



Universidad de Sevilla.

Departamento de Psicología Social.

PERCEPCIÓN SOCIAL EN DEPORTE

Tesis de Investigación para la obtención del grado de Doctor presentada por

M. Rocío Bohórquez Gómez-Millán

y dirigida por

Dr. Miguel Á. Garrido Torres

y

Dr. José C. Caracuel Tubío

Prof. Titular del Departamento de Psicología Social.

Prof. Titular del Departamento de Psicología Básica.

Sevilla, septiembre de 2012.

Lo más importante de los Juegos Olímpicos no es ganar sino competir, así como lo más importante en la vida no es el triunfo sino la lucha. Lo esencial no es haber vencido, sino haber luchado bien.

Credo Olímpico.

Esta competición por la superación propia que es escribir una tesis doctoral empezó para mí hace casi dos años, ahora que se acerca el final soy capaz de ver la importancia de la lucha... y del equipo. En la lucha me ha acompañado un gran equipo al que quiero darle las gracias:

A mis directores de tesis. Al Dr. D. Miguel Ángel Garrido por decir sí sin pensarlo a tutorizar una beca de cuatro años a una desconocida, por decir sí sin dudar a cada nueva iniciativa que le he presentado. Al Dr. D. José Carlos Caracuel por convertirse discreta y quedamente en mi mentor. Si hoy estos agradecimientos tienen sentido es gracias a lo que, queriendo y sin querer, me habéis enseñado.

A aquellos quienes se fajaron para luchar a mi lado: a Tomás Gómez, Rosana Llamas, Félix Arbinaga y Débora Godoy por su juicio experto sobre las escalas de Valor Subjetivo de la Investigación 1. A Ángel Jiménez y Carlos Hidalgo por el desarrollo del software HEPET. A Chema Bohórquez y Javi Ciruela por su aportación en la recogida de datos de la Investigación 1, a Carlos Sánchez por su magnífico trabajo en la recogida de datos de la Investigación 2. De nuevo a Débora Godoy porque, no contenta con lo ya hecho, trabajó para mí (más que conmigo) el análisis de datos y conmigo mil aspectos de resultados. También reiterar mi agradecimiento a Ángel Jiménez por la ayuda en la maquetación. A Ángeles Gómez-Millán por compartir sus conocimientos acerca del color y la percepción del mismo, también por el diseño de la portada, como siempre elegante y valiente.

A José Carlos Jaenes, Alex García-Más y Miguel Ángel Gómez, personas importantes para mí: en uno u otro sentido todos ellos me dieron una oportunidad que me hizo mejorar.

A Irene, Santi y Juan por las sesiones de inducción de *flow* colectivo. Quizás, si continuamos sin querer tener los pies en el suelo, lo logremos.

Al grupo clandestino: Maca, Porti y Ro, ¡porque donde hay un sueño hay un camino!

A los de siempre, a los incondicionales, los del “soporte vital avanzado”: Ana, Mercedes, Moyano, Javi Moyano...

A Paco y a Rocío-Mo, por una amistad capaz de cruzar desiertos e insuflar aliento.

Gracias a mi padre por ese brillo de orgullo en los ojos que me empuja a seguir intentándolo. A mi hermano por hacerme depositaria de la confianza más difícil de lograr y por obligarme una y otra vez a ser valiente. A mi madre por enseñarme que la fidelidad a uno mismo es sagrada y por recordarme que mañana... volveré a levantarme.

A Ángel, por ser. A Ángel, por cosas que las palabras no alcanzan a expresar.

Citius, altius, fortius.

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Contextualización histórica	6
2. PERCEPCIÓN DE OBJETOS	11
2.1. Determinantes del proceso perceptivo	11
2.2. Fenómenos perceptivos derivados de determinantes conductuales	19
2.2.1. Sobrestimación de las características físicas de los objetos-estímulo ...	19
2.2.2. Anclaje de objetos-estímulo de una serie	21
2.2.3. Asimilación y contraste	24
2.2.4. Constancias e ilusiones perceptivas.....	25
2.2.5. Defensa y vigilancia perceptual	26
2.3. Metodología de estudio	27
2.3.1. Diseños metodológicos	27
2.3.2. Participantes.....	30
2.3.3. Materiales	31
2.3.4. Procedimiento y variables	33
2.3.5. Análisis de datos	34
3. PERCEPCIÓN DE PERSONAS	37
3.1. Primeras impresiones, desarrollos teóricos	38
3.1.1. Teorías relacionales. La teoría gestáltica de Asch	38
3.1.2. Modelos de combinación lineal.....	41
3.1.3. El modelo de Burnstein y Schul.....	42
3.1.4. El modelo de interacción de rasgos de Asch y Zukier	43
3.1.5. El modelo esquemático de percepción de personas de Warr y Knapper.....	43
3.1.6. El modelo de procesamiento dual de la formación de impresiones de Brewer	46
3.1.7. El modelo del continuo en la formación de impresiones de Fiske y Neuberg	49
3.1.8. Nuevas orientaciones	52
3.2. Primeras impresiones, precisión	53
3.3. Primeras impresiones, clasificación	55

3.4. Percepción de personalidad	57
3.5. Determinantes de la percepción de personas	59
3.5.1. Factores derivados del perceptor	59
3.5.2. Factores derivados de la persona percibida	63
3.5.3. Factores provenientes del contenido de la percepción.....	66
3.6. Consecuencias de la percepción de personas	68
3.7. Metodología de estudio	69
3.7.1. Diseños metodológicos	69
3.7.2. Participantes.....	70
3.7.3. Materiales	70
3.7.4. Procedimiento y variables	71
3.7.5. Análisis de datos	72
4. PERCEPCIÓN SOCIAL EN DEPORTE	73
4.1. Percepción de objetos en deporte	73
4.2. Percepción de personas en deporte	73
4.2.1. Variables influyentes derivadas de la observación directa	75
4.2.1.1. El tipo de indumentaria.....	75
4.2.1.2. El color de la indumentaria de los deportistas.....	76
4.2.1.3. El lenguaje no verbal.....	80
4.2.2. Variables influyentes derivadas del empleo de esquemas	81
4.2.2.1. La reputación.....	82
4.2.2.2. El orden de ejecución.....	83
4.2.2.3. La exposición previa a un elemento o ejercicio.....	84
4.2.3. Consecuencias de las primeras impresiones	85
4.3. Metodología de estudio	87
4.3.1. Participantes/muestra	87
4.3.2. Materiales	88
4.3.3. Procedimiento.....	90
4.3.4. Análisis de datos	91
5. OBJETIVOS DE ESTUDIO	92

INVESTIGACIÓN 1. PERCEPCIÓN DE OBJETOS RELEVANTES EN FÚTBOL.....	96
6. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	98
7. MÉTODO.....	101
7.1. Participantes.....	101
7.2. Instrumentos.....	101
7.3. Variables.....	104
7.4. Procedimiento.....	105
7.5. Diseño del estudio y Análisis de datos.....	108
8. RESULTADOS.....	111
8.1. Edad y tamaño percibido de los balones de diferentes modalidades deportivas: estimación y ajuste.....	112
8.2. Categoría deportiva y tamaño percibido de los balones de diferentes modalidades deportivas: estimación y ajuste.....	123
8.3. Edad y tamaño percibido de los balones de fútbol de diferentes tallajes: estimación y ajuste.....	129
8.4. Categoría deportiva y tamaño percibido de los balones de fútbol de diferentes tallajes: estimación y ajuste.....	137
8.5. Valor subjetivo y tamaño percibido de los balones de diferentes modalidades deportivas: estimación y ajuste.....	142
8.6. Valor subjetivo y tamaño percibido de balones de fútbol de diferentes tallajes: estimación y ajuste.....	145
8.7. Tendencias de valoración de balones de diferentes modalidades y tamaño percibido: estimación y ajuste.....	146
8.8. Edad y valor subjetivo de balones de diferentes modalidades deportivas.....	153
8.9. Categoría deportiva y valor subjetivo de balones de diferentes modalidades deportivas.....	154
8.10. Edad y valor subjetivo de balones de fútbol de diferentes tallajes.....	155
8.11. Categoría deportiva y valor subjetivo de balones de fútbol de diferentes tallajes.....	156
8.12. Categoría deportiva y tendencia de valoración subjetiva.....	157

9. DISCUSIÓN	158
9.1. Conclusiones	177
9.2. Limitaciones y perspectivas futuras	179
INVESTIGACIÓN 2. PERCEPCIÓN DE PERSONAS: PRIMERAS IMPRESIONES	181
10. OBJETIVOS E HIPÓTESIS	183
11. MÉTODO	185
11.1. Muestra de datos	185
11.2. Variables	185
11.3. Procedimiento	189
11.4. Diseño del estudio y análisis de datos	190
12. RESULTADOS	193
12.1. Color de indumentaria y sanciones recibidas	193
12.2. Color de uniformidad y éxito deportivo	206
12.3. Heurístico de prestigio y sanciones	207
12.4. Heurístico de prestigio y posición clasificatoria en liga	209
13. DISCUSIÓN	211
14. CONCLUSIONES Y CONTRIBUCIONES	221
15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	223
16. ANEXOS	247
16.1. Glosario	247
16.2. Consentimiento informado	250
16.3. Protocolo investigación 1	251

1. INTRODUCCIÓN

Obtener recompensas de cualquier conducta o secuencia de éstas en diferentes esferas de nuestra vida depende en gran medida de la capacidad que tengamos de comprender las características de los estímulos antecedentes y consecuentes de las mismas. En el ámbito deportivo, poder anticipar qué firmeza va a tener el césped al llegar a un nuevo estadio, qué peso tendrá el balón con el que jugaremos o qué acciones va a emprender nuestro rival durante el encuentro en los diferentes momentos del mismo es esencial para el éxito deportivo. Para realizar estas predicciones y que resulten certeras y útiles es necesario percibir de forma simple, rápida y ajustada el contexto que nos rodea. ¿Es esto posible? No parece que lo sea si no se cuenta con la habilidad para reconocer los objetos de estímulo partiendo de características invariantes comunes a todos los de su categoría; es decir, para que la percepción sea simple, rápida y ajustada es necesario contar con algo más que el proceso puro, contar con elementos que seleccionen a qué atender y a qué no, qué buscar y que obviar, categorías al fin y al cabo (Bruner, 1957a; Hoffman, 1996).

Así, el proceso perceptivo es selectivo, activo y directivo:

- a) Selectivo, en cuanto que se atiende a unos elementos estimulares ignorando otros, con lo que se reduce el monto de información que recolectar y se procesa sólo la que tiene mayor importancia (Garrido, 2004). Se atiende a la longitud, densidad y humedad del césped del campo en el que jugaremos, sin tener en cuenta la información relativa al firme del túnel de vestuarios o al estado del césped colindante al banquillo.
- b) Activo ya que lo que se percibe se suma a la idea o esquema perceptual previo del perceptor, lo que permite guiar procesos perceptivos posteriores y facilitar la asimilación y manejo de la nueva información (Garrido, 2004). Se buscarán las zonas despobladas de césped en un campo que en temporadas anteriores presentaba una superficie degradada y esa nueva información completará la idea del terreno con la que se cuenta.

- c) Directivo ya que lo percibido guiará las acciones al permitir anticipar sus consecuencias (Dijksterhuis y Bargh, 2001).

Partir de las definiciones de percepción y percepción social, incidiendo en sus semejanzas y diferencias (Tabla 1-1), puede ser útil como punto de partida del posterior repaso de los principales hitos de estudio en el campo de la Percepción Social.

Tabla 1-1

Percepción y percepción social: definiciones, semejanzas y diferencias.

Percepción	Percepción Social
Actividad cognitiva del organismo provocada por la presencia física del objeto y que se efectúa a través de los sentidos (García-Albea, 2008).	Modo en que la gente percibe, juzga e interpreta los objetos y eventos sociales que, en conjunto, equivalen al contexto social (Tajfel, 1959b).
Implica interrelación estímulo-perceptor.	Implica interrelación estímulo-perceptor.
El proceso comienza con una estimulación proximal en el órgano receptor.	El proceso comienza con una hipótesis perceptual previa a la estimulación sensorial.
Operaciones guiadas por procesos <i>bottom-up</i> .	Operaciones guiadas por procesos <i>top-down</i> .

1.1. CONTEXTUALIZACIÓN HISTÓRICA

Se considera que el trabajo de Bruner y Goodman *Value and need as organizing factors in perception* (Bruner y Goodman, 1947) marca el inicio de los estudios de Percepción Social. Más allá de los estudios acerca de la percepción visual, Bruner y sus colaboradores generaron una nueva corriente

de estudio que animaba a “ir más allá de la información efectivamente dada” (Bruner y Goodman, 1947), naciendo la corriente de estudio que daría en llamarse *New Look* al integrar, en los procesos perceptivos ya estudiados, factores tan importantes como los esquemas previos, la categorización, los estereotipos subsecuentes, etc. (Erdelyi, 1974). La gran contribución de esta nueva forma de abordar el estudio de la percepción consistió en señalar que dichos procesos perceptivos no sólo se conforman por procesos *bottom-up* (señalados por ejemplo en las teorías gestálticas), sino también por procesos *top-down* (creencias, necesidades, valores, etc.) que guían qué se percibe y cómo se construye ese esquema o imagen mental de lo percibido (Bruner, 2010).

Los estudios clásicos acerca de la percepción entendían al perceptor como “un instrumento pasivo de registro bastante complejo” (Bruner y Goodman, 1947), exento de determinantes individuales o sociales que pudieran influir en modo alguno este proceso psicológico básico. Desde este punto de partida, el reto consistía en determinar qué factores y de qué índole estaban afectando al proceso de percepción o, en su caso, se veían afectados por el mismo. Así, la percepción (ya sea del ambiente social o físico) debía ser estudiada no sólo en sus procesos de selección, codificación y almacenamiento de información, sino también en cuanto a la elaboración de esa información en estructuras de carácter proactivo (Balctis y Dunning, 2006; Garrido, 2004) que la literatura ha dado en llamar hipótesis perceptuales (Bruner y Goodman, 1947; Bruner y Postman, 1948; Bruner, Postman y Rodrigues, 1951) o esquemas cognitivos (Balctis y Dunning, 2006; Baron, Branscombe y Byrne, 2009) y la elaboración de juicios derivados de ese procesamiento de información (Silván, Gaviria y Morales, 2009). Desde este punto de vista, se entiende la percepción como un proceso maleable en función de procesamientos de información *bottom-up* (en los que el proceso perceptivo se guía por datos psicofisiológicos) y *top-down* (en los que la historia previa del sujeto guía el proceso perceptivo mediante las llamadas hipótesis perceptuales) (Balctis y Dunning, 2006).

El objeto de estudio del ámbito percepción social sería entonces “el modo en que la gente percibe, juzga e interpreta los objetos y eventos sociales que, en conjunto, equivalen al contexto social” (Tajfel, 1959b).

Desde esta perspectiva, Bruner, Postman y Rodrigues (1951) indican que se podría entender la percepción como un proceso en tres pasos:

- 1) El organismo se prepara, resultando receptivo para cierta clase de estímulos o eventos en el contexto.
- 2) Input de información del estímulo, consistente en las características/señales particulares de ese estímulo más que en las características energéticas de la estimulación.
- 3) La hipótesis perceptual inicial del perceptor (tendencia de respuesta sistemática) se confirma o rechaza: dada una cierta cantidad y tipo de información la hipótesis perceptual de partida puede confirmarse y convertirse en una tendencia perceptual estable o rechazarse -total o parcialmente- como resultado de la ausencia de información crítica para la confirmación de la misma, en cuyo caso el perceptor se encontrará ante un campo perceptual inestable que tenderá a ser puesto a prueba hasta la confirmación de una nueva hipótesis perceptual consecuente. Para cada hipótesis perceptual, se postula una información *apropiada* o *relevante* consistente en un determinado rango de información que, habiendo sido deducida de pruebas independientes para cada variable, puede potencialmente confirmar o rechazar la hipótesis formulada. La cantidad de información relevante que es necesaria para validar o rechazar una hipótesis varía en función de la fuerza que ésta tenga (y que depende de variables como su uso y efectividad en el pasado o el grado en que compite con otras hipótesis), es menor la cantidad de información cuanto mayor fuerza tiene la hipótesis.

La percepción sería así entendida como una conducta guiada por el objetivo de construir un contexto de interacción completo de significado, coherente con la “realidad” y con las necesidades y disposiciones del perceptor (Balctis y Dunning, 2006; Bruner, 1957a; Postman y Bruner, 1948).

La Percepción Social de objetos fue uno de los temas de estudio de mayor relevancia en las décadas de los 40 y 50 (Echebarría y Villareal, 1991), décadas tras las que perdió su lugar central en la investigación psicosocial (Balcetis y Dunning, 2006) quizás de forma demasiado brusca (Van Ulzen, Semin, Oudejans y Beek, 2008). Los estudios en este ámbito centraron en primer lugar su interés en la determinación de los factores influyentes en la percepción de objetos para, paulatinamente, desplazar el referente de estudio hacia la percepción de personas y, finalmente, hacia tópicos actualmente asociados con la cognición social (Balcetis y Dunning, 2006). Así, el interés por la percepción social de objetos fue sustituido por la percepción social de personas, momento este último en el que los términos percepción social y cognición social empezaron a tomarse como sinónimos (Pennington, 2000) y se diferenciaron los procesos de percepción social (aquellos por los que los estímulos sociales influían en el proceso perceptivo) de la percepción de personas o estímulos sociales.

Desde este momento se desarrollaron dos grandes líneas de investigación acerca de la percepción de personas (Warr y Knapper, 1968): aquella que engloba los estudios acerca de la exactitud de los juicios que sobre otros se realizan (Hall y Andrzejewski, 2008; Levesque y Kenny, 1993; Nelson, 1996; Weisbuch, Unkelbach y Fiedler, 2008; Wilson y Brekke, 1994) y la relacionada con el modo en que el proceso en sí ocurre (Anderson, 1962, 1965; Asch, 1946; Asch y Zukier, 1984; Brewer, 1988; Burnstein y Schul, 1982; Triandis y Fishbein, 1963; Warr y Knapper, 1968). El modo en que el proceso de Percepción Social ocurre y las variables que en éste influyen agrupó sin duda la mayor parte de los esfuerzos investigadores, generándose un considerable número de modelos teóricos explicativos que pasaron desde los englobados dentro de la llamada “cognición fría” con modelos centrados en el proceso cognitivo puro entendiendo que los fallos en la percepción serían fallos en el procesamiento de la información, hasta llegar a los modelos incluidos dentro de la llamada “cognición caliente” que incluía en sus formulaciones factores personales del perceptor como las motivaciones o los estados de ánimo.

Dentro de estos modelos propios de la cognición caliente, diferentes líneas de trabajo fueron propuestas y desarrolladas (Pennington, 2000; Warr y Knapper, 1968):

- El perceptor como lector de emociones.
- El perceptor y la capacidad de aprehender la personalidad de otros.
- El perceptor como integrador de información.
- El perceptor y la elaboración de atribuciones causales.
- El perceptor como un actor motivado.

Si bien algunos aspectos propios del estudio de la percepción de personas y sus consecuencias han tenido un dilatado recorrido en el ámbito de la actividad física y el deporte –la teoría de la profecía autocumplida (Horn, 1991) o el estudio de las atribuciones causales (Biddle, 1993)- el proceso de percepción de personas en sí mismo y sus determinantes no ha recibido tanta atención (Greenlees, 2007).

2. PERCEPCIÓN DE OBJETOS

Los estudios sobre percepción social se iniciaron al evaluar la percepción que tenían los perceptores sobre los objetos-estímulo. Como se indicó anteriormente, Bruner (1957a; Bruner y Goodman, 1947; Bruner y Minturn, 1955) incidía en la necesidad de abordar el estudio de la percepción desde todos sus determinantes, tanto los fisiológicos como los psicológicos y los psicosociales, de ahí su interés por ahondar en el estudio de aquellos factores que no habían sido aún investigados.

2.1. Determinantes del proceso perceptivo

Bruner (1948, 1957a, 1957b; Bruner y Goodman, 1947), distingue dos tipos de determinantes del proceso perceptivo:

- a) Determinantes “autóctonos” que “reflejan directamente las propiedades electro-químicas características de las terminaciones sensoriales y del tejido nervioso”. Estos determinantes autóctonos o unidades primitivas serían innatas y no susceptibles de aprendizaje.
- b) Determinantes “conductuales” que incluyen “las funciones adaptativas activas del organismo que dirigen, gobiernan y controlan las funciones del nivel más elevado y que incluyen: las leyes del aprendizaje y la motivación, dinámicas de la personalidad como la represión, las características cuasi-temperamentales como la introversión y la extroversión, las necesidades, las actitudes sociales y demás”.

La influencia de los determinantes conductuales se mostraría en forma de tendencias de respuesta sistemáticas o hipótesis perceptuales, que se verían fijadas por efecto del condicionamiento siendo difícilmente extinguidas. Cuando una hipótesis perceptual es fijada, la percepción resultará más frecuente y más acentuada ante la misma estimulación (Bruner y Goodman, 1947; Bruner y Postman, 1948; Bruner et al., 1951), incluso cuando los eventos o estímulos contextuales no apoyan la hipótesis perceptual inicial (Bruner et al., 1951).

Lo que finalmente se percibe implicaría cierto compromiso entre lo que es presentado por los determinantes autóctonos y lo que es seleccionado por los conductuales (Bruner y Goodman, 1947) dentro de un campo de interacción determinado, es decir, producto de la interacción estímulo-organismo-medio (Bruner y Minturn, 1955; Luchins y Luchins, 1955). Así, por ejemplo, a mayor ambigüedad del campo perceptual, mayor será el peso de los determinantes conductuales en la percepción (Bruner y Minturn, 1955; Bruner et al., 1951; Holway y Boring, 1940; Luchins y Luchins, 1955). En esta relación que establecen entre sí los determinantes autóctonos y conductuales, las variables contextuales funcionan como mediadoras que modifican el resultado perceptivo final: el percepto (Bruner, 1957a; Bruner y Minturn, 1955). A pesar de que esta distinción entre determinantes autóctonos y conductuales resulta útil para el análisis, la conducta perceptiva final es una, no divisible en partes internas y externas (Roca, 1989) y es ahí donde inciden los estudios de percepción social de objetos, en la importancia de aunar todos los factores influyentes en la percepción.

Algunos determinantes contextuales que han sido investigados como influyentes en el proceso perceptivo serían:

- La distancia respecto del objeto a percibir (Piaget, Fraise, Vurpillot y Francès, 1979),
- El estado de iluminación del mismo (Holway y Boring, 1940),
- La dificultad de la tarea (Garner, 1953; Klein, Schlesinger y Meister, 1951),
- Las propiedades figurativas del estímulo (Bruner y Rodrigues, 1953; Klein et al., 1951; Schroth y Cook, 1974; Van Ulzen et al., 2008),
- El material del que el estímulo está formado (Bruner y Rodrigues, 1953), etc.

En cuanto a los determinantes conductuales (variables influyentes/organizadoras del proceso de percepción cuya influencia en el proceso perceptivo ha sido determinada por la historia de aprendizaje de los sujetos), Bruner los señala como objeto de estudio de la Psicología en el

campo de la percepción (Bruner, 1957a; Bruner y Goodman, 1947). Han sido estudiados:

- a) Valor subjetivo del estímulo. Numerosos son los estudios en los que se relaciona el valor subjetivo (o interés que tiene para el perceptor) (Postman, Bruner y McGinnies, 1948) de un estímulo con la percepción de características propias de las dimensiones físicas de los mismos. Por ejemplo en el experimento clásico de Bruner y Goodman (1947) acerca de la percepción del tamaño de las monedas por parte de niños de diferentes estatus económicos, todos ellos (independientemente de su nivel de privación respecto de las monedas usadas como estímulo) juzgaban el tamaño de las monedas mayor de lo que realmente era y mayor que los cartones usados como estímulos neutros.

Experimentos posteriores en la misma línea arrojaron resultados contradictorios acerca de la sobrestimación de las características físicas de los objetos (Carter y Schooler, 1949); apoyaron las conclusiones iniciales de Bruner y Goodman los estudios de Bruner y colaboradores (Bruner y Rodrigues, 1953; Bruner et al., 1951), de Solley (1955) o de Tajfel (1959; Tajfel y Cawasjee, 1959) entre otros. Sin embargo, otros estudios no hallaron dicho efecto o lo encontraron de forma asistemática, llegando incluso a afirmarse que éste era un efecto de laboratorio alejado de los procesos cotidianos de percepción de objetos (Klein et al., 1951). Entre estos resultados contradictorios destaca el trabajo de Carter y Schooler (1949), quienes replican el trabajo sobre estimación del tamaño de las monedas de Bruner y Goodman (1947) encontrando que: (I) en presencia del estímulo el efecto de sobreestimación no se producía en ninguno de los grupos experimentales, dándose únicamente para el grupo de niños “pobres” al trabajar de memoria y (II) en ambos grupos experimentales se producían efectos tanto de sobreestimación como de infraestimación, siendo ambos procesos significativos sólo para el grupo de niños con mayor necesidad y sólo al trabajar de memoria. Las conclusiones de este estudio indicaban que el valor social del estímulo sólo sería

determinante en juicios llevados a cabo cuando el objeto-estímulo no estuviera presente o fuera equívoco.

Tajfel (1957) aborda esta polémica identificando dos tipos de experimentos: un primer grupo en el que el aumento en el tamaño del objeto implicaría aumento correlativo en el valor del mismo y un segundo grupo en el que la variación en las características físicas del objeto no estaría relacionada con cambios en su valor; la sobreestimación de las características objeto de evaluación sólo se produciría claramente en el primer tipo de investigaciones. Así, concluye (Tajfel, 1956, 1957) que el estudio de la influencia del valor del objeto en la percepción del mismo debe realizarse de forma aislada realizando comparaciones en la variación estimada de las características evaluadas entre elementos de una misma serie (llevando a cabo incluso acentuaciones de las diferencias) y entre esos estímulos y otros de una serie idéntica en sus características pero de valor neutro.

Finalmente, Tajfel y Cawasjee (1959) en un original experimento llevado a cabo con monedas de diferentes países, acaban por concluir que el valor del objeto influye en la percepción de su tamaño generando un efecto de sobrestimación relativa que debe entenderse dentro del contexto serial al que pertenecen los estímulos (en este caso las monedas) como ya determinara en anteriores estudios (Tajfel, 1957, 1959b).

Para dar cierre a la polémica acerca de los efectos del valor del estímulo en la percepción, Tajfel (1959a) recuerda que la influencia del valor del objeto depende de lo discriminables que resulten sus características físicas, ejerciendo menor influencia cuanto más discriminable es la dimensión física objeto de evaluación.

Estudios posteriores (Muisse, Brun y Porelle, 1997; Van Ulzen et al., 2008) rescatan los postulados originales de los experimentos de Bruner al entender que el valor subjetivo del estímulo contribuye a la percepción del tamaño de los objetos, si no de forma directa, al menos en interacción con otros estímulos como ya señalara McCurdy (1956).

- b) Valor simbólico del estímulo, que se definiría como la capacidad de un determinado objeto de evocar en el perceptor reacciones relevantes no

directamente relacionadas con el objeto mismo, sino con aquello que representa (Bruner y Postman, 1948; Tajfel, 1959a). El valor simbólico puede resultar tanto positivo como negativo o neutro.

El valor simbólico asociado a los objetos es considerado un atributo abstracto no observable ni medible, pero con una evidente influencia en el juicio de los atributos físicos de los estímulos (Tajfel, 1959a).

También en los experimentos relacionados con el efecto en la percepción del valor simbólico algunos autores identifican el fenómeno de la sobrestimación (Bruner y Postman, 1948), asociándose tanto con valores simbólicos positivos como negativos. Para estos autores (Bruner y Postman, 1948), la sobrestimación del tamaño asociado a valores simbólicos negativos encuentra su explicación en el efecto beneficioso de esta sobrestimación para la función adaptativa de la percepción.

El trabajo de Bruner y Postman acerca de la estimación del tamaño de objetos con valor simbólico asociado (Bruner y Postman, 1948), mostraba la influencia de la presentación de objetos con un valor simbólico asociado, ya fuera negativo (una esvástica en este caso), positivo (el símbolo del dólar) o neutro (un cuadrado con las dos diagonales vistas), mostrando que tanto los objetos con valor simbólico positivo como negativo influían en una sobrestimación de su tamaño percibido. Este estudio fue de nuevo criticado por diferentes colegas: Klein, Schlesinger y Meister (1951) llevan a cabo una replicación del estudio hipotetizando que los efectos de sobrestimación serían producto de variables como la intensidad del valor del estímulo, la dificultad en la tarea de estimación, las propiedades figurativas de los estímulos y la presencia o ausencia de figuras en los círculos-estímulo. Para ello definen dos situaciones experimentales diferentes (una con elementos de juicio disímiles y luz tenue, y otra en la que se suponían máxima homogeneidad de los estímulos y condiciones lumínicas adecuadas) que aplican a elementos estimulares con diferentes valores simbólicos asociados (positivo –dólar-, negativo –esvástica-, neutro –dibujo sin significación- y sin figura de referencia) en una población perteneciente a una asociación de refugiados del nazismo (asociados y trabajadores de la asociación, alemanes de segunda generación). Los resultados de este

estudio señalaban que únicamente la dificultad en la realización de la tarea correlacionaba significativamente con los errores en la estimación del tamaño y proponían que las tendencias mostradas por el resto de variables podían ser explicadas mediante el principio gestáltico de cierre. Como conclusión y dadas las inconsistencias encontradas en los diferentes estudios, los autores plantean la necesidad de considerar la adecuación de la metodología de estudio aplicada como ya propusiera Tajfel (1957) para el estudio del valor real de los objetos; en ambas propuestas de reformulación se indica la necesidad de evaluar los efectos de los determinantes conductuales de la percepción mediante la evaluación de estímulos relevantes para el contexto de evaluación como medio de asegurar la validez ecológica de los estudios.

Solley (1955) a raíz de la disquisición anterior, replica el trabajo original de Bruner y Postman (1948) en el que analizaban la influencia de la presencia de símbolos como el dólar o esvástica sobre cartulinas, proponiendo que los efectos de sobrestimación se explicarían mejor por los principios de percepción de la Gestalt que por el valor simbólico del objeto. Solley (1955) no sólo no pudo confirmar su hipótesis, sino que confirmó la del estudio original al menos en lo que a la influencia del valor del símbolo del dólar tenía en el proceso perceptivo (no pudo confirmar sin embargo el efecto del valor simbólico de la esvástica).

- c) Deprivación o necesidad del estímulo. En el famoso experimento de estimación del tamaño de las monedas (Bruner y Goodman, 1947) los niños de estatus económico bajo, presumiblemente necesitados de aquellas monedas, sobrestimaban el tamaño de las mismas considerablemente más que sus compañeros no necesitados; deduciendo los autores el nivel de deprivación en relación a la pertenencia a un estatus socioeconómico u otro. Otros estudios que manipularon experimentalmente el estado de necesidad de los participantes (hambre o sed), demostraron que en estado de deprivación se producían distorsiones perceptuales significativas que asimilaban el objeto de estímulo (figuras ambiguas) a estímulos relevantes para esa situación de carestía (figuras representando alimentos) (Levine, Chein y

Murphy, 1942; Veltkamp, Aarts y Custeres, 2008) y sobrestimaciones del tamaño percibido de los objetos (Veltkamp et al., 2008).

- d) Relevancia del estímulo en la situación de evaluación. Por su relevancia en la situación de evaluación, determinados estímulos funcionan como anclajes en el proceso perceptivo (estímulos que serán tomados como referentes estandarizados para el resto de los elementos de su categoría/serie y en función de los cuales se evaluarán o clasificarán el resto (los anclajes serán explicados y analizados bajo el epígrafe 2.2.2). La efectividad de los anclajes dependerá de que sean entendidos o no por el perceptor como pertenecientes –relevantes- a la serie que éste debe evaluar (Brown, 1953). El grado en que el estímulo-anclaje genere cambios en el proceso de percepción de escalas subjetivas a juzgar estará relacionado con las características físicas de dicho estímulo –las que se pide sean evaluadas- y la relación del anclaje con el resto de estímulos de la serie (Brown, 1953; Tajfel, 1959a).
- e) Estrés. Bajo determinadas circunstancias el proceso perceptivo falla en la identificación de aquellos estímulos relevantes para una situación determinada, abocando en una falta de ajuste adaptativo al entorno. Situaciones experimentales como la introducción de cristales tintados o texturados entre el perceptor y el percepto han sido las más utilizadas para la inducción de estrés en los observadores.

Según Postman y Bruner (1948), en situaciones de estrés la energía propia del organismo puede (I) ser canalizada hacia aquellos estímulos relevantes para la adaptación a la situación, (II) subordinarse al servicio de una agresión directa o (III) simplemente fragmentarse de forma no adaptativa. Para los autores, cualquiera de estas opciones supondrá una acentuación de las diferencias perceptivas entre estímulos que afectaría a la secuencia normal del proceso perceptivo desde su origen: la hipótesis perceptiva de partida. Desde este punto de partida el proceso perceptivo al completo quedaría reducido a su nivel más primitivo.

Las consecuencias (Postman y Bruner, 1948): (I) imposibilidad de beneficiarse de la práctica en la percepción de estímulos en esa situación, (II) planteamiento prematuro de hipótesis perceptuales e

intrusión de hipótesis coherentes con la agresión y (III) el escape en detrimento del uso de estímulos apropiados.

- f) Estados motivacionales. Los estados motivacionales han demostrado tener influencia en la interpretación de estímulos ambiguos, tendiendo a interpretarse de modo coherente con las preferencias personales de los perceptores (Balctetis y Dunning, 2006).
- g) Valores personales. Los valores personales señalados por Allport y Vernon en Postman, Bruner y McGinnies (1948) relacionados con lo teórico, lo económico, lo estético, lo social, lo político y lo religioso tienen influencia sobre la conducta perceptiva de los perceptores (Postman et al., 1948). Concretamente, los valores personales serían determinantes en la selectividad perceptual, aumentando la sensibilización o vigilancia perceptuales ante ciertos estímulos (Postman et al., 1948) (ver epígrafe 2.2.5. para sensibilización y defensa perceptual).
- h) Procesos de aprendizaje. El aprendizaje de una categorización con la que discriminar diferentes elementos de una misma serie estimular determina un incremento significativo en las diferencias percibidas entre los elementos asignados a una u otra categoría cuando la categorización guarda relación con los atributos físicos de la serie de objetos evaluada (Tajfel y Wilkes, 1963). Por otro lado, someter el proceso de estimación de los atributos percibidos de un objeto a situaciones de aprendizaje en las que las respuestas en una dirección determinada (mayor o menor en estímulos de longitud o peso) se reforzaban o castigaban, ha demostrado ser un procedimiento modificador del tamaño percibido de dichos objetos (Proshansky y Gardner, 1942).

En el empleo de estos determinantes conductuales como variables independientes en los diversos estudios no siempre han sido evaluados o inducidos inequívocamente. Por ejemplo en los estudios de Bruner y colaboradores (Bruner y Goodman, 1947; Bruner y Rodrigues, 1953; Bruner y Postman, 1948), se infiere el valor subjetivo de las monedas o el símbolo del dólar en función del estatus económico de los participantes, no llegando a medirse realmente el valor subjetivo que cada sujeto les otorgaba; el mismo proceder se observa en los trabajos de Carter y Schooler (1949) y Tajfel

(1959a) con el valor subjetivo de objetos o de Postman y Bruner (1948) con el estrés como variable independiente. De esta ausencia de medición objetiva cabe esperar resultados no fiables que han de ser sometidos nuevamente a estudio para tratar de asegurar la validez de las conclusiones aportadas.

2.2. Fenómenos perceptivos derivados de determinantes conductuales

El estudio de la percepción social de objetos ha señalado diferentes fenómenos que tienen lugar como producto de la influencia de los determinantes conductuales de la percepción:

2.2.1. Sobrestimación de las características físicas de los objetos-estímulo

Desde el experimento original de Bruner y Goodman (1947), han sido multitud los estudios que han encontrado un efecto de aumento del tamaño percibido de los objetos-estímulo en función de diferentes determinantes (autóctonos y conductuales), fenómeno que ha sido denominado sobrestimación (Bruner y Goodman, 1947; Bruner y Rodrigues, 1953; Bruner y Postman, 1948; Carter y Schooler, 1949; Eriksen y Hake, 1955a; Holway y Boring, 1940; Hunt, 1941; Muise et al., 1997; Solley, 1955; Tajfel, 1959a, 1959b; Van Ulzen et al., 2008).

Estos incrementos han sido diferenciados en dos tipos o categorías (Bruner y Rodrigues, 1953; Tajfel, 1957): (I) acentuación absoluta del tamaño del objeto, que se produce al magnificarse el tamaño de éste en la situación de evaluación y (II) acentuación relativa del tamaño de los mismos, en la que a medida que aumenta el valor del objeto-estímulo aumenta la magnitud de la sobrestimación de su tamaño. Con el objetivo de permitir el estudio aislado del fenómeno de sobrestimación Tajfel (1957) propone y valida el uso de un entrenamiento pre-experimental en exactitud de las etiquetas cuantitativas asociadas a los objetos-estímulo que elimine los juicios producidos por la acentuación relativa del tamaño (o el peso u otra magnitud en su caso).

No se han identificado sólo efectos de sobrestimación, sino también efectos de infraestimación; sin embargo, en contra de lo que la intuición podría indicar, no se ha conseguido relacionar claramente uno u otro tipo de efecto con diferentes valores subjetivos de los objetos (valores subjetivos negativos parecen tener un efecto menor tanto en la sobreestimación como en la infraestimación). Más bien, tal y como indican Klein et al. (1951) o Van Ulzen et al. (2008), los efectos de infraestimación pueden deberse a la influencia de la estructura óptica del estímulo, a leyes de la Gestalt por tanto.

Los cambios –sobrestimación o infraestimación- producidos en los juicios de las magnitudes físicas de los objetos (no relacionadas con su valor) se producirían, según Tajfel (1959b), bajo ciertas condiciones: (I) cuando los objetos-estímulo forman parte de una serie cuyo valor y tamaño aumentan concurrentemente, (II) cuando los objetos-estímulo pueden ser clasificados en torno a categorías diferenciadas relacionadas con algún atributo –natural o impuesto- que no es el evaluado, (III) cuando algún atributo físico del objeto-estímulo posee un inherente valor o relevancia emocional para el perceptor, o (IV) cuando uno o más elementos de la serie de objetos-estímulo ha adquirido propiedades de anclaje respecto del resto. Por otro lado, la acentuación experimental de las diferencias existentes entre objetos de la escala a evaluar ha demostrado causar el fenómeno de sobrestimación en aquellas ocasiones en las que los estímulos evaluados mantenían relación de dependencia entre su valor y aquella característica física evaluada (Tajfel, 1957, 1959a; Tajfel y Cawasjee, 1959; Tajfel y Winter, 1963).

En la sobrestimación del tamaño de los objetos la experiencia pasada de los sujetos resulta también determinante: en niños no se producen cambios consistentes cuando no ha habido experiencia previa de refuerzo positivo con variables como tamaño o número de estímulos presentes (Tajfel y Winter, 1963); en adultos la familiaridad con los objetos-estímulo evaluados determinará la aparición de constancias perceptivas en la estimación de área de los objetos, valor, numerosidad, etc. (Schroth y Cook, 1974).

El fenómeno de la sobrestimación no solo ha acompañado a los resultados de la evaluación de estímulos con valor (positivo o negativo) asociado, sino que en gran número de ocasiones ha afectado también a la evaluación de estímulos considerados neutros. Tajfel (1957, 1959a) explica este fenómeno en virtud del fenómeno de anclaje de determinados objetos-estímulo.

Los estudios hechos sin estímulo-percepto presente, obligando al perceptor a partir de su hipótesis perceptual previa sin contar con estimulación sensorial, han mostrado mayores efectos de sobrestimación que aquellos que partían de la presencia del percepto (Bruner et al., 1951; McCurdy, 1956).

La dificultad en el estudio del proceso de sobrestimación radica, según Tajfel (1957, 1959a), en la inexistencia de un cuerpo teórico que permita explicar y/o predecir de forma consistente este fenómeno.

2.2.2. Anclaje de objetos-estímulo de una serie

Uno de los fenómenos más característicos encontrados en la investigación mediante el uso de la metodología de juicio absoluto (ver apartado 2.3.1.) es el fenómeno de anclaje de un objeto-estímulo dentro de una serie o categoría evaluada (Brown, 1953; Eriksen y Hake, 1957). Este fenómeno consiste en la influencia que tiene un determinado estímulo dentro de una serie a la que pertenece en el percepto de todos los elementos de dicha serie; al actuar como punto de referencia, este objeto-ancla modifica el proceso perceptivo del total de la escala.

Cuando una serie o categoría objeto de evaluación se compone de cuatro o cinco elementos, éstos son perfectamente discriminados unos de otros sin que se produzcan errores en el juicio entre estos elementos; por el contrario, al aumentar el número de elementos de la serie, disminuye progresivamente la exactitud en el juicio discriminativo entre los elementos constituyentes (Eriksen y Hake, 1955b; Garner, 1953). Al aumentar el número de elementos de la serie a evaluar, la discriminación de unos estímulos

respecto de otros se realiza en realidad en relación a unos pocos estímulos considerados relevantes habitualmente localizados en los extremos finales (y mayores) de la seriación y que serán tomados como anclajes del proceso perceptivo (Brown, 1953; Eriksen y Hake, 1957). La intuición parece indicar que el sujeto elegiría como estímulo-ancla algún elemento intermedio de la serie, sin embargo, la literatura indica que se anclan estímulos de los extremos del conjunto y que esta selección del anclaje escapa a una elección consciente por parte del sujeto, que llega incluso a sorprenderse ante las evidencias de la existencia de dicha elección (Hunt, 1941).

Mientras que la exactitud del juicio perceptivo se ve influenciada por el número de estímulos componentes de una serie, el efecto de los estímulos-ancla ha demostrado ser independiente de la cantidad de estímulos presentes en la serie y afectar más a los estímulos más cercanos a él en la seriación que a aquellos situados el extremo opuesto de la misma (Brown, 1953; Eriksen y Hake, 1955a; Hunt, 1941; Tajfel, 1959a).

Para Hunt (1941), se producirían efectos de anclaje cuando un perceptor es enfrentado a un conjunto de estímulos e instado a juzgarlos como elementos de un conjunto con un determinado número de miembros incluidos en un rango concreto en torno al cual el sujeto crearía su estándar subjetivo (pasando de ser una evaluación mediante juicio absoluto a una mediante juicio relativo) y como indican Brown o Tajfel (Brown, 1953; Tajfel y Cawasjee, 1959), mientras el estímulo-ancla guarde cierta relación de semejanza con el resto de estímulos comprendidos en la categoría a juzgar al menos en lo relacionado con el atributo que está siendo juzgado. Por el contrario, estos efectos no se producirían cuando el sujeto no tiene claro qué atributo del estímulo debe evaluar, actuando entonces el anclaje más como una definición de la categoría que como un fenómeno perceptivo.

El anclaje de un objeto-estímulo dentro de una serie se entiende como un factor de estabilización de gran ayuda en la realización de juicios perceptivos de estímulos relacionados con aquel que funciona como anclaje

(Eriksen y Hake, 1955a, 1957; Hill, C. W., 1953; Tajfel, 1959a; Volkman, 1936); este factor estabilizador compensaría, por ejemplo, los efectos desestabilizadores del empleo de la sugestión en la formación de escalas subjetivas de evaluación (Hill, C. W., 1953).

La literatura ha arrojado diferentes explicaciones acerca del fenómeno de anclaje perceptivo: Garner (1953) sugiere que puede derivarse de un efecto de atenuación en los extremos de la serie al producirse en ellos errores unidireccionales que magnifican estadísticamente la importancia de los mismos, aunque no pudo demostrar su hipótesis. Tampoco pudo ser demostrada la hipótesis proveniente de la Teoría de la Conducta que sostenía que el anclaje era un simple fenómeno de gradientes de generalización que se solapaban en la parte media de la serie a evaluar, ya que desde este supuesto, deberían producirse menos errores en los extremos de la serie al existir menos respuestas posibles (Eriksen y Hake, 1957). La explicación vigente proviene de los estudios de Eriksen y Hake (1955a; 1955b; 1957), quienes formularon la hipótesis del *estándar-subjetivo* según la que los juicios perceptivos nunca son realizados en ambientes asépticos, sino más bien en función de determinados niveles u objetos de referencia que están presentes (referencialmente) para el perceptor; así, si se asume que se escoge como estándar subjetivo el elemento final de la serie, los efectos del anclaje pueden ser fácilmente demostrados (Eriksen y Hake, 1957; Hunt, 1941).

El estándar subjetivo se forma en relación a las características del objeto o la respuesta, características que serán importantes para determinar qué estímulo está sirviendo de anclaje (Eriksen y Hake, 1957; Hunt, 1941). Entre estas características, es especialmente importante la relevancia que el objeto-ancla tiene en la situación de evaluación o, lo que es lo mismo, la relación que éste tenga con el resto de estímulos de la serie y que determinará directamente su eficacia (Tajfel, 1959a). A pesar de que cada perceptor forma su propio estándar subjetivo, este proceso no es consciente, sorprendiéndose los sujetos -como ya se indicó- al observar los cambios que el anclaje produce en su percepción (Hunt, 1941).

Del mismo modo que según el estándar subjetivo los sujetos seleccionan un estímulo como ancla, es posible inducir la elección de uno o más estímulos de una serie como anclajes (Hunt, 1941; Tajfel, 1959a). De hecho, es común que al anclarse artificialmente un estímulo de uno de los extremos de la serie, los sujetos anclen por propia iniciativa algún elemento del otro extremo; de esta forma se genera una extensión de la escala en sus extremos y por consiguiente una compresión de los juicios realizados en la mitad de la serie que resulta en una disminución en esta zona de los cambios producidos por el anclaje o lo que es lo mismo, una infravaloración de las diferencias existentes entre los objetos de la parte media de la categoría (Hunt, 1941).

Tanto en series ancladas en un estímulo como en series con doble anclaje, si se toma como ancla un estímulo no incluido en el rango o escala originalmente presentado, el perceptor expandirá su escala subjetiva con el fin de incluir este estímulo-ancla en ella y como consecuencia sus juicios originales se verán modificados hacia el extremo de la nueva escala en que se incluye el anclaje (Brown, 1953; Hunt, 1941).

2.2.3. Asimilación y contraste

Los efectos de asimilación y contraste fueron postulados por Hunt (1941) para dar cuenta de la reordenación que se producía en algunas series-estímulo al introducir un elemento-ancla externo: cuando este anclaje se produce en referencia a un estímulo no directamente presente en el conjunto a evaluar, puede ocurrir que los sujetos reordenen la serie en función de este anclaje al percibir similitud entre el estímulo de anclaje y algún elemento propio de la serie; en estos casos, la totalidad de la serie es re-evaluada en función de este efecto de asimilación (Hunt, 1941). En sentido inverso, si este anclaje externo a la serie es percibido como absolutamente opuesto a algún elemento del conjunto, será evaluado en el extremo opuesto y en función de esta relación se reordenará la totalidad de estímulos a evaluar. Por ejemplo, si en una serie de balones de diferentes tamaños se incluyera a posteriori un último balón de tamaño superior a los presentados con anterioridad, se producirían efectos de

asimilación cuando el mayor de los balones presentados anteriormente es juzgado mayor de lo que realmente es y mayor de lo que fue juzgado con anterioridad, acercando el tamaño de su radio al del nuevo estímulo, asimilándose a éste. El efecto contrario ocurriría con los balones del extremo opuesto, a los que se adjudicarían tamaños inferiores a los que se les adjudicó antes de la aparición del nuevo estímulo por contraste con éste.

2.2.4. Constancias e ilusiones perceptivas

Constancia perceptiva es la tendencia a percibir un determinado estímulo con características/propiedades más o menos constantes incluso cuando las circunstancias contextuales pudieran inducir cambios aparentes en el mismo (Bermejo, 1981, 1984; Shebilske y Peters, 1996). El percepto que nos haríamos de un balón de rugby, por ejemplo, sería el mismo en cuanto a forma y dimensiones visto desde diferentes puntos y alturas del terreno de juego (girando durante un lanzamiento, volando en un tiro a palos, posado en el suelo tras un rack...) o bajo diferentes condiciones de luminosidad.

En la literatura han sido descritas constancias perceptivas relacionadas con diferentes características de los objetos (Goldstein, 1988): constancia del tamaño, constancia del color, constancia de la numerosidad, constancia del área, constancia del valor...

Los fenómenos de constancia perceptiva han sido explicados desde dos perspectivas diferenciadas (Bermejo, 1981): (I) aquella orientación que entiende las constancias como un proceso de regulación o compensación entre la distancia estímulo-perceptor y el tamaño de la imagen retiniana y (II) la orientación propuesta por Boring (1940; Holway y Boring, 1940) que asume que la constancia de tamaño es producto de la existencia de claves contextuales relativas a la distancia a la que se encuentra el objeto.

Cualquiera que sea la explicación del fenómeno que se asuma, las constancias perceptivas son fenómenos evolutivos que aparecen hacia los seis o siete años, momento a partir del que los cambios en el tamaño de la imagen

retiniana no se correlacionan con cambios en el tamaño estimado de los objetos (Bermejo, 1984; Bower, 1984). Antes de los seis o siete años los niños realizan estimaciones del tamaño de los objetos menores del tamaño real de éste (subconstancia), a partir de esta edad se pasa por una fase de constancia total o exacta para finalmente llegar a la sobreconstancia que se manifiesta claramente en los adultos (Bermejo, 1981; Piaget et al., 1979).

Autores como Roca (1989) explican la evolución de las constancias perceptivas como producto del aprendizaje mediante el que se ha aprendido a responder a las características reales de un objeto en lugar de a las autóctonamente percibidas, centrándose el juicio no en los invariantes perceptivos, sino justamente en aquello que cambia como la distancia a la que se encuentra el objeto o la iluminación diferencial del mismo.

Por su parte, las ilusiones perceptivas reflejarían la diferencia existente entre el tamaño físico de un objeto y su tamaño aparente en relación a la manipulación de los estímulos contextuales que facilitan información acerca de la distancia del estímulo a percibir (Bermejo, 1981).

2.2.5. Defensa y vigilancia perceptual

La defensa perceptual consistiría en la inhibición de la percepción de determinados estímulos, por su parte la vigilancia perceptual implicaría el realce de estímulos relacionados con un input asociado a un alto valor emocional (Erdelyi, 1974; McGinnies, 1949) o valor/interés personal (Postman et al., 1948).

Se han postulado diferentes variables facilitadoras de los procesos de vigilancia y defensa perceptual; para Postman y Bruner (1948) los valores personales tienen la capacidad de disminuir el umbral perceptivo ante estímulos muy valorados o, por el contrario, aumentar la selectividad de dicho umbral ante estímulos incongruentes o amenazantes para las disposiciones personales del perceptor. Por otro lado, la presencia conjunta de diferentes

determinantes conductuales como la satisfacción de necesidades, la orientación actitudinal, la ansiedad, el valor simbólico de un estímulo, etc., puede explicar según McGinnies (1949) los fenómenos de defensa y vigilancia perceptual, es decir, la selectividad y la acentuación perceptuales. De este modo, los determinantes conductuales actuarían como filtro perceptivo que seleccionaría en una etapa de pre-reconocimiento (no consciente) a qué estímulos atender –aquellos asociados a emociones críticas- y cuáles deben ser ignorados –los relacionados con un nivel neutro de emocionalidad- (McGinnies, 1949).

Años después de estas investigaciones, en un artículo sobre la disposición perceptiva como mecanismo de selectividad perceptiva, Bruner (1957) propone revisar los conceptos de defensa y vigilancia perceptual al entender que éstos mecanismos podrían deberse más bien a una disposición perceptiva mayor a los inputs incluidos en esquemas coherentes con el ambiente o contexto en el que se produce la percepción y al contrario.

2.3. Metodología de estudio

La medida de la información transmitida por un perceptor acerca del estímulo percibido ha demostrado ser una herramienta útil en el estudio de los problemas relacionados con la percepción y sus juicios (Garner, 1953), aunque implica la dificultad metodológica de distinguir entre la respuesta dada por el perceptor y el efecto perceptual en sí (Eriksen y Hake, 1957). A pesar de esta dificultad, los estudios acerca de la percepción social de objetos han tomado esta medida como herramienta casi única de estudio de las variables conductuales y contextuales influyentes en el proceso perceptivo.

2.3.1. Diseños metodológicos

Con la transmisión de información acerca del objeto-estímulo percibido como herramienta central, dos metodologías básicas se han usado en el estudio de la percepción de objetos: por un lado la metodología llamada de juicio absoluto o estímulo único (Carter y Schooler, 1949; Eriksen y Hake,

1955a), y por otro lado el método de juicio relativo o error medio (Carter y Schooler, 1949).

La metodología de juicio absoluto se basa en la identificación –mediante un nombre, número o valor- de un estímulo determinado perteneciente a un conjunto seriado de estímulos; ya que el método de presentación no explicita ningún estándar para la comparación, los participantes deben basar sus juicios en un estándar subjetivo que funcionará como punto de referencia para la evaluación del resto de la serie. Este método tendría para Eriksen y Hake (1955a) la bondad de ser el modo en que las personas suelen evaluar durante el transcurso de la vida diaria. Los estudios-tipo llevados a cabo mediante el uso de esta metodología serían los de estimación del tamaño de monedas o estimación del peso de jarras.

Complementariamente a la metodología de juicio absoluto ha sido común el uso de la técnica de acentuación de las diferencias, consistente en la imposición/maximización artificial del valor de un objeto-estímulo de la serie durante una fase pre-experimental con el objetivo de acentuar sus diferencias con el resto de estímulos de la misma y de ese modo convertirlos en estímulos-anclaje cuya influencia en el proceso perceptivo maximizará los efectos experimentales del valor de los objetos. Para Tajfel (1959b) el uso de esta técnica provee diferentes beneficios: (I) explica algunos de los resultados contradictorios en relación al fenómeno de la sobreestimación, (II) no implica explicaciones “mágicas” producto del error categorial y (III) puede ser aplicada tanto a experimentos en los que se involucran estímulos socialmente relevantes como a otros en los que los estímulos serían socialmente neutros.

También asociado a la metodología de juicio absoluto encontramos el escaso uso de sesiones de entrenamiento pre-experimentales (Eriksen y Hake, 1955a; Tajfel, 1959a) orientadas a permitir la familiarización de los sujetos con los objetos-estímulo y a establecer un código común de información perceptor-experimentador (generalmente en forma de código numérico en el que cada objeto-estímulo es asociado con un determinado dígito, mayor a medida que aumenta aquella propiedad física del objeto que está siendo evaluada).

Al usar la metodología de juicio absoluto, el número de categorías utilizadas ha resultado ser relevante. Garner (1953) señala que se dan niveles máximos de exactitud en los juicios realizados cuando se incluyen 4 ó 5 categorías a evaluar, empobreciéndose la exactitud de las estimaciones a medida que aumenta el número de categorías. Por su parte, Eriksen y Hake (1955a) aprecian que: (I) cuanto mayor es el intervalo entre estímulos mejor es la discriminación de las diferencias entre ellos y (II) cuando existen menos categorías de respuesta que estímulos la correcta discriminación de éstos se ve negativamente afectada.

El método de juicio relativo o error medio se diferencia de la metodología de juicio absoluto en aportar al perceptor un estándar de comparación con el que comparar o emparejar el estímulo que debe ser evaluado. Al contar con dicho estándar, los sujetos lo usarían como estándar objetivo en base al cual organizar la escala evaluada y de éste modo el proceso perceptivo. Los estudios-tipo llevados a cabo mediante esta metodología serían los de percepción del color (o más concretamente la saturación del color).

Ambos métodos presentan ventajas e inconvenientes (ver Tabla 2-1):

Tabla 2-1

Ventajas e inconvenientes de los métodos de juicio absoluto y relativo.

Método de juicio absoluto	Método de juicio relativo
Favorece el uso de estándares subjetivos.	Favorece el uso de estándares objetivos.
Los errores pueden variar de una sesión a otra.	Los errores son constantes entre sesión y sesión.
Reduce los errores de discriminación, especialmente en los estímulos de final de la serie.	Da lugar a errores en la discriminación de los estímulos.
No sensible a las diferencias individuales.	Sensible a las diferencias individuales.

Cuando en el estudio de la percepción de objetos no se ha abordado el impacto de los determinantes conductuales sobre la percepción de las características físicas de los objetos sino la influencia de estos determinantes sobre la mera percepción -o no- de objetos (por ejemplo (Hill, C. W., 1953; McGinnies, 1949; Postman et al., 1948)), los métodos más empleados han sido las pruebas de selectividad espacial y las de selectividad temporal. Las primeras partían de un campo perceptual complejo en el que el perceptor debía seleccionar objetos concretos o configuraciones de ellos; en el caso de la selectividad temporal, los estudios proponían la presentación taquistoscópica limitada temporalmente de palabras u objetos que los perceptores debían reconocer.

2.3.2. Participantes

En cuanto a la muestra empleada, en gran parte de los estudios acerca de la percepción social de objetos los sujetos experimentales que componían la muestra eran niños, elegidos según Klein et al. (1951) por hallarse en una fase sincrética de organización perceptual en la que todos los factores influyentes en el proceso perceptivo tienen la misma importancia dentro del campo perceptual, mientras que los adultos organizan el campo perceptual desde una organización analítica en la que resulta más fácil abstraerse de los estímulos no relevantes para la situación.

Sin embargo, otros estudios han contado con participantes adultos encontrándose similares resultados a los hallados con población infantil.

El tamaño de las muestras utilizadas oscila entre los 6 sujetos empleados en el estudio de Garner (1953) hasta los 88 de Balcetis y Dunning (2006), siendo lo más habitual encontrar entre 20 y 60 participantes en los estudios anteriores a 1970.

2.3.3. Materiales

Para la estimación del tamaño de los objetos se usó tradicionalmente un aparato cuyo diseño original se realizó en madera. El aparato consistía en una caja rectangular de 22,86 x 22,86 x 45,72 centímetros; en un extremo de la misma se encontraba un cuadrado redondeado de vidrio de 12,7 cm a modo de diafragma y un mando en su parte inferior derecha; el centro de la pantalla de vidrio esmerilado era un parche casi circular de la luz que se proyectaba sobre la parte posterior de la pantalla con una luz incandescente de 60 vatios. Esta proyección podía variar de diámetro desde 3 milímetros hasta 5,08 centímetros mediante la acción giratoria del mando situado en la parte frontal de la caja. Todo lo que los participantes podían ver de este aparato era la caja con su pantalla de vidrio esmerilado y el mando que les permitía variar el diámetro del haz de luz proyectado.

Diversos objetos estímulo han sido utilizados en la investigación acerca de la percepción de objetos, en la Tabla 2-2 pueden observarse los más habituales.

La variabilidad de resultados obtenidos en los diferentes estudios mediante el uso de estos objetos-estímulo llevó a plantear la necesidad de que los estímulos empleados en la investigación resultaran relevantes para la realización de la tarea encomendada a los perceptores (Eriksen y Hake, 1955a), medida de fiabilidad que no había sido siempre tomada en el diseño de las tareas experimentales. Asegurar la relevancia de los estímulos para la tarea facilitaría que los sujetos no emitieran respuestas mediadas por la organización de los estímulos en torno a alguna categoría no relevante para el estudio y desconocida por los experimentadores, comprometiendo los resultados obtenidos y por lo tanto la validez de las conclusiones arrojadas.

Tabla 2-2

Objetos de estímulo utilizados en los estudios de percepción de objetos.

Objetos estímulo	Objetos usados para la comparación	Algunos experimentos en los que ha sido usado
Monedas (generalmente del sistema monetario propio del país de los observadores).	Círculos de cartón de tamaño equivalente. Otras monedas.	Bruner y Goodman (1947). Carter y Schooler (1949). Tajfel y Cawasjee (1959).
Formas de color.	Gama cromática.	Bruner et al. (1951)
Círculos con símbolos (positivos o negativos).	Círculos con símbolos neutros.	Bruner y Postman (1948). Klein et al. (1951). Solley (1955).
Círculos de luz proyectados en diferentes intensidades lumínicas.	Círculos de luz proyectados en diferentes tamaños.	Holway y Boring (1940)
Cubos diferentes pesos y tamaños.	Cubos de diferentes pesos y tamaños que no han de ser evaluados.	Brown (1953)
Cubos idénticos de diferentes pesos y bonos adjudicadores de valor.	Cubos idénticos de diferentes pesos sin identificadores de valor.	Tajfel (1957; 1959a; 1959a)
Galletas Oreo.	Círculos negros con/sin borde blanco.	Muise, Brun y Porelle (1997)
Círculos con Imágenes del <i>International Affective Picture System</i> .	Círculos negros.	Van Ulzen et al. (2008)
Palabras proyectadas con taquistoscopios.		Postman y Bruner (1948)

Los métodos de presentación de los estímulos-percepto así como de los estímulos para comparación han sido también diversos. Desde la presentación real de ambos, hasta la presentación real del estímulo-percepto y proyectada en la pared la silueta para la comparación mediante un haz manipulable de luz, pasando por la presentación de ambos estímulos en una pantalla de ordenador o incluso la no presentación del estímulo percepto. Esta última opción de no presentación del estímulo-percepto obliga a los perceptores a trabajar con su hipótesis inicial o esquema perceptivo previo del objeto (Bruner et al., 1951; McCurdy, 1956) activando procesos mediados por la memoria.

2.3.4. Procedimiento y variables

Bruner y Rodrigues (1953) indican que en las instrucciones aportadas a los sujetos acerca de su tarea durante los experimentos son influyentes en los resultados obtenidos en las mismas. Dos tendencias diferenciadas han marcado los resultados de muchos estudios: cuando los experimentadores indican a los sujetos que su tarea consistirá en juzgar con la mayor exactitud posible el tamaño/magnitud de una determinada propiedad física de un objeto-estímulo, se producen incrementos generales en la sobreestimación absoluta de dichas características tanto para estímulos asociados a valor y para objetos inicialmente neutros. Sin embargo, cuando se orienta a los sujetos hacia el valor de los objetos se producen efectos de sobreestimación relativa de esas características físicas.

Los estudios en este área que han dispuesto fases de entrenamiento en la tarea a realizar de forma previa a la tarea experimental han sido escasos, la excepción la compondrían los estudios de Eriksen y Hake (1955a) y Tajfel (1957), en los que se entrenaba a los sujetos en la exactitud de sus juicios antes de enfrentarles a las sesiones experimentales. En estos dos estudios, se aportó feedback a los perceptores consistente en indicar si el juicio realizado había sido correcto o no, sin indicar la magnitud o dirección del error cuando éste se producía.

En cuanto a las variables dependientes habitualmente usadas en estos experimentos, la Tabla 2-3 muestra aquellas habitualmente seleccionadas, especificando si se han evaluado directamente o a partir de inferencias.

Tabla 2-3

Objetos de estímulo utilizados en los estudios de percepción de objetos.

Variable	Evaluación real/inferida	Experimentos en los que ha sido usada
Tamaño percibido del objeto.	Inferida a partir de una estimación subsecuente.	Bruner y Goodman (1947) (1953) Klein et al. (1951)
Color percibido del objeto.	Inferida a partir de una categorización subsecuente	Bruner (1951)
Forma percibida del objeto.	Inferida a partir de una categorización subsecuente.	Hill, C. W. (1953), Balcutis y Dunning (2006), Luchins (1955)
Área percibida del objeto.	Inferida a partir de una estimación subsecuente.	Schroth y Cook (1974).
Numerosidad de un grupo de estímulos.	Inferida a partir de una estimación subsecuente.	Schroth y Cook (1974).
Valor objetivo del objeto.	Inferida a partir de una categorización subsecuente.	Schroth y Cook (1974).

2.3.5. Análisis de datos

Finalmente, en cuanto a los análisis de datos realizados para la obtención de resultados finales, se han utilizado principalmente los estudios de descriptivos basados en las medias y desviaciones. Cuando han sido

obtenidos, los resultados inferenciales en los estudios de percepción social de objetos han resultado principalmente mediante comparación estadística de medias.

3. PERCEPCIÓN DE PERSONAS

Los estudios de percepción social tienen un punto claro de inflexión en un simposio celebrado en la Universidad de Harvard en 1957 bajo el auspicio de la Oficina de Investigación Naval (Jones, E. E., 1996), a partir del cual el estudio de la percepción de objetos se ve relegado a un segundo plano por el estudio de la percepción de personas que será dominante a partir de entonces resultando un prolífico campo de investigación.

A pesar de que la percepción de objetos y la percepción de personas están basadas en los mismos procesos, presentan ciertas diferencias que deben ser tenidas en cuenta y que se derivan del carácter activo de las personas como percepto (Moya, 1995): las intenciones, la semejanza respecto del perceptor, el carácter recíproco del proceso perceptivo –somos percibidos mientras percibimos- y el considerable grado de complejidad como percepto (Bodenhausen, Todd y Becker, 2007) diferencian a las personas de los objetos.

Así, se entiende la percepción de personas como el proceso mediante el cual los humanos llegamos a conocer a los demás y a concebir sus características, cualidades y estados (Asch, 1946, 1964; Garrido, 2004; Rodríguez-Bailón y Palacios, 2006).

La literatura sobre percepción de personas señala la formación de primeras impresiones como el proceso perceptivo más simple y circunstancial de entre los relativos a las situaciones sociales que se produce en una mínima cantidad de tiempo (Bar, Neta y Linz, 2006; Brebner, Martin y Macrae, 2009; Quinn, Macrae y Bodenhausen, 2007). Sin embargo, es un proceso sumamente importante en el devenir de las futuras interacciones (Biesanz et al., 2011; Hall y Andrzejewski, 2008; Wyer, 2010) y por lo tanto en la vida social (Bar et al., 2006; Smith, E. R. y Collins, 2009).

La teoría y la investigación sobre formación de impresiones ha estado centrada en tres aspectos (Pennington, 2000):

- a) Cómo se forman las primeras impresiones acerca de otras personas.
- b) Cómo son de duraderas esas impresiones.
- c) Cómo se puede manejar la primera impresión que los demás se forman acerca de nosotros.

3.1. Primeras impresiones, desarrollos teóricos

En lo que a la formación de primeras impresiones se refiere, pueden considerarse tres momentos diferentes en la investigación (Brewer, 1988):

- a) Las teorías clásicas, de las que los trabajos de Solomon Asch se consideran pioneros (Pennington, 2000). Estas teorías (Anderson, 1962, 1965, 1968; Asch, 1946) concebían la formación de impresiones como un proceso de integración de información proveniente de la persona-estímulo.
- b) Los modelos posteriores de Asch y Zukier (1984) o Burnstein y Schul (1982), que hacían mayor énfasis en la interacción entre la nueva información percibida y los esquemas previos del perceptor. Estos modelos aún postulaban un único proceso de selección, abstracción, interpretación e integración de la información.
- c) Modelos que finalmente asumían que la información social era organizada en torno a categorías sociales disponibles con anterioridad a la percepción. Serían modelos como los de Warr y Knapper (1968), Fiske y Neuberg (1990) o Brewer (1988).

3.1.1. Teorías relacionales. La teoría gestáltica de Asch

“¿Cómo funcionan juntas diferentes características de una persona para producir una impresión acerca de una persona?, ¿qué principios regulan ese proceso?” (Asch, 1946, p.258). Asch (1946, 1964) propone distintas posibilidades teóricas que explicarían ese proceso de formación de impresiones:

- a) Las impresiones se forman sobre la percepción unitaria de las características de la persona percibida. Esta formulación aditiva se postula viable en tres formulaciones: (I) la impresión acerca de una persona es la suma de las características observadas de ésta, (II) se añade al sumatorio anterior la influencia de una “impresión general” concebida como una fuerza afectiva que direcciona el sentido general de la evaluación de los rasgos percibidos y (III) cada característica se relaciona con otra u otras presentes y la impresión final supondría el sumatorio de esos efectos de interacción.
- b) Formulación gestáltica, en la que la impresión se deriva de la relación organizada que mantienen entre sí las diferentes características, formando esta interacción una impresión unitaria.

En una serie de diez experimentos, Asch (1946, 1964) pone a prueba ambas formulaciones en todos sus postulados concluyendo que:

- a) Se diferencia entre cualidades que proporcionan información esencial sobre una persona –rasgos centrales- y aquellas que son subsidiarias –rasgos periféricos-.
- b) Una cualidad central puede pasar a ser periférica (y viceversa) en función de cambios en el contenido o significado de dicho rasgo que, en ocasiones, vendrán determinados por diferencias contextuales.
- c) El orden de llegada de los datos afecta a la organización de la impresión, imprimiendo una direccionalidad prevalente en torno a la cual se dota de significado a los rasgos subsecuentes.
- d) La similitud y/o diferencia entre impresiones no se basa en la cantidad de elementos que compartan puesto que estos elementos, aun siendo idénticos, pueden tener significados diferentes e incluso opuestos.
- e) La interacción entre rasgos ocurre en términos de causalidad, las cualidades de cada rasgo determinan la dirección específica de la interacción: una cualidad surge o es causada por otra.
- f) Cuando se dan inconsistencias entre los rasgos percibidos de una persona, la disonancia generada obliga a buscar información que pueda explicar esas incongruencias o a decidir que no se ha llegado a comprender verdaderamente a quien se está percibiendo.

- g) Las impresiones se conforman estructuradamente incluso partiendo de pocos rasgos presentes, en torno a los cuales se deducen otros rasgos. La interacción de todos éstos genera una impresión general. Hasta que no se ha encontrado el núcleo de una impresión, los rasgos centrales que la conforman, no se puede estar seguro de haber llegado a una comprensión de la persona percibida.

Esto implica que no todas las características de una persona tienen el mismo valor en la formación de impresiones, por lo que una formulación aditiva no explicaría la formación de impresiones. Se asume un postulado gestáltico para la explicación de la formación de impresiones, en la que la persona es percibida como un todo en base a rasgos que interaccionan entre sí de manera concreta y específica.

Si bien este modelo teórico daría cuenta del proceso de formación de primeras impresiones, el propio Asch (1946, 1964) señaló la necesidad de desarrollar investigación que diera cuenta del proceso de percepción de personas en situaciones en las que existe una interacción continuada en el tiempo entre el perceptor y el percibido, situaciones en las que la historia previa y las consecuencias de la actual interacción fueran contempladas.

Una de las principales preocupaciones de Asch (1946) respecto a la validez de su estudio era el hecho de no haber utilizado en él personas reales como perceptos, sino meras descripciones, hecho que acumuló la mayor parte de las críticas recibidas al presentar a los participantes una lista de adjetivos a partir de los cuales debían imaginar a una persona en vez de basar sus respuestas en la percepción de una persona real (Pennington, 2000). Kelley (1950) replicó el trabajo de Asch incluyendo la aparición de una persona real tras la presentación de la descripción inicial; los resultados de esa investigación apoyaron los originales.

3.1.2. Modelos de combinación lineal

Los modelos de combinación lineal explican la formación de impresiones a partir de la integración secuencial de la información recibida sobre una persona. Además, estos modelos se caracterizan por tratar de explicar la formación de impresiones de carácter evaluativo que implican un tono favorable o desfavorable hacia la persona percibida (Rodríguez-Bailón y Palacios, 2006).

a) El modelo de suma de Triandis y Fishbein

Para Triandis y Fishbein (1963) la impresión general obtenida de una persona es simplemente el sumatorio de las diferentes características percibidas. Algunas de estas características tendrían un valor positivo para el perceptor y sumarían a la impresión general mientras que otras tendrían un valor negativo para quien percibe restando a esa impresión. De este modo se relacionarían las creencias y actitudes del perceptor con la impresión sobre otros que obtendría.

b) El modelo promedio de Anderson

Anderson (1965) propone una media aritmética de los valores asociados a los diferentes rasgos percibidos, al entender que una simple suma de los mismos implicaría aumentar o disminuir drásticamente la polarización de la primera impresión por la mera adición de un rasgo. Para el autor (1962), el modelo de suma tiene valor predictivo para la dirección de la respuesta dada por los perceptores, pero no permite explicar la magnitud de dicha respuesta.

c) El modelo de la media ponderada de Anderson

Siguiendo los mismos postulados que en el modelo del promedio, Anderson (1968) incluye en éste la importancia asignada a cada rasgo percibido, determinada según él por el contexto que media la percepción. Así, las impresiones se formarían realizando una media de los valores otorgados a cada rasgo teniendo en cuenta el peso o importancia relativa atribuida a dichas características, ponderando al fin y al cabo.

3.1.3. El modelo de Burnstein y Schul

Burnstein y Schul (1982) proponen un modelo teórico que da cuenta no sólo de la relación funcional establecida entre los diferentes atributos de la persona percibida, sino también de las operaciones mentales envueltas en la formación de las primeras impresiones.

Incluyen en su modelo cuatro tipos de operaciones mentales de las cuales las dos últimas son consideradas específicas del proceso de formación de impresiones (Burnstein y Schul, 1982):

- a) Codificación inicial, durante la cual los estímulos son analizados y segmentados para un posterior análisis semántico individualizado dependiente de procesos de memoria. Se postula que esta codificación inicial sería mas sensible a los atributos insolados que a las relaciones entre ellos.
- b) Codificación elaborada, mediante la que los atributos percibidos se conectan con la información previa almacenada en forma de esquemas cognitivos.
- c) Integración. Durante la codificación elaborada es presumible que parte de la información percibida, aquella no existente con anterioridad en el esquema, sea integrada en el mismo. Esta integración se llevaría a cabo sin intervención consciente del perceptor y se vería facilitada por la codificación en cadena de los diferentes atributos (un rasgo integrado da pie a la integración relacionada de otro).
- d) Decisión. En ocasiones no es posible una codificación unitaria de los atributos percibidos, situación ante la que el perceptor debe decidir entre dos formas de solucionar el problema: ignorar parte de la información (aquella que resulta disonante) o buscar esquemas alternativos atípicos que permitan la integración del total de rasgos percibidos de manera coherente. La búsqueda de un esquema atípico será la solución más recurrente.

3.1.4. El modelo de interacción de rasgos de Asch y Zukier

Este modelo de interacción de rasgos (Asch y Zukier, 1984) se formula como una continuación del modelo gestáltico de Asch (1946). Partiendo de la concepción original de formación unitaria de las primeras impresiones, Asch y Zukier (1984) abordan el proceso de unificación de la multiplicidad de rasgos presentes en cada persona y su interacción ante la evidencia de que esta impresión se compone tanto de rasgos a priori compatibles como de rasgos incoherentes entre ellos.

Los autores postulan diferentes propiedades y efectos de la interacción entre atributos (Asch y Zukier, 1984):

- Las relaciones entre dos atributos generan cambios notables en el contenido, alcance y significado de uno o ambos términos, que se modifican de forma desigual.
- Las modificaciones producen simultáneamente cambios cognitivos y afectivos en los rasgos.
- El efecto más habitual de la interacción consiste en la subordinación de un rasgo a otro, convirtiéndose un rasgo en dominante y el otro en subordinado. Los atributos dominantes son fundamentales en la resolución de la situación de conflicto entre rasgos: el dominante controlará el significado del subordinado.
- Que un atributo sea dominante o subordinado dependerá del contexto y/o agrupación en que se dé: serán dominantes los rasgos estructurales, los causales en relaciones causa-efecto, los atributos “internos” sobre los “externos” y los positivos antes que los negativos.

3.1.5. El modelo esquemático de percepción de personas de Warr y Knapper

El modelo propuesto por Warr y Knapper (1968) parte de la imposibilidad de procesar toda la información disponible en un momento determinado, razón por la que presuponen la existencia de ciertos procesos o aspectos que permiten descartar aquella información menos relevante. En el modelo

esquemático de percepción de personas (ver Figura 3-1) ese proceso que filtra la información irrelevante sería el selector de entrada, que determinaría qué información disponible será realmente procesada.

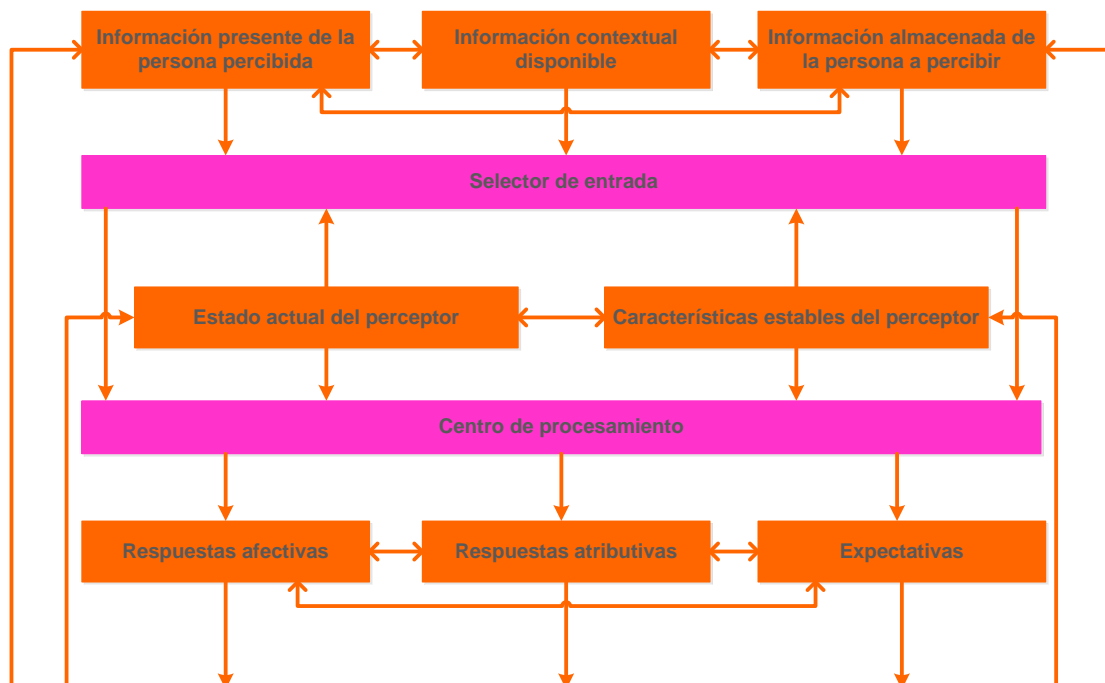


Figura 3-1

Modelo esquemático de percepción de personas de Warr y Knapper (1968).

La información estimular disponible que daría inicio al proceso y se vería afectada o afectaría la labor del selector de entrada puede clasificarse en tres tipos (Warr y Knapper, 1968):

- a) Información presente de la persona percibida, de la que algunos atributos serán seleccionados al ser suficientemente salientes de por sí.
- b) Información previamente almacenada de la persona a percibir, que se podría entender como información contextual. Incluiría datos acerca de lo que la persona ha hecho en anteriores ocasiones o lo que otras personas han dicho sobre ella.
- c) Información contextual disponible. El contexto social, físico y/o comportamental en el que la persona es percibida aporta información que, por yuxtaposición a la información seleccionada de la persona percibida, hace ésta saliente en dicho contexto.

Además, el propio perceptor influiría en la información que es seleccionada o ignorada, influyendo en la labor del selector de entrada. Tanto las características estables del perceptor (personalidad, estilos cognitivos, edad, sexo, actitudes, filiación religiosa, clase social, etcétera) como su estado en el momento de la percepción determinarán qué atributos/rasgos son seleccionados de la persona percibida. Hay una fuerte influencia de los hábitos en esta actividad selectiva, una persona habituada a clasificar a otros en función de determinadas categorías tenderá a utilizar sistemáticamente esas categorías (Warr y Knapper, 1968).

Las características del perceptor influirán también en la actividad del centro de procesamiento, que se compondría de una serie de reglas de decisión desarrolladas por el perceptor. Podrían distinguirse dos tipos de reglas de decisión (Warr y Knapper, 1968):

- a) Inferenciales, relacionadas con la percepción de un único *input*. Estas reglas le indicarían qué deducir de un único atributo.
- b) De combinación, asociadas a la percepción de varios *inputs* como un grupo interrelacionado. Estas reglas combinarían la información de varios atributos generando un solo input diferente de la suma o media de la información de cada atributo por separado. Por lo demás, las reglas de combinación funcionarían del mismo modo que lo hacen las inferenciales.

El centro de procesamiento permite realizar inferencias directas (si es alto entonces juega al baloncesto), pero también probabilísticas (si es alto es bastante posible que juegue al baloncesto).

Tres tipos de *output* son considerados en el modelo (Warr y Knapper, 1968):

- a) Una respuesta afectiva, generada incluso ante estímulos sin carga afectiva. Estas respuestas (interés, ansiedad, respeto, hostilidad, etcétera) tienen un importante papel dentro del modelo más allá de su

condición de *output*, al ser determinantes en la selección y procesamiento de estímulos posteriores a ella.

- b) Una respuesta atributiva. Una parte fundamental de la formación de impresiones es atribuir a la persona percibida ciertas características a partir de los otros atributos que posee, proceso que implica clasificar y comparar conjuntos de atributos (cuya discriminación diferencia unas categorías de otras y por lo tanto la inferencia de rasgos). Son posibles dos tipos de juicios atributivos: episódicos y disposicionales; los primeros se realizan sobre el estado de una persona en un determinado momento, mientras que los segundos inciden en las características permanentes de las personas que son relativamente estables e independientes de episodios particulares. Se postula que los juicios disposicionales implican ciertas tendencias y potencialidades de la persona percibida y son por lo tanto algún tipo de sinopsis.
- c) Las expectativas son connaturales al proceso de percepción de personas, presentándose en modo episódico o disposicional en el mismo sentido que lo hacían las respuestas atributivas. Una peculiaridad de las expectativas episódicas es que los perceptores comúnmente convierten éstas en disposicionales generalizando una respuesta puntual en una tendencia de acción.

Otro aspecto importante del modelo esquemático es la presencia de los bucles de retroalimentación que convierten las respuestas afectivas, atribucionales y las expectativas en información almacenada disponible en futuras interacciones y que determinarán en algún modo lo que el selector de entrada procesa y lo que deja a un lado (Warr y Knapper, 1968).

3.1.6. El modelo de procesamiento dual de la formación de impresiones de Brewer

Brewer (1988) propone un modelo de procesamiento dual en el que explica cómo la nueva información percibida es integrada con el conocimiento previo que el perceptor tiene sobre la persona –u objeto- percibido y que se

encuentra almacenado en la memoria a largo plazo. Este modelo postula la existencia de dos rutas diferentes mediante las que la nueva información puede ser procesada y que afectarán a la forma en la que la información sea finalmente almacenada (ver Figura 3-2).

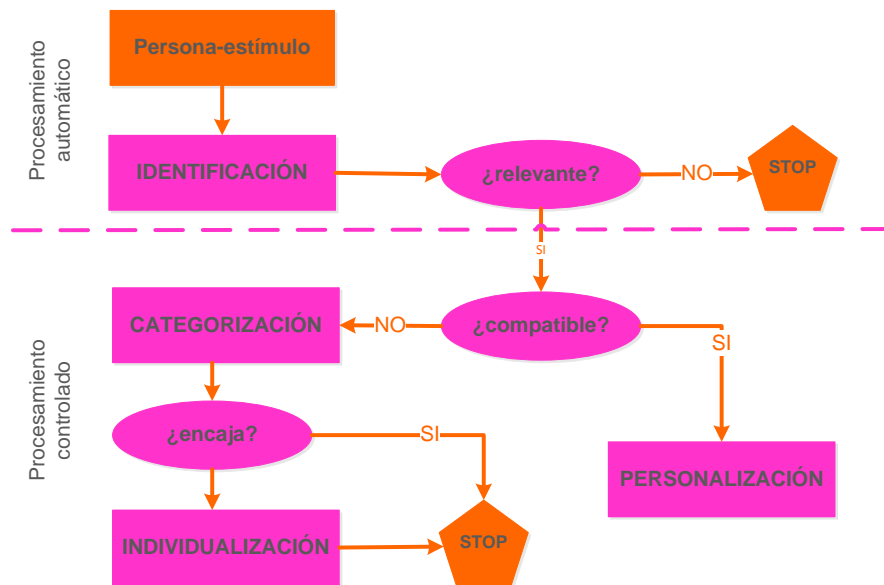


Figura 3-2

Modelo de procesamiento dual de la formación de impresiones de Brewer (1988).

El proceso comienza con el reconocimiento de la presencia de una persona –o grupo- en el contexto. La información acerca de la persona puede ser percibida directa o indirectamente mediante descripción verbal de la misma, de un modo u otro, la mera presencia de una persona activa ciertos procesos de clasificación que ocurren de manera automática e inconsciente; sólo en etapas más avanzadas de categorización bajo control consciente aparecen diferentes modos de procesar la información del mundo social (Brewer, 1988).

La primera distinción realizada en el proceso es aquella que separa entre etapas de procesamiento de información basadas en esquemas –*top-down*– de otras basadas en datos –*bottom-up*– como la personalización, que resultan en diferentes representaciones de la misma información.

La etapa inicial de identificación se activa de forma inconsciente e independiente de los objetivos del perceptor en el mismo instante en que una persona aparece en el contexto perceptual, etapa que Bruner (1957b) llamó categorización primitiva. Este proceso categoriza al percepto en torno a diferentes dimensiones bien establecidas como el género, la edad o el color de la piel que son procesadas en paralelo. Esta clasificación inicial incluye, además, una evaluación de la relevancia/irrelevancia de la persona percibida para el perceptor en ese contexto, para sus necesidades y objetivos (Brewer, 1988) y una primera clasificación a lo largo de la dimensión afectiva (Zajonc, 1980). Finalmente, de acuerdo con las necesidades y objetivos del perceptor, se descartará o no la posibilidad de continuar procesando información; en caso de que se continúe procesando información puede realizarse mediante dos rutas o vías alternativas: si el perceptor se siente comprometido en algún modo con la persona percibida llevará a cabo un procesamiento basado en datos, en ausencia de esta relación se llevará a cabo un procesamiento basado en esquemas/categorías (Brewer, 1988).

El proceso de categorización de la persona percibida, al contrario de lo que señalan otros modelos, es para Brewer (1988) un proceso basado en configuraciones de rasgos o tipos de persona más que un conjunto de rasgos que han de ser testeados para la adscripción de la persona a una categoría. Así, el proceso de categorización se realizaría mediante juicios todo o nada, pertenece a la categoría o no; juicios que se darían primero en un nivel general de análisis para ir progresando hacia subtipos más específicos.

Si la persona objeto del proceso de categorización no encajara en ninguno de los esquemas disponibles del perceptor al presentar información saliente discrepante con la categoría a la que inicialmente había sido asignada, se activa el proceso de individualización (Brewer, 1988). Este proceso genera subtipos dentro de las categorías que preservan la dinámica de funcionamiento de éstas, incluyendo instancias especiales dentro de ellas.

Como se indicó anteriormente, cuando entre el perceptor y la persona percibida existe algún tipo de relación de interdependencia, la formación de

impresiones acerca del percepto se lleva a cabo mediante procesos de personalización. La personalización se refiere a la formación de estructuras cognitivas diferentes en las que el individuo es la base organizativa de la información relevante que agrupa en torno a sí diferentes categorías compuestas cada una de ellas por sus rasgos, de tal manera que no es posible la confusión entre una persona y otra con la que pudiera compartir algunos atributos (Brewer, 1988). Este tipo de esquemas serían más complejos que aquellos derivados de un procesamiento basado en la categorización, complejidad que se vería incrementada por la inclusión de nueva información incompatible con la ya almacenada, con la que se relacionaría mediante nuevas asociaciones.

3.1.7. El modelo del continuo en la formación de impresiones de Fiske y Neuberg

Fiske y Neuberg (1990) proponen un modelo teórico que permite una comprensión integrada de los diferentes procesos de formación de impresiones, desde aquellos basados en la categorización de la persona percibida hasta los que implican el procesamiento individualizado de cada dato/rasgo/característica del observado. Las premisas sobre las que se basa este modelo son:

- a) Los procesamientos basados en categorización tendrán prioridad sobre aquellos guiados por la integración de atributos singulares.
- b) El uso mayoritario de uno u otro tipo de procesamiento dependerá de la facilidad con que la persona percibida pueda ser categorizada.
- c) Cada polo del continuo en la formación de impresiones requiere una implicación atencional diferente.
- d) La motivación influencia el proceso por el que se forman las impresiones así como el resultado de las mismas.
- e) La influencia de la motivación estará mediada por las respuestas atencionales e interpretativas asociadas a la persona objetivo.

El modelo quedaría constituido por seis componentes (ver Figura 3-3), de los que los tres últimos formarían el continuo en la formación de impresiones

(Fiske y Neuberg, 1990): (I) el perceptor categoriza a la persona percibida y se activa la categoría que dará lugar a sus respuestas inmediatas, (II) si la persona percibida resulta de interés y en función de factores motivacionales e informacionales se prestará atención a los atributos particulares del percibido, (III) la atención media en los procesos siguientes en el continuo de formación de impresiones, (IV) cuando es posible, se confirma la adscripción inicial a la categoría activada, (V) si fuera necesario se re-categoriza a la persona percibida de acuerdo a una subcategoría, ejemplar o auto-categorización y (VI) si fallara la re-categorización se usaría un procesamiento puramente basado en la percepción atributo a atributo. Finalmente, el perceptor decidiría si es necesario un nuevo análisis de la persona percibida, en cuyo caso se activaría un nuevo proceso.

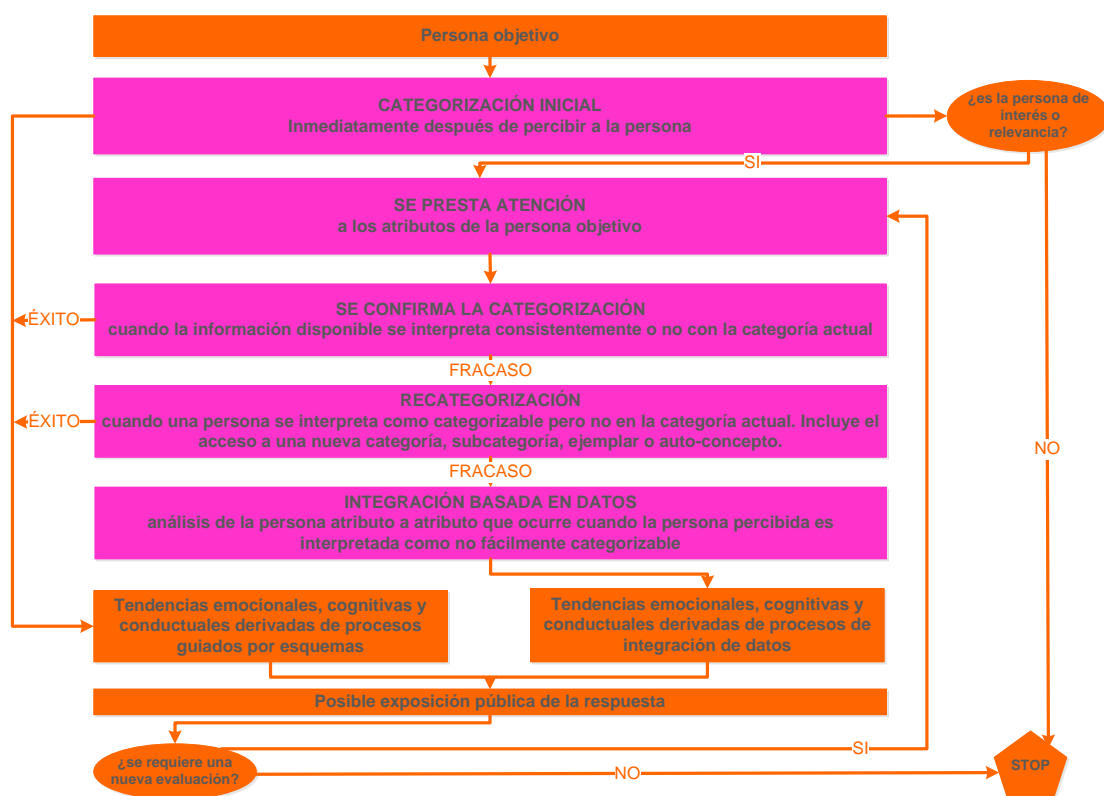


Figura 3-3

Modelo del continuo en la formación de impresiones de Fiske y Neuberg (Fiske y Neuberg, 1990).

La categorización inicial comienza en el preciso instante en que el perceptor tiene información suficiente para pre-activar una categoría social

significante, esta información puede ser alguna cualidad física, una etiqueta verbalizada o escrita o algún otro tipo de información disponible en el mismo momento de la percepción del objetivo. En esta fase inicial, las categorías básicas accesibles para prácticamente cualquier persona percibida incluirían edad, sexo, raza y clase social. Cuando una categoría es activada, las tendencias afectivas, cognitivas y conductuales asociadas a ella resultan accesibles, aunque el perceptor no tenga necesariamente que actuar en función de dichas tendencias.

Tras la categorización inicial el perceptor determina si la persona percibida es suficientemente interesante o relevante como para desencadenar otra fase de procesamiento. Si resulta de interés, el perceptor atenderá a otras características que conformen una primera impresión más allá de aquella categorización inicial. En este punto en el que los procesos motivacionales han activado nuevas fases de procesamiento, la estructura de interdependencia entre el perceptor y el percibido marcará el proceso consecuente.

La atención se focaliza entonces en la recolección de nueva información acerca del percepto, aportando información que definirá cuál de los procesos disponibles será el más adecuado para la formación de impresiones acerca de la persona percibida.

Con la información disponible, el perceptor intenta confirmar la categorización inicial realizada sobre la persona percibida evaluando su tipicidad en la categoría activada e interpretando la información incongruente de forma que se adecue al esquema seleccionado. Si estos procesos resultan fallidos, entonces será necesaria una re-categorización del percepto.

La re-categorización supone un intento de encontrar una categoría en la que la persona percibida pueda ser interpretada coherentemente teniendo en cuenta el total de la información disponible sobre ella. Aunque con similares efectos en la formación de impresiones, existen diferentes formas de re-categorización:

- a) Inclusión en una subcategoría de la categoría inicialmente activada que permita la existencia de ciertas características excepcionales.
- b) Acceso a un ejemplar.
- c) Inserción en un auto-concepto mediante procesos de comparación social.
- d) Activación e inclusión en una nueva categoría.

Si la re-categorización resultó exitosa, las tendencias de respuesta en relación al percibido serán aquellas asociadas a la nueva categoría. Sin embargo, si no lo fue, el perceptor procederá a activar procesos de percepción basada en datos, siempre y cuando el perceptor disponga de tiempo, recursos y motivación suficientes para ello. Las respuestas afectivas, cognitivas y conductuales del perceptor estarán directamente relacionadas con los resultados de este proceso de integración de información.

Sea cual fuere el procesamiento realizado para la formación de las primeras impresiones las tendencias de respuesta del perceptor han sido activadas. Que éstas se muestren públicamente o no dependerá de que el perceptor tenga un *script* de la situación estable, de que ese *script* sea activado por la presencia de claves contextuales y de que decida participar en esa interacción social (Abelson, 1981). Puede ocurrir que estas respuestas parezcan inadecuadas y el perceptor decida que sus conclusiones no son satisfactorias, hecho que le llevará a la búsqueda de nueva información y a la fase atencional del modelo; bucle que se repetirá hasta que se decida que no es necesaria una nueva evaluación.

3.1.8. Nuevas orientaciones

En general la investigación en primeras impresiones ha asumido que la activación de una categoría es una consecuencia inescapable del proceso de percepción de personas, sin embargo, investigaciones recientes ponen en duda esta asunción (Macrae y Cloutier, 2009). Blair (2002) indica que los efectos de activación de categorías pueden ser explicados como resultado de la influencia condicionada de factores contextuales que modularían dicha respuesta. El

procedimiento experimental en sí podría incluir este tipo de claves al resultar los estímulos presentados distintivos para la tarea encomendada al perceptor y por tanto podría explicar los resultados obtenidos que dieron lugar a las formulaciones teóricas existentes (Macrae y Cloutier, 2009).

La tipicidad del estímulo observado, la dirección de la mirada de la persona percibida, la disponibilidad de pistas informativas, la capacidad atencional o los prejuicios han sido identificados como factores contextuales activadores de los procesos de categorización (Castelli, Macrae, Zogmaister y Arcury, 2004; Livingston y Brewer, 2002; Locke, Macrae y Eaton, 2005; Macrae y Bodenhausen, 2000; Macrae, Alnwick, Milne y Schloerscheidt, 2002; Macrae, Hood, Milne, Rowe y Mason, 2002).

Por otro lado, E. R. Smith y Collins (2009) señalan que los modelos disponibles hasta el momento no responden a la situación real de un perceptor en un contexto natural, señalando la necesidad de un modelo que: (I) tenga en cuenta las limitaciones temporales de los procesos desarrollados en situación real, (II) incluya la posibilidad de que el perceptor elija la cantidad de información a la que atiende y (III) contemple la existencia varios objetivos en conflicto en el contexto de percepción, como múltiples personas a percibir, múltiples perceptores y las relaciones de interacción establecidas entre ellos.

3.2. Primeras impresiones, precisión

No hay garantías de que las impresiones que se forman de las personas sean un reflejo preciso de lo que realmente son (Pennington, 2000) y las consecuencias de una impresión imprecisa pueden ser importantes (Biesanz et al., 2011; Hall y Andrzejewski, 2008; Wyer, 2010). De hecho, la precisión de las primeras impresiones fluctúa haciéndolas más o menos exactas en función de variables como la complejidad del percepto o las características (episódicas o disposicionales) del perceptor (Biesanz et al., 2011).

De acuerdo con Biesanz et al. (2011) es posible distinguir dos componentes de la precisión en la elaboración de primeras impresiones:

distintiva realista y normativa. La precisión distintiva realista se refiere al grado en que el perceptor es capaz de discernir los atributos o rasgos únicos que diferencian a la persona percibida del resto, es decir, lo que podrían identificarse como rasgos centrales. La precisión normativa se refiere al grado en que el perceptor es capaz de identificar los rasgos que la persona percibida comparte con la población general.

Kenny (1991) sugirió tres modos de evaluar la precisión de los juicios realizados que han sido utilizados en diferentes estudios:

- a) Acuerdo con los auto-registros. La comparación de las primeras impresiones obtenidas por un perceptor con los atributos especificados por el percepto ha sido un recurso frecuentemente utilizado, por ejemplo, en los trabajos de Biesanz et al. (2011).
- b) Acuerdo con otros. Biesanz et al. (2011) compararon las impresiones obtenidas por diferentes perceptores con un mapeo de rasgos realizados por amigos y familiares de los percibidos.
- c) Capacidad de predicción de la conducta futura.

La investigación ha demostrado que la precisión en los juicios realizados es mayor en la percepción de rasgos centrales que en la percepción de rasgos periféricos (Levesque y Kenny, 1993). Estos resultados son coherentes con los obtenidos por Biesanz et al. (2011), quienes encontraron que los perceptores son conscientes de su precisión distintiva realista y normativa y que, cuando muestran seguridad en la validez de sus impresiones, éstas son más exactas.

Como consecuencia de los estudios acerca de la precisión de las primeras impresiones se planteó la posible especificidad de su exactitud, es decir, si personas que generan impresiones muy exactas en un dominio también las realizarán en otros. La investigación demuestra que la exactitud en los juicios elaborados en un dominio específico no es buen predictor de los realizados en otros (Hall y Andrzejewski, 2008).

Sean cuales fueran aquellos factores influyentes en la percepción de personas y los sesgos que estos determinantes generen en el producto de la percepción, las personas pueden ser conscientes de la existencia de esos sesgos (Nelson, 1996; Weisbuch et al., 2008) e incluso pueden tratar de corregirlos (Wilson y Brekke, 1994). Para que los perceptores realicen correcciones en sus primeras impresiones en busca de una mayor precisión son necesarios dos requisitos:

- a) Conciencia de la influencia de factores como la experiencia pasada en la formación de las impresiones que se han realizado (Weisbuch et al., 2008).
- b) Existencia de teorías ingenuas acerca de la influencia de algún atributo implicado en el proceso perceptivo en curso (Wegener y Petty, 1995). Si bien estas teorías ingenuas pueden aumentar la precisión de las impresiones, también pueden disminuirla cuando no son ajustadas.

Así, la motivación por la precisión en la elaboración de juicios perceptivos se convierte en un factor corrector de las desviaciones en el proceso motivando (I) una consideración pormenorizada de los atributos y conductas de la persona percibida (Bodenhausen et al., 2007; Weisbuch et al., 2008), (II) la consideración de diferentes alternativas en la elaboración de los juicios perceptivos (Bodenhausen et al., 2007; Ford y Kruglanski, 1995) y (III) la constante revisión de la impresión obtenida (Bodenhausen et al., 2007; Weisbuch et al., 2008).

3.3. Primeras impresiones, clasificación

En función de su carácter abierto o cerrado al auto-informe, la investigación ha distinguido entre impresiones implícitas y explícitas (Balctetis y Dunning, 2006; Bar et al., 2006; Harris y Garris, 2008; Skowronski, Carlston e Isham, 1993; Uleman, Saribay y González, 2008; Wyer, 2010). Las impresiones implícitas serían no verbales, no episódicas y residuales en la memoria incluyendo información de las observaciones realizadas, las interacciones mantenidas y las inferencias sobre otros efectuadas (Uleman, Blader y

Todorov, 2004). Tal y como señalan Uleman et al. (2004; 2008) puede ser difícil en muchas ocasiones diferenciar entre impresiones implícitas y explícitas, siendo necesario recurrir a su estatus diferencial en la memoria para realizar dicha distinción.

Lo que sí resulta evidente es que las impresiones implícitas y explícitas tienen influencias bien diferenciadas en los procesos cognitivos (Skowronski et al., 1993; Uleman et al., 2004; Uleman et al., 2008; Wyer, 2010):

- Las impresiones implícitas afectan directamente a las impresiones intencionales del perceptor.
- Las impresiones implícitas son duraderas.
- Las impresiones implícitas son menos flexibles y más resistentes al cambio que las explícitas incluso cuando se posibilita la reelaboración de la información que resultó en la primera categorización.

Por todo ello, el carácter implícito de algunas impresiones se encuentra en la base de la inferencia espontánea de rasgos (Uleman et al., 2004; Uleman et al., 2008), definida como una inferencia de rasgos inintencionada, inconsciente y exenta de esfuerzos. Esta inferencia espontánea de rasgos, proceso eminentemente asociado con la percepción de individuos singulares, se ha postulado origen de la creación y perdurabilidad de los estereotipos (Rydell y McConnell, 2006; Uleman et al., 2004; Uleman et al., 2008).

En función de la intencionalidad, esfuerzo implicado y conciencia del proceso, se ha diferenciado entre impresiones espontáneas e intencionales para dar cuenta del proceso por el que las impresiones se han formado (Uleman et al., 2004; Uleman et al., 2008; Wyer, 2010), relacionándose las impresiones implícitas con procesos espontáneos de formación de las mismas. Se han documentado inferencias espontáneas de rasgos (Todorov y Uleman, 2003), de objetivos (Hassin, Aarts y Ferguson, 2005) y de valores (Uleman et al., 2008).

3.4. Percepción de personalidad

La percepción de personalidad es una forma de percepción más compleja que la formación de primeras impresiones (Garrido, 2004). Quizás esta complejidad se deba, como indica Gilbert (Gilbert, 1989; Gilbert, Pelham y Krull, 1988), a que el proceso de percepción de personalidad no es tan instantáneo como puede ser el de formación de impresiones al ocurrir en dos etapas:

- Una primera etapa de categorización, de funcionamiento relativamente automático, en la que se identifican las acciones del percibido y se le pre-asigna una categoría de pertenencia. Dentro de esta etapa de categorización se incluye la caracterización de la persona percibida, en la que se infieren atributos que completan el esquema de ésta.
- Una segunda fase de corrección en la que la primera impresión obtenida se modifica y/o adapta en función del campo perceptivo mediante un proceso de “negociación cognitiva” de carácter deductivo.

Otro motivo por el que la percepción de personalidad se considera un proceso más complejo que el de formación de primeras impresiones radica en el carácter interactivo del primero (Gilbert et al., 1988). Cuando el perceptor trabaja en el proceso de percepción de la personalidad de otro, se encuentra paralelamente imbuido en una interacción social en la que participa y a la que debe atender. Como resultado de esta situación interactiva, la capacidad de procesamiento de información del perceptor se ve negativamente afectada, especialmente en los procesos de corrección (Gilbert, 1989; Gilbert et al., 1988).

Si en el estudio de la formación de las primeras impresiones se ha generado un amplio rango de modelos teóricos, lo contrario ha sucedido en el caso de la percepción de personalidad. En la mayor parte de las ocasiones para el estudio de la percepción de la personalidad se ha partido de los modelos explicativos de formación de primeras impresiones, asumiendo que la re-exposición a la persona percibida supondría un aumento de la complejidad de la primera impresión formada mediante esa segunda fase de negociación

cognitiva que se desarrollaría por los mismos cauces que las primeras impresiones.

En el estudio de la percepción de la personalidad se han identificado diferentes fenómenos o errores perceptivos consecuentes como el efecto halo, la analogía proyectiva, los estereotipos y las teorías implícitas de la personalidad.

a) El efecto halo

El efecto halo consiste en la asunción de la existencia de determinados atributos o rasgos en una persona por la mera presencia de otros rasgos (Garrido, 2004).

b) La analogía proyectiva

Es la tendencia a percibir a dos personas como semejantes por compartir algún rasgo sin contrastación de la existencia conjunta de los otros atributos inferidos (Garrido, 2004).

c) Los estereotipos

Los estereotipos son rasgos distintivos o atributos que se asocian con una categoría tras una co-ocurrencia frecuente y consistente (Fiske, 1999); se entienden así los estereotipos como representaciones categoriales (Allport, 1968; Quinn et al., 2007).

d) Las teorías implícitas de la personalidad

Las teorías implícitas de la personalidad son creencias acerca de qué rasgos o características aparecen conjuntamente en las personas y porqué (Pennington, 2000; Rodríguez-Bailón y Palacios, 2006). Las teorías implícitas de la personalidad son (Garrido, 2004): (I) implícitas, razón por la cual no se las pone a prueba y se utilizan de forma espontánea y (II) de carácter teórico al ser juicios caracterizados por una gran coherencia interna.

3.5. Determinantes de la percepción de personas

Independientemente del proceso de percepción de personas como tal, existen algunos factores que influyen en el producto final de la percepción y se derivan del contexto de interacción en el que ésta se produce (Asch, 1940; Garrido, 2004): factores derivados del perceptor, de la persona percibida y del contenido de la percepción.

3.5.1. Factores derivados del perceptor

Sin duda el factor propio más determinante de la percepción de personas es la limitada capacidad de procesamiento de información (Asch, 1940; Fiske y Taylor, 1991; Garrido, 2004; Rodríguez y Betancor, 2007) que influye en la información a la que se atiende, a cómo ésta es procesada y almacenada y a la recuperación que de la información se realiza.

Esta limitación se suma al más evidente de los factores derivados del perceptor: el perceptor mismo. Los juicios que se hacen como perceptor están relacionados sistemáticamente con el auto-concepto que de sí mismo se tenga, produciéndose en consecuencia efectos de similaridad (ante la carencia o ambigüedad de la información disponible el perceptor asume que otros son como él), de énfasis (el perceptor enfatiza sus propias fortalezas en sus juicios acerca de otros) y de comparación (el perceptor compara su propia ejecución en una tarea o situación con la de los otros) (Dunning, 2012).

a) Los heurísticos

La limitada capacidad de procesamiento de información obliga al perceptor a tomar atajos o desarrollar reglas simples que simplifiquen la complejidad del contexto en el que se produce la percepción (Myers, 2005; Pennington, 2000), fenómeno que Fiske y Taylor (1991) bautizaron “el avaro cognitivo” y da cuenta de la necesidad del empleo de heurísticos. Los heurísticos son reglas de simplificación mediante las que las personas realizan juicios o inferencias sociales (Myers, 2005; Pennington, 2000; Tversky y Kahneman, 1974).

El heurístico de disponibilidad es una regla usada para juzgar la frecuencia de un evento en función de la facilidad con que pueda ser 'llevado a la mente' (Rodríguez-Bailón y Palacios, 2006; Tversky y Kahneman, 1974). Puesto que el heurístico de disponibilidad se conforma en relación a la propia experiencia, puede derivar en inferencias sesgadas o erróneas (Pennington, 2000).

Los heurísticos de representatividad por su parte son usados para realizar juicios acerca de la similaridad entre un prototipo y la persona o evento percibido (Rodríguez-Bailón y Palacios, 2006; Tversky y Kahneman, 1974).

El heurístico de anclaje y ajuste indica que habitualmente las personas realizan juicios partiendo de un anclaje inicial a partir del cual ajustan su evaluación final (Rodríguez-Bailón y Palacios, 2006; Tversky y Kahneman, 1974).

b) La historia reciente

Las primeras impresiones se encuentran claramente influenciadas por la historia reciente del perceptor que le permite inferir atributos del percepto en base a la presencia de una mínima cantidad de ellos (Weisbuch et al., 2008) gracias a la organización de esta información en estructuras de conocimiento – esquemas- disponibles en futuras interacciones perceptivas (Asch, 1940). El impacto de la historia reciente fue demostrado por Higgins, Rholes y Jones (1977), quienes encontraron que la activación de conceptos positivos o negativos de forma previa a la percepción influía en la valencia de la primera impresión formada por los perceptores (conceptos positivos se relacionaban con valencias positivas en las primeras impresiones).

La historia reciente del perceptor puede ejercer una influencia positiva, negativa o neutra sobre las primeras impresiones mediante procedimientos nulos, de asimilación (la influencia se relaciona de forma directa con la valencia de la impresión) o de contraste (influencia inversa de la activación de conceptos sobre la valencia de las impresiones) (Weisbuch et al., 2008).

Además, la historia previa del perceptor puede influir en la formación de primeras impresiones en la forma de familiaridad con la persona percibida. Esta familiaridad afecta a las impresiones en diferentes modos:

- Aumenta las creencias de similaridad del perceptor con la persona percibida. La influencia conjunta de familiaridad y similaridad percibidas resulta en una atracción positiva hacia la persona percibida y una subsecuente valoración positiva de la misma (Moreland y Zajonc, 1982).
- Regula el procesamiento de información, haciendo menos probable un tratamiento analítico –basado en datos- de la información, actuando como una señal de que los procesamientos no analíticos son viables o apropiados (García-Marques y Mackie, 2001, 2007).

c) Los objetivos

Gran parte de la investigación acerca de las metas de los perceptores ante el proceso perceptivo se ha centrado en el objetivo de precisión (ver apartado 3.2.), pero no ha sido el único abordado. Probar o confirmar los propios valores o creencias, comprender al otro y su conducta o comprender si la conducta de la persona percibida se ajusta a alguna regla son diferentes tipos de metas que influyen en la percepción de personas (Jones, E. E. 1996; Jones y Thibaut, 1958). La influencia de los objetivos en el proceso de percepción de personas es patente incluso cuando el perceptor no es consciente de las metas que le guían (Bargh, Gollwitzer, Lee-Chai, Barndollar y Trötschel, 2001).

d) Las necesidades, creencias, afectos y actitudes

Las necesidades y requerimientos que unen al perceptor con la persona percibida tendrán influencia sobre la imagen que de ésta se forme, su constancia, resistencia al cambio y distorsiones (Asch, 1964). En este sentido, la existencia de una relación afectiva de cualquier tipo entre el perceptor y la persona percibida serán determinantes en la formación de las primeras impresiones incrementando o disminuyendo, por ejemplo, la posibilidad de que

la persona percibida sea incluida en una u otra categoría (Bodenhausen et al., 2007).

Del mismo modo, las creencias y actitudes del perceptor influirían en la valoración que de los rasgos de la persona percibida se realiza y por tanto en la primera impresión evaluativa que de éste se obtiene (Dunning, 2012; Triandis y Fishbein, 1963).

e) El estado de ánimo

El estado de ánimo del perceptor puede entenderse como un contexto “interno” que influencia los procesos de percepción (Lynn, Zhang y Feldman, 2012). El estado de ánimo puede sesgar la percepción afectando en la dirección en la que los estímulos son evaluados haciendo que éstos sean coherentes con el estado de ánimo del perceptor (Bouhuys, Bloem y Groothuis, 1995).

Además de afectar en el resultado del proceso perceptivo, los estados de ánimo pueden influir también en el estilo de procesamiento de la información: esfuerzo, profundidad o elección de un enfoque global o analítico (Schwartz y Clore, 2007).

Lynn, Zhang y Barret (2012) puntualizan que la influencia de los estados de ánimo sobre la percepción de personas es una influencia mediada por el modo en que el perceptor adapta su toma de decisiones perceptiva a las condiciones contextuales.

f) Las expectativas

Las expectativas son determinantes fundamentales de la percepción de personas incluso cuando los perceptores tienen un papel pasivo en la observación de un evento social (Jones, E. E. 1996).

g) La motivación

Sin duda, el factor derivado del perceptor que más estudios ha abarcado es la motivación. Conocer el mundo social y las personas en él es el principal

motivo para la formación –precisa- de primeras impresiones (Bodenhausen et al., 2007).

La motivación se ha postulado también como un factor determinante en la utilización de uno u otro tipo de procesamiento de información –basado en esquemas o en datos-. Cuando el perceptor quiere obtener una impresión precisa de la persona percibida, atenderá a diferente información que cuando pretende, por ejemplo, mantener al percibido dentro de una categoría negativa (Fiske, 1988; Fiske y Neuberg, 1990). De este modo, altos niveles de motivación se relacionarán con procesamientos basados en datos (siempre y cuando se disponga del tiempo necesario para ello) mientras que de otro modo el perceptor realizaría un procesamiento más rápido basado en esquemas (Fiske y Neuberg, 1990).

Pero además de ser causa del interés en el procesamiento de información, la motivación ha demostrado poder modificar la percepción visual de un individuo ante estímulos ambiguos cuando el resultado de ésta se relaciona con un efecto positivo para el perceptor como una ganancia económica (Balcetis y Dunning, 2006; Pauker, Rule y Ambady, 2010).

h) El grupo de pertenencia

El grupo de pertenencia, ya sea éste una nación, una profesión u otro grupo, tiene una influencia decisiva sobre la percepción de personas. Esta influencia se expresa en la centralidad de aquellos rasgos característicos de la persona percibida como miembro de un grupo ajeno al del perceptor (Bruner y Perlmutter, 1957).

3.5.2. Factores derivados de la persona percibida

Las propiedades estímulo de las personas a las que percibimos tienen una innegable influencia sobre las primeras impresiones (Asch, 1964).

a) La apariencia física

El atractivo físico de las personas influye en la percepción que de ellas se tiene (Harris y Garris, 2008). Miller (1970) demostró que las personas atractivas eran consideradas más curiosas, complejas, perceptivas, activas, felices, amables, hedonistas, francas y flexibles que personas sin atractivo físico. En la misma línea, Patzer (1985) postuló que cuanto más atractiva es una persona más favorable es la respuesta interactiva que recibe y más exitosa es su vida personal y profesional.

Por el contrario, las personas no físicamente atractivas o desfiguradas a menudo se ven envueltas en relaciones interpersonales negativas en forma de evitación o rechazo (Klein y Snyder, 2003).

A pesar de estos hallazgos, parece que las personas no admiten o no son conscientes de la influencia del atractivo físico en sus impresiones (Harris y Garris, 2008).

b) El manejo de las impresiones

Las personas son capaces de detectar con exactitud la primera impresión que otros se han formado de ellas así como los rasgos que han sido percibidos como centrales (Carlson, Furr y Vazire, 2010). Ese conocimiento implica que las personas, al saberse percibidas, tratan habitualmente de manejar la impresión que generan en otros para que el resultado de la percepción sea favorable (Demarais y White, 2004; Garrido, 2004).

Los objetivos del manejo de la primera impresión suelen ser ganar aprobación social, mantener o incrementar la autoestima o validar las creencias respecto a uno mismo (Garrido, 2004).

Las técnicas que mas habitualmente se usan para el manejo de la impresión ofrecida son (Pennington, 2000):

- Auto-ensalzamiento: prestar especial atención al vestuario, a la descripción positiva de uno mismo, tratar de parecer más inteligente, etc.

- Ensalzamiento del otro, cuyo objetivo es hacer sentir bien al perceptor. La adulación, mostrar acuerdo con el otro o pedirle consejo son las técnicas más habituales.

El uso combinado de ambas técnicas puede resultar efectivo, sin embargo, el abuso puede generar una primera impresión negativa (Baron et al., 2009).

c) El lenguaje verbal

Ames, Bianchi y Magee (2009) demostraron que las personas forman impresiones acerca de sus interlocutores basándose en lo que éstos dicen acerca de otras personas, especialmente acerca de sus impresiones relacionadas con terceros. Concretamente, aquellas personas que dicen tener una impresión favorable (impresión con valencia positiva) sobre un tercero son percibidos con mayor estatus y poder.

d) El lenguaje no verbal

La forma de caminar de una persona es a menudo lo primero que de ella se percibe cuando un desconocido se acerca, por lo que su fuerte impacto sobre las primeras impresiones (Montepare y Zebrowich, 1988) debe ser tenido en cuenta. Las personas con caminar juvenil son percibidas como más poderosas y felices que personas con formas de andar asociadas a mayor edad (Montepare y Zebrowich, 1988).

e) El estatus económico

En una original versión del experimento clásico de Bruner y Goodman (1947), Luft (1957) demostró que los perceptores –aquellos con ingresos elevados y también con ingresos bajos- perciben diferentes en sus rasgos de personalidad a personas con retribuciones salariales altas y bajas. Las percepciones diferían tanto en las escalas relativas al ajuste social como en las de ajuste personal del instrumento de evaluación. La evaluación de personas reales en las mismas circunstancias que las descritas a los perceptores mediante el mismo instrumento reveló que éstas se percibían a sí mismas con rasgos similares a los que los perceptores asociaron a la persona “rica”.

f) La reputación

La reputación es un conjunto de creencias, percepciones y evaluaciones que una comunidad realiza acerca de alguno de sus miembros que influye en el modo que las personas son percibidas (Anderson y Shirako, 2009; Emler, 1990).

3.5.3. Factores provenientes del contenido de la percepción

a) Efectos recencia y primacía

Las primeras impresiones pueden entenderse en cierto sentido como producto de un efecto primacía, es decir, el efecto por el que la información presentada en primer lugar tiene mayor influencia sobre la impresión que la información aparecida posteriormente; el caso contrario sería el efecto recencia por el que la información presentada en último lugar tiene la mayor influencia sobre la impresión formada (Pennington, 2000).

Luchins (1957) demostró la existencia de ambos efectos y las condiciones en las que uno prevalecería sobre otro mediante la presentación de dos párrafos distintos describiendo aspectos contrapuestos de una misma persona y la posterior descripción por parte de los perceptores de dicha persona. Cuando ambos párrafos eran leídos uno a continuación del otro se daba efecto primacía en la descripción, sin embargo, cuando la lectura de ambos párrafos se separaba por un intervalo temporal de quince minutos prevalecía el efecto recencia (Luchins, 1957).

La investigación ha demostrado que el efecto primacía es mas común que el efecto recencia (McKelvie, 1990), probablemente porque la información presentada al inicio es asimilada en un esquema mas rápidamente y por lo tanto establecida y mas difícil de cambiar. En cualquier caso, para que el efecto primacía se produzca los rasgos mostrados deben ser claros, concretos y relevantes para la interacción o el juicio a realizar (Garrido, 2004). Para que domine el efecto recencia la información presentada al final debe: (I) ser saliente y fácil de recordar o (II) involucrar al perceptor en una tarea de

recuerdo global de la información o justificación de la impresión (Garrido, 2004).

b) Carácter ambiguo de la información

Los juicios que rutinariamente se realizan basados en categorías sociales (sexo, raza, nacionalidad, orientación sexual, religión, ocupación, etc.) provocan comúnmente la adscripción de la persona percibida a otras categorías sociales relacionadas (Bodenhausen et al., 2007; Bruner y Minturn, 1955; Bruner y Perlmutter, 1957; Pauker et al., 2010). Edad, sexo y raza son categorías fácilmente discernibles en las que no suele existir ambigüedad (Brewer, 1988; Pauker et al., 2010), sin embargo no todas las categorías sociales son fácilmente discriminables, ya sea por sí mismas o por la presencia en el campo perceptivo o en el estímulo de información contradictoria. Ante la ambigüedad de la información disponible, se activan procesos *top-down* de procesamiento de la información y ganan en influencia los determinantes conductuales de la percepción (Moya, 1995; Pauker et al., 2010). Las consecuencias son:

- La realización de juicios perceptivos basados en la comparación, en los que se maximizan las diferencias existentes entre categorías estereotipándolas, especialmente en juicios entre categorías poco diferenciadas (Bruner y Perlmutter, 1957).
- Utilización de información no directamente relacionada con la categoría para guiar el proceso de categorización (Pauker et al., 2010). El lenguaje no verbal, la morfología corporal, señales faciales estáticas o dinámicas pueden resultar en determinantes de la categorización en casos de ambigüedad de la información disponible (Johnson, Gill, Reichman y Tassinari, 2007; Rule, Ambady, Adams y Macrae, 2008).

c) Información única y redundante

La información única (por singular, inusual o contradictoria) tiene mayor importancia que la redundante al convertirse en elemento organizador del

conjunto de la impresión formada, es decir, adquiere saliencia perceptiva. (Taylor y Fiske, 1978).

d) El contenido de la información

La presencia en el campo estimular de elementos relevantes activa de inmediato los procesos de categorización (Brebner et al., 2009). Los elementos relevantes para cada persona tienen carácter idiosincrático y se generan en función de la experiencia personal, los valores sociales o manías entre otros factores.

3.6. Consecuencias de la percepción de personas

La consecuencia fundamental de la percepción de personas consiste en la influencia que tiene sobre el devenir de las interacciones sociales (Harris y Garris, 2008). Dentro del amplio abanico de consecuencias previsibles, se han especificado algunas consecuencias más o menos estandarizadas como el trato preferente o distinguido (Harris y Garris, 2008), el rechazo y la evitación (Klein y Snyder, 2003) o las profecías autocumplidas.

Una profecía autocumplida es el proceso por el cual las expectativas que tenemos sobre nosotros mismos u otras personas acaban resultando en conductas coherentes con nuestras expectativas (Harris y Garris, 2008; Pennington, 2000) mediante la acción de nuestras propias conductas (Garrido, 2004). Rosenthal y Jacobson (1968) demostraron en un estudio conducido en aulas ordinarias que, cuando las expectativas de un profesor hacia su pupilo son altas, muestra un comportamiento hacia éste consistente con sus creencias; el pupilo respondería a las conductas de su maestro e interiorizaría sus expectativas. Finalmente, las expectativas del profesor se verían conformadas por las actuaciones del pupilo que, al fin y al cabo, él mismo provocó.

Replicaciones y versiones de este estudio demostraron que los efectos de las profecías autocumplidas son estadísticamente significativos aunque su

efecto estadístico es moderado en su magnitud (Rosenthal, 1994; Rosenthal y Rubin, 1978).

Cuando aparecen expectativas desfavorables hacia una persona, ésta suele ser consciente de ello, lo que puede ser compensado siempre y cuando se disponga de las habilidades necesarias para ello; de lo que es posible deducir que las expectativas desfavorables afectarán especialmente a personas autorreferentes con baja autoestima (Hilton y Darley, 1991).

Dos condiciones previenen la influencia de las profecías autocumplidas (Fiske y Taylor, 1991):

- La compensación. Las expectativas negativas de una persona pueden ser compensadas por las expectativas positivas de otra.
- La auto-verificación, mediante la cual se tratan de refutar aquellas etiquetas que les han sido impuestas. Para que esta estrategia resulte eficaz, es necesario que la persona sobre la que pesan las expectativas tenga un auto-concepto claro que pueda enfrentar al esquema que esgrime el perceptor.

3.7. Metodología de estudio

3.7.1. Diseños metodológicos

La metodología experimental ha sido la opción más ampliamente escogida en la investigación acerca de la percepción de personas. Habitualmente se han manipulado diferencialmente las variables independientes en torno a uno o más grupos experimentales; contando con grupo control únicamente en los estudios contemporáneos, habiéndose olvidado este requisito comparativo en los estudios clásicos.

En algunos casos, sin embargo, se han usado estrategias de medición única (Biesanz et al., 2011).

3.7.2. Participantes

Las muestras utilizadas en estos estudios se han compuesto principalmente de estudiantes universitarios (Anderson, 1965; Asch, 1946; Biesanz et al., 2011; Triandis y Fishbein, 1963; Waggoner, Smith, E. R. y Collins, 2009), aunque otras poblaciones han participado en los estudios (Ames et al., 2009).

El tamaño de las muestras utilizadas varía entre los 12 participantes de Anderson (1962), los 169 de Triandis y Fishbein (1963) o los 300 de Waggoner, E. R. Smith y Collins (2009).

3.7.3. Materiales

El estudio de la formación de impresiones ha usado tradicionalmente las listas de adjetivos para la presentación de la persona a percibir, enumeraciones en unos casos o pequeñas descripciones incluyendo esos adjetivos en otras ocasiones (Ames et al., 2009; Anderson, 1965; Asch, 1946). A medida que se ha ido avanzando en la investigación, se ha aumentado la opción de formatos de presentación de la información acerca de la persona a percibir (utilizando por ejemplo fotografías en base a las cuales se debían inferir atributos, recortes de periódico e incluso expedientes policiales), pero ha sido una constante la preselección de la información que se ha dado como base para la formación de impresiones (Waggoner et al., 2009). Las redes sociales digitales han sido un recurso recientemente utilizado para la presentación, en un formato válido ecológicamente, de las personas como estímulo perceptual (por ejemplo, el estudio de Waggoner et al. (2009).

Para la recogida de información acerca de las impresiones que los perceptores se formaron del percepto, se han utilizado la descripción por escrito de la persona presentada (Asch, 1946), la elección de un adjetivo dentro de pares contrapuestos de ellos (Triandis y Fishbein, 1963), la evaluación cuantitativa del grado en que la persona descrita resultaría agradable (Anderson, 1962, 1965; Moreland y Zajonc, 1982) o del grado en que puede

poseer un determinado atributo (Ames et al., 2009; Bar et al., 2006; Garcia-Marques y Mackie, 2007; Waggoner et al., 2009).

Otros instrumentos utilizados han sido:

- a) Diferencial semántico de Osgood, Suci y Tannenbaum (1957), en el que se presentan conceptos que los participantes deben asociar con una serie de adjetivos presentados en oposición y con una graduación intermedia entre ellos.
- b) El inventario de rasgos de personalidad Big Five, versión reducida (Gosling, Rentfrow y Swan, 2003) ha sido utilizado en diferentes estudios (Waggoner et al., 2009) como medida de atributos de la persona percibida.
- c) El Test California de Personalidad fue utilizado por Luft (1957) para evaluar la percepción de la personalidad de diferentes perceptores.

Para la evaluación de la precisión de las primeras impresiones se han utilizado:

- a) Una versión reducida *ad hoc* del inventario *Big Five* (Biesanz et al., 2011) para dar cuenta de los atributos que las personas percibidas se adjudicaban a sí mismas.
- b) Para la evaluación de las precisiones distintiva realista y normativa se han utilizado preguntas concretas que los perceptores debían responder mediante escala tipo Likert 1-7; concretamente: “¿En qué medida crees que tu impresión de esta persona coincidirá con la opinión que de ella tienen personas que la conocen muy bien?” y “Confío en mis impresiones acerca de esas personas”.

3.7.4. Procedimiento y variables

La presentación de un texto o serie de adjetivos que los participantes debían leer o escuchar para formarse una primera impresión de la persona descrita ha sido el procedimiento habitual de manejo de las variables propuestas. Tras esta lectura se pedía a los participantes que de un modo u otro (listas de adjetivos a evaluar, descripciones u otras medidas) expresaran la

impresión que de esa persona se habían formado. Ese procedimiento estandarizado en el que el perceptor tenía un papel pasivo en la selección y codificación de la información ha sido el más común en las investigaciones, sin embargo, Waggoner et al. (2009) plantearon la necesidad de desarrollar estudios en los que el perceptor tuviera un papel activo en el proceso perceptivo. Mediante un estudio en el que comparaban las impresiones obtenidas acerca del mismo percepto por parte de perceptores en papeles activo y pasivo encontraron que (Waggoner et al., 2009): (I) perceptores pasivos y activos realizan juicios igual de precisos, pero (II) los perceptores en papeles activos necesitan más información que perceptores en situación pasiva para tener confianza en sus impresiones a pesar de no resultar más o menos exactos en ellas, (III) los perceptores en papeles pasivos son más reacios a cambiar sus impresiones que perceptores activos y (IV) los perceptores pasivos valoran mejor a las personas percibidas que perceptores activos. Estos hallazgos indican la necesidad de restringir las conclusiones de las investigaciones a tareas o contextos perceptivos equivalentes en cuanto al papel que se otorga al perceptor.

Ha sido muy común el uso de dos grupos experimentales a los que se les adjudicaba la misma tarea pero introduciéndose en la presentación estímulos que diferían en algún adjetivo cuyo rol en la impresión formada se pretendía testear.

3.7.5. Análisis de datos

Los primeros estudios como el de Asch (1946) analizaban los datos basándose en descriptivos como la frecuencia de elección de uno u otro adjetivo.

Más adelante se emplearon coeficientes de correlación (Triandis y Fishbein, 1963) o comparaciones estadísticas entre medias (Anderson, 1962). Estudios contemporáneos han empezado a incorporar medidas más elaboradas como los análisis de varianza de medidas repetidas (Macrae y Cloutier, 2009).

4. PERCEPCIÓN SOCIAL EN DEPORTE

4.1. Percepción de objetos en deporte

La búsqueda en bases de datos como *PsychInfo* y *Scopus* no arroja ningún resultado que relacione los términos clave *Percepción Social*, *Objeto/Pelota/Raqueta/disco/otros* y *Deporte* en referencia al proceso de percepción de objetos. En la misma línea, en manuales de Psicología del Deporte o Psicología Social del Deporte que incluyen capítulos sobre Percepción Social, la percepción de objetos ni siquiera se menciona (Greenlees, 2007; Maddison y Prapavessis, 2007).

4.2. Percepción de personas en deporte.

Los trabajos de Greenlees y colaboradores (Greenlees, 2007; Greenlees, Bradley, Holder y Thelwell, 2005; Greenlees et al., 2007; Greenlees, Dicks, Holder y Thelwell, 2007), partiendo del modelo teórico sobre primeras impresiones de Warr y Knapper (1968), testean la influencia en el contexto deportivo de variables como la uniformidad en calidad de indicio perceptivo (Greenlees et al., 2005), el impacto del contacto visual con el oponente, (Greenlees et al., 2005), la influencia de la postura corporal (Greenlees et al., 2005), la importancia atribuida al partido (Greenlees et al., 2007), el género (Greenlees et al., 2007) o la edad (Greenlees, Webb, Hall y Manley, 2007). Para Greenlees (2007) las variables anteriormente mencionadas tendrían una influencia inequívoca en la formación de primeras impresiones que determinaría el posterior procesamiento de la información por parte del perceptor (a qué atiende, qué recuerda y cómo evalúa posteriormente esa información) (Jones, E. E. 1996). Estos estudios confirman la aplicabilidad del modelo teórico de Warr y Knapper (1968) al postular que, cuando los perceptores se ven envueltos en situaciones de interacción social, tratan de formar una impresión acerca de ésta como medio de predecir y por tanto

controlar el devenir y la conclusión de dicha interacción mediante la autorregulación de su conducta.

Las primeras impresiones se formarían partiendo tanto de factores derivados de la observación directa, de las personas estímulo y del contexto, como de información perteneciente al conocimiento previo que el perceptor tiene sobre el percepto (Plessner y Haar, 2006; Warr y Knapper, 1968). Manley, Greenlees, Graydon, Thelwell y Filby (2008), encontraron que las variables más influyentes en la formación de primeras impresiones de los atletas acerca de sus entrenadores eran la experiencia como entrenador, la claridad de la voz, el historial de éxitos y el lenguaje corporal (incluida la gestualidad); factores derivados tanto de la observación directa como del conocimiento previo acerca del entrenador. Rimmer, Greenlees, Graydon, Thelwell y Buscombe (2008), gracias una investigación de corte cualitativo, facilitan información acerca del tipo de estímulos utilizados por los deportistas (concretamente jugadores de tenis) en la formación de sus primeras impresiones (ver Figura 4-1).

Información previa	Evaluación externa	Ranking del oponente Situación en lista del torneo Evaluación de terceras personas
	Experiencia previa	Experiencia del propio jugador Experiencia de compañeros del jugador
Información presente del contexto	Información ajena al rival	Grupo de compañeros del deportista Apoyo de los espectadores Interacción con otros jugadores
Información presente del rival	Apariencia física	Complexión física Altura Lenguaje no verbal, expresión facial Contacto visual
	Objetos personales	Indumentaria Material deportivo
	Ejecución durante el calentamiento	Ejecución técnica, fortalezas y debilidades Movilidad, fortalezas y debilidades
	Conducta durante el calentamiento	Comunicación verbal Estiramientos Carrera alrededor de la pista
	Ejecución al inicio del partido	Ejecución técnica, fortalezas y debilidades Movilidad, fortalezas y debilidades
	Conducta durante el inicio del partido	Gritos del rival Rival tira la raqueta

Figura 4-1

Matriz ilustrativa de estímulos usados por los deportistas en la formación de primeras impresiones. Adaptado de Rimmer et al. (2008).

Además, las primeras impresiones generarían tres respuestas interdependientes (Greenlees, 2007; Greenlees et al., 2005; Plessner y Haar, 2006; Warr y Knapper, 1968): una respuesta atributiva relacionada con las características, rasgos, estados y objetivos de aquellos a quienes percibimos (hablaríamos de su habilidad o su agresividad por ejemplo), una respuesta afectiva (atracción, hostilidad, ansiedad y otras) y por último una expectativa acerca del devenir de la interacción. Este último componente, las expectativas serían centrales para el control de la propia conducta durante la interacción (Jones, E. E., 1996; Warr y Knapper, 1968), marcando ésta incluso cuando ya se dispone de información relativa a la ejecución real del deportista en un encuentro concreto (Buscombe, Greenlees, Holder, Thelwell y Rimmer, 2006). Por ello, señalar aquellas variables relacionadas con la formación de primeras impresiones resulta crucial para controlar el devenir de las interacciones deportivas y por tanto aquellos factores controlables del éxito.

4.2.1. Variables influyentes derivadas de la observación directa

Las primeras impresiones determinan el desarrollo de las interacciones en general y de las propias del contexto deportivo en particular. Un ejemplo de ello sería la influencia de la primera impresión que tiene un deportista acerca de la capacidad de entrenar un entrenador (Thelwell, Weston, Greenlees, Page y Manley, 2010). Especialmente interesante resulta que esta primera impresión se forme sobre, por ejemplo, las características físicas del entrenador o su tono de voz con independencia del género o nivel de habilidad del perceptor (Manley et al., 2008; Thelwell et al., 2010).

4.2.1.1. El tipo de indumentaria

El tipo de indumentaria (deportiva o general) del rival ha resultado tener influencia sobre las respuestas atributivas del perceptor, otorgándosele mayor habilidad a rivales vestidos con ropa específica de su modalidad deportiva (tenis de mesa); también tiene influencia sobre las expectativas de resultado en un partido, siendo menor la expectativa de éxito del perceptor si su rival viste indumentaria deportiva que si lleva ropa general (Greenlees et al., 2005). En el

mismo sentido, se espera mayor éxito de aquellos jugadores de tenis que se presentan con indumentaria específica que de aquellos que se muestran con ropa deportiva inespecífica durante el calentamiento previo a los encuentros (Buscombe et al., 2006). Sin embargo, Buscombe et al. (2006) señalan que este efecto sólo es significativo cuando acompaña a un lenguaje corporal positivo (ver epígrafe 4.2.1.3), probablemente porque cuando el lenguaje no verbal es negativo sólo se utilizan otras fuentes de información para sumarlas a la evaluación de la ejecución negativa esperada. Quizás la distinción entre rasgos centrales y periféricos de Asch (1946) y el comportamiento de los rasgos en interacción pudiera explicar este efecto si se considera que el lenguaje no verbal pueda ser un rasgo central en el contexto de pre-competición.

No sólo ha resultado importante la indumentaria de los deportistas, sino también la de los entrenadores. Cuando un entrenador de complexión grande se presenta ante un deportista con indumentaria “académica”, los atletas le atribuyen escasa capacidad de motivar a sus entrenados y poca competencia técnica en comparación con el mismo entrenador llevando ropa deportiva; la misma relación se observa con la capacidad de infundir carácter en los atletas sea cual fuere la complexión del entrenador (Thelwell et al., 2010). Por contra, en el mismo estudio se señala que entrenadores de complexión débil vistiendo indumentaria “académica” generan mejores expectativas de competencia en el diseño de la estrategia. Los autores atribuyen estas influencias a los esquemas previos que los deportistas tienen acerca de sus entrenadores dentro del contexto deportivo, es decir, a una especificidad contextual.

4.2.1.2. El color de la indumentaria de los deportistas

Diferentes estudios se han preocupado del color de la indumentaria de los deportistas y su posible influencia sobre los resultados deportivos en deportes de combate como taekwondo (Feltman y Elliot, 2011; Hagemann, Strauss y Leibing, 2009; Hill, R. A. y Barton, 2005a), boxeo (Hill, R. A. y Barton, 2005a), lucha grecorromana (Hill y Barton, 2005a) o yudo (Rowe, Harris y Roberts, 2005) y deportes colectivos como el fútbol americano (Frank y Gilovich, 1988),

el hockey hielo (Frank y Gilovich, 1988) y el fútbol –soccer- (Attrill, Gresty, Hill, R. A. y Barton, 2008; García-Rubio, Picazo-Tadeo y González-Gómez, 2011; Greenlees, Leyland, Thelwell y Filby, 2008).

- a) El color negro. El color negro ha estado tradicionalmente asociado con la violencia, la maldad y la muerte (Frank y Gilovich, 1988; Heller, 2004), asociación válida para todas las culturas (Adams y Osgood, 1973). Si, tal y como señalan Johnson y Downing (1979) las señales inherentes a la vestimenta pueden influenciar la conducta agresiva del que la viste, entonces es posible hipotetizar que la indumentaria negra se relacionará con una mayor agresividad durante la competición deportiva. A lo largo de cuatro diferentes estudios, Frank y Gilovich (1988) demuestran que:
- Perceptores desconocedores de fútbol americano evalúan semánticamente las uniformidades negras como pertenecientes a equipos más agresivos y más consistentes en el juego que los de uniformidades de otros colores.
 - Equipos de fútbol americano y hockey hielo uniformados de negro reciben mas sanciones (yardas penalizadas y minutos de expulsión respectivamente) que equipos uniformados de otros colores.
 - Los árbitros de fútbol americano sancionan más a equipos vestidos de negro que a equipos con indumentarias blancas, al percibirlos más agresivos y menos estrictos en el seguimiento del reglamento.
 - Participantes en competiciones deportivas se muestran más tendentes a la conducta agresiva al vestir de negro que al hacerlo de blanco.

Parece por lo tanto que los equipos uniformados en negro se perciben a sí mismos y son percibidos más agresivos que equipos cuya indumentaria es de otros colores.

A pesar de la consistencia de los resultados mostrados en el estudio, creemos que algunos de estos datos deben ser revisados (especialmente los del primer estudio con uniformidades oficiales de

equipos), al tomar como indumentaria negra toda aquella que mostrara este color en el 50% de su superficie sin tener en cuenta las leyes de interacción del color que pueden hacer otros colores –los cromáticos– perceptivamente salientes en su interacción con el negro (Goldstein, 1988).

b) El color rojo. El color rojo se relaciona con la agresividad (Attrill et al., 2008; Feltman y Elliot, 2011; Greenlees et al., 2008; Hagemann et al., 2009; Heller, 2004; Hill, R. A. y Barton, 2005a; Rowe et al., 2005) y la dominancia (Feltman y Elliot, 2011; García-Rubio et al., 2011; Greenlees et al., 2008; Hagemann et al., 2009; Hill, R. A y Barton, 2005a). Este último aspecto, la dominancia, ha sido estudiado en el contexto deportivo postulándose diferentes explicaciones para su relación con un mayor número de victorias respecto de otros colores:

- El uniforme rojo confiere una ventaja sobre el rival por la intermediación de mecanismos evolutivos mediante los que hemos aprendido que, en una situación de enfrentamiento competitivo, la persona dominante enrojece mientras la no dominante palidece (Attrill et al., 2008; Feltman y Elliot, 2011; Hill, R. A. y Barton, 2005a). Así, el contrincante vestido de rojo sería percibido como dominante por el rival, que asumiría el papel de no dominante.
- Vestir de rojo supone una ventaja en deportes de combate al llevar indumentaria azul el rival y ser este último más visible. Al aumentarse la visibilidad de un color sería más fácil controlar los rápidos movimientos de quien lo luce (Rowe et al., 2005).
- La respuesta psicológica a los diferentes colores es otra de las explicaciones postuladas, incidiéndose en la influencia del simbolismo asociado a éstos (Attrill et al., 2008; Feltman y Elliot, 2011; Greenlees et al., 2008); el rojo Ferrari, por ejemplo, es símbolo de dominancia y agresividad.

Sea cual fuere la explicación del efecto ventajoso de vestir color rojo en el contexto deportivo, se ha demostrado la existencia de éste respecto a:

- El color azul en taekwondo, boxeo y lucha grecorromana (Hagemann et al., 2009; Hill, R. A. y Barton, 2005a)

- El blanco en la percepción de tiradores de penaltis en fútbol (Feltman y Elliot, 2011).
- Otros colores en general. Un análisis de los resultados de 57 años de la Liga Inglesa de Fútbol, obtenidos incluyendo tan sólo datos de los diferentes equipos al jugar en su propio estadio (para asegurar el color de la indumentaria vestida), revelaron que los equipos cuya uniformidad principal es roja obtenían significativamente más victorias que el resto de equipos (Attrill et al., 2008). Estos resultados se oponen a los hallados para la Liga Española de Fútbol de Primera División por García-Rubio et al. (2011), quienes no encuentran este efecto del color rojo, si bien es cierto que usan gran diversidad de criterios para la definición del éxito deportivo, algunos de los cuales son de carácter económico.

Esta dominancia del color rojo, según R. A. Hill y Barton (2005a), sólo sería tal cuando los encuentros son igualados, diluyéndose la ventaja de vestir de rojo ante oponentes/encuentros del mismo nivel. Por su parte, Greenles, Leyland, Thelwell y Filby (2008) señala que la dominancia del color rojo en interacción con el mantenimiento del contacto visual (ver epígrafe 4.2.1.3) sería efectiva únicamente cuando el porcentaje de contacto visual durante la interacción es bajo, efecto que atribuye a la influencia de rasgos centrales –la mirada- y periféricos –el color de la indumentaria- que postulara Asch (1946).

- c) El color azul. Rowe et al. (2005), en un intento de debatir la explicación aportada por R. A. Hill y Barton (2005a) a la dominancia del color rojo, postularon que, si esta dominancia era producto de una respuesta filogenética, no deberían existir diferencias en el número de victorias en la disciplina de yudo al enfrentarse rivales vestidos de azul con otros vestidos de blanco. En su investigación encontraron que los yudocas con indumentaria azul obtenían significativamente más victorias que aquellos con vestimenta blanca (Rowe et al., 2005). Especialmente en los enfrentamientos entre combatientes vestidos de rojo y azul, han sido habituales las propuestas por parte de los investigadores de cambio en

las reglas de uniformidad para evitar estas situaciones de desigualdad (Hagemann et al., 2009).

A pesar de la importancia que parece tener el color de la uniformidad en la recepción de sanciones o en los resultados deportivos de forma directa, cuando los participantes en los diferentes estudios son preguntados acerca del papel de ésta variable en sus respuestas durante la investigación, no le atribuyen impacto alguno (Feltman y Elliot, 2011).

4.2.1.3. El lenguaje no verbal

El lenguaje no verbal, especificado en variables como la postura erecta, el mantenimiento de la cabeza en alto con el mentón separado del pecho, el mantenimiento de la mirada, etcétera, son variables que conforman una imagen corporal positiva (o negativa en su opósito). Esta imagen ha demostrado tener una influencia significativa sobre las expectativas acerca de la puntuación que logrará un oponente en partidos de tenis o tenis de mesa y consecuentemente en el nivel de confianza del rival al que se enfrenta, atribuyéndose a rivales con un lenguaje corporal positivo mejor puntuación teórica que a contrarios con lenguaje corporal negativo (Buscombe et al., 2006; Greenlees et al., 2005). La investigación parece demostrar que presentar un lenguaje corporal positivo puede suponer una ventaja competitiva que los deportistas pueden explotar (Buscombe et al., 2006).

Algunas de estas variables como el uso de la mirada han sido estudiadas también como influencias en solitario (Greenlees et al., 2008). El contacto visual ha sido identificado como uno de los componentes del lenguaje no verbal más influyente en la percepción de personas (Knapp, 1978), identificándose como indicador de dominancia y estatus, además de ser vehículo para la comunicación de estados emocionales como la ansiedad (Greenlees et al., 2008).

En el contexto deportivo ha demostrado ser una fuente importante de información para el proceso de formación de impresiones y por lo tanto influye en la habilidad que se le atribuye a un deportista y así en las expectativas de éxito en su ejecución. Greenlees et al. (2008) comprobaron que se le atribuye mayor exactitud en la ejecución a tiradores de penaltis en fútbol cuando sostienen la mirada de su oponente durante el 90% del tiempo de interacción previa al disparo y por lo tanto generan una mayor expectativa de éxito en su ejecución; razón por la que los autores proponen inducir en el portero una imagen de dominancia prolongando el tirador su contacto visual lo máximo posible.

A pesar de la importancia del contacto visual en la habilidad atribuida al deportista y en la expectativa de éxito, no han sido aún abordadas las consecuencias conductuales de la primera impresión subsecuente (Greenlees et al., 2008).

Sean cuales fueran las variables investigadas, parece claro que en la formación de primeras impresiones las variables dinámicas (aquellas que van cambiando durante la interacción como el lenguaje corporal) tienen más peso que las estáticas (como la raza o el sexo que han demostrado tener un reducido impacto) (Manley et al., 2008).

4.2.2. Variables influyentes derivadas del empleo de esquemas

El conocimiento previo acerca de los deportistas o los equipos puede influenciar las decisiones que rivales o árbitros adoptan frente a ellos como resultado de las expectativas generadas (Jones, Paull y Erskine, 2002). La reputación de los equipos, su rendimiento bajo determinadas condiciones físicas o psicológicas e incluso sus tendencias habituales de acción conforman esquemas previos que guían el proceso perceptivo, el procesamiento subsecuente de información y así la toma de decisiones y la conducta del perceptor. El empleo de esquemas previos en la toma de decisiones – heurísticos- es inescapable en contextos complejos especialmente cuando la

toma de decisiones ha de ser rápida (Jones, M. V. et al., 2002) como es el caso del contexto deportivo.

4.2.2.1. La reputación

Tal y como señalan Fiske y Taylor (1991), los esquemas se formarían tanto por medio de la experiencia directa como por la comunicación con otros. Por lo tanto, la reputación de un deportista o equipo podría formar parte de un esquema que resultara implicado en el empleo de heurísticos en la toma de decisiones por parte de los árbitros, en el modo en que un incidente es interpretado (Jones, M. V. et al., 2002; Rainey y Larsen, 1989; Wanderer, 1987). Tal y como señalan Findlay y Ste-Marie (2004), las puntuaciones de los patinadores son mejores cuando son puntuados por jueces que reconocen su nombre que cuando les evalúan jueces que no tienen conocimiento previo sobre ellos. Este efecto es significativo en las puntuaciones de mérito técnico especialmente, en las que las deducciones por error son menos severas de lo que resultan de la evaluación un juez sin conocimiento previo acerca de la reputación del patinador. Para evitar este efecto las autoras proponen que antes de formar parte del panel de jueces de una competición, los seleccionados para ello tengan oportunidad de conocer el trabajo de todos los patinadores que evaluarán, proponiendo para ello la utilización de material audiovisual.

M. V. Jones et al. (2002) pidieron a árbitros de fútbol que evaluaran diferentes acciones deportivas (de incidentes previamente señalados como inocuos y de jugadas en las que se determinó la existencia de acciones sancionables) que envolvían a un equipo vestido de azul que se había señalado previamente como de historial agresivo para los participantes del grupo experimental y otros equipos de los que no se les aportó información. Los resultados del estudio mostraron que el grupo experimental, aunque no sancionaba en más ocasiones al equipo de reputación agresiva, sí lo penalizaba con más dureza mostrándole mayor número de tarjetas amarillas y rojas que a los otros equipos. El autor atribuyó el incremento en la gravedad de las sanciones pero no en el número de sanciones a la experticia de los árbitros,

de quienes asumió estaban acostumbrados a diferenciar situaciones sancionables de aquellas que no lo eran, pero también acostumbrados a sancionar con mayor o menor gravedad en función de las expectativas de desarrollo posterior del juego: si se sanciona tempranamente a un equipo agresivo será más fácil evitar una escalada de violencia.

4.2.2.2. El orden de ejecución

El orden de ejecución de los gimnastas de modalidades como la rítmica o la artística en las competiciones por equipos ha sido tradicionalmente asignado por los entrenadores de menor a mayor calidad en la ejecución; por ello, los jueces esperan mayor calidad de las rutinas ejecutadas en último lugar (Ste-Marie y Lee, 1991).

Plessner (1999) demuestra la influencia del orden de ejecución en gimnasia artística especialmente en elementos de ejecución rápida como el caballo con arcos, el salto o la barra horizontal, siendo mayor la puntuación para ejercicios ejecutados en el quinto lugar del equipo que para los implementados en el primer lugar. Además, sumando al efecto simple del orden de ejecución la evaluación del juez en solitario o en panel de expertos, revela que se resta menos puntuación por los errores al último en ejecutar que al primero, pero sólo cuando la evaluación se ha realizado en panel. Esta diferencia en la influencia del orden de ejecución entre elementos de trabajo a gran velocidad y elementos ejecutados a menor velocidad como el suelo o las anillas lleva al autor a concluir que el efecto se producirá al aumentar la dificultad de la tarea de juicio, situación en la que el uso de esquemas previos y heurísticos cobraría mayor importancia.

El mismo efecto se observa en gimnasia rítmica (Ste-Marie y Lee, 1991; Ste-Marie y Valiquette, 1996), razón por la que los diversos autores implicados en los estudios acerca de la influencia del orden de ejecución en gimnasia proponen que la evaluación de los ejercicios se realice en diferido para que las facilidades que ello puede aportar en la elaboración de los juicios elimine este efecto y otros que pudieran derivarse de la evaluación en directo (Plessner,

1999; Scheer, 1973; Ste-Marie y Lee, 1991). M. J. Smith, Greenlees y Manley (2009) aportan evidencias de que la evaluación paso a paso de los ejercicios facilita una evaluación más objetiva de los mismos que una evaluación al final de la ejecución global, eliminándose de este modo los efectos del orden de ejecución y también los de recencia y primacía. Otra alternativa para la eliminación de los efectos del orden de ejecución es, según Greenlees et al. (2009), advertir a aquellos que evalúan de los efectos demostrados del orden de ejecución sobre las atribuciones de habilidad, advertencias que demostraron ser efectivas justo después de observar la ejecución pero antes de la evaluación. Queda por lo tanto por resolver la incógnita de qué proceso se ve involucrado en el sesgo de las puntuaciones en función del orden de ejecución: la atención, en cuyo caso sería necesario advertir a los observadores de la existencia del efecto antes de la ejecución; la toma de decisiones, en cuyo caso los avisos serían útiles antes de que ésta se produjera; ambos factores o la combinación de éstos (Greenlees et al., 2007; Greenlees et al., 2009).

4.2.2.3. La exposición previa a un elemento o ejercicio

Es habitual en las competiciones de gimnasia que los jueces estén presentes no sólo durante la ejecución oficial sino también en el tiempo de calentamiento e incluso en el entrenamiento de acondicionamiento los días antes del campeonato. Ste-Marie y Valiquette (1996) y Ste-Marie y Lee (1991) demostraron que la ejecución vista durante los calentamientos influía en la percepción que los jueces tenían de las gimnastas y, por lo tanto, en la evaluación de sus ejercicios durante la competición. Las evaluaciones eran ajustadas cuando las ejecuciones previa a la competición y durante la misma eran similares; sin embargo la evaluación era menos ajustada ante elementos que no se habían visto con anterioridad, a los que se adjudicaba una nota sensiblemente inferior a lo esperado. Informar a las jueces de este efecto no consiguió eliminarlo. Este efecto de la exposición previa al ejercicio evaluado por el que se puntúan a la baja ejercicios de los que no se tiene referencia previa resultó ser duradero, no disminuyendo un día e incluso una semana después, razón por la cual se hipotetizó que el efecto era indicador del empleo

de heurísticos en el proceso de toma de decisiones implícito en la evaluación (Ste-Marie y Valiquette, 1996).

4.2.3. Consecuencias de las primeras impresiones

La primera y más obvia consecuencia de la formación de impresiones es la creación de expectativas subsecuentes sobre las cuales los entrenadores guían su conducta (Horn, 1991), los deportistas ajustan su ejecución (Buscombe et al., 2006; Greenlees et al., 2005; Greenlees et al., 2007; Greenlees et al., 2008) y los jueces o árbitros organizan su toma de decisiones (Findlay y Ste-Marie, 2004; Hagemann et al., 2009; Jones M. V. et al., 2002; Plessner, 1999).

Las primeras impresiones que los entrenadores obtienen sobre sus deportistas al inicio de la relación de entrenamiento resultan ser fuente de expectativas que terminan por ser confirmadas según postulados del efecto Rosenthal (Horn, 1991; Solomon, 2001): (I) las primeras impresiones del entrenador generan una expectativa acerca del futuro comportamiento y rendimiento de sus atletas, (II) el comportamiento del entrenador difiere de un deportista a otro en función de las expectativas iniciales, (III) el nivel de aprendizaje y ejecución del deportista se ve afectado por el comportamiento del entrenador y (IV) el comportamiento y ejecución del atleta confirman las expectativas iniciales del entrenador. Son especialmente importantes estas primeras impresiones del entrenador ya que determinarán la confianza que el entrenador tenga en el rendimiento deportivo de sus entrenados, factor que ha demostrado ser determinante en la verdadera consecución del éxito (Becker y Solomon, 2005; Solomon, 2001, 2002). Aquellos entrenadores capaces de transmitir de forma inequívoca sus expectativas acerca del posible éxito a sus deportistas resultan cosechar más éxitos (Becker y Solomon, 2005), hecho que destaca el papel central de las expectativas en el devenir de la conducta deportiva.

Las consecuencias de las primeras impresiones para los deportistas han sido clasificadas en respuestas psicológicas y comportamentales (Rimmer et al., 2008), clasificación que asumiremos aun teniendo en cuenta que la división psicológico-comportamental supone un error categorial (Ryle, 2005). Para los tenistas del estudio de Rimmer et al. (2008), las primeras impresiones implicaban cambios en la planificación táctica ante un encuentro, variaciones en su estado de ánimo y en su comportamiento atencional, etcétera (ver Figura 4-2); aspectos que influyen la interacción durante la competición deportiva.

Respuesta psicológica	Afectiva	Autoconfianza, incremento o decremento Ansiedad cognitiva, incremento o decremento
	Atencional	Orientada a estímulos internos Orientada a estímulos externos
	Expectativas	De la ejecución del rival y/o la propia De las demandas psicológicas y fisiológicas Del resultado final del encuentro Del estado psicológico del rival
Respuesta comportamental	Respuesta táctica general	Estilo de juego: básico, agresivo, variaciones Aspectos ante los que ser cauteloso
	Respuesta táctica específica	Juego para mover al rival hacia la red Juego al revés/la derecha del oponente Juego profundo Dejadas Mover al oponente a lo ancho de la pista
	Esfuerzo	Crecente/decreciente durante el juego

Figura 4-2

Matriz ilustrativa de las consecuencias de las primeras impresiones para los deportistas. Adaptado de Rimmer et al. (2008).

Por otro lado, las primeras impresiones tienen influencia sobre las atribuciones causales que realizan los deportistas, aunque éste es un área de investigación aún por abordar en profundidad (Greenlees et al., 2007).

Dadas las consecuencias de las primeras impresiones y teniendo en cuenta que sólo pueden darse una vez, éstas deberían cuidarse con el objetivo

de obtener del contexto y/o del perceptor aquello que se desea (Demarais y White, 2004).

4.3. Metodología de estudio

4.3.1. Participantes/muestra

Diferentes muestras han sido utilizadas en los estudios de percepción de personas en deporte (Tabla 4-1):

Tabla 4-1

Muestra empleada en los estudios de percepción de personas en deporte.

Tipo	Número	Estudios
Estudiantes universitarios.	6-97	(Feltman y Elliot, 2011; Thelwell et al., 2010)
Equipos de fútbol.	35-57	(García-Rubio et al., 2011)
Uniformes equipos fútbol americano y hockey hielo.	49	(Frank y Gilovich, 1988)
Porteros de fútbol.	12	(Greenlees et al., 2008)
Árbitros de hockey hielo.		(Frank y Gilovich, 1988)
Árbitros de taekwondo.	42	(Hagemann et al., 2009)
Árbitros de fútbol.	120	(Jones, M. V. et al., 2002)
Árbitros de béisbol.	38	(Rainey y Larsen, 1989)
Jueces de gimnasia artística o rítmica.	18-48	(Plessner, 1999; Ste-Marie y Lee, 1991)
Jueces de patinaje artístico.	6	(Findlay y Ste-Marie, 2004)
Deportistas olímpicos de modalidades de lucha.		(Hill, R. A. y Barton, 2005a; Hill, R. A. y Barton, 2005b; Rowe et al., 2005)
Entrenadores de fútbol	146	(Greenlees et al., 2009)
Jugadores de tenis de mesa.	18	(Greenlees et al., 2005)
Jugadores de tenis.	12-40	(Buscombe et al., 2006; Rimmer et al., 2008)
Jugadores de <i>frisbee</i>	240	(Smith, M. J. et al., 2009)

4.3.2. Materiales

Se podrían separar dos tipos de estudios realizados en este ámbito, aquellos con participantes involucrados y aquellos que recogen datos ofrecidos públicamente por fuentes documentales.

En los estudios con participantes involucrados, se han utilizado tradicionalmente materiales audiovisuales para la presentación de las situaciones-estímulo o variables independientes, normalmente enfrentamientos en deportes de combate, aunque también situaciones de tiro de penaltis en fútbol o ejercicios de gimnasia artística entre otros. En unos casos los participantes han visto combates o ejercicios reales y en otros, imágenes en las que las variables independientes habían sido manipuladas mediante *software* (por ejemplo, el color de las indumentarias). En algún caso el material de estímulo ha sido, simplemente, la presentación de fotografías.

En cuanto a la evaluación de las variables dependientes, se han utilizado:

- a) Cuestionario de dominancia percibida. Cuestionario de seis preguntas de respuesta tipo Likert diseñado *ad hoc* por los investigadores (Feltman y Elliot, 2011). Toman la media de respuesta a los diferentes ítems como un índice general de dominancia percibida.
- b) Cuestionario de amenaza percibida. Mediante seis preguntas de respuesta tipo Likert (1-9) diseñadas por los investigadores (Feltman y Elliot, 2011), resuelven un índice general de dominancia percibida, media de las respuestas a los diferentes ítems.
- c) Cuestionario sobre la percepción de la influencia de las variables de estudio en las respuestas aportadas. Tres preguntas diseñadas ex profeso para evaluar mediante respuesta a escala Likert la influencia percibida de las variables color, descripción del deporte y práctica imaginada del combate en las respuestas dadas en los cuestionarios de dominancia y amenaza percibida en el estudio de Feltman y Elliot (2011).
- d) Cuestionario de diferencias semánticas conteniendo 7 pares de adjetivos (por ejemplo, bueno-malo) para la evaluación de uniformidades (Frank y Gilovich, 1988) o de la primera impresión acerca de un deportista –a nivel

general o para una habilidad concreta- (Greenlees et al., 2005; Greenlees et al., 2007).

- e) Cuestionario acerca de la agresividad percibida en la acción en una escala tipo Likert 1-5 (Jones, M. V. et al., 2002).
- f) Cuestionario de competencia del entrenador de Myers, Feltz, Maier, Wolfe y Reckase (2006).
- g) Cuestionario acerca de las expectativas de éxito (Buscombe et al., 2006).
- h) Entrevista semi-estructurada de 10 preguntas diseñada *ad hoc* para la identificación de la información que usan los deportistas para formar sus primeras impresiones, los juicios que realizan con esas primeras impresiones y las consecuencias de dichos juicios (Rimmer et al., 2008).
- i) Elección de tareas a realizar dentro un grupo de posibles, escaladas de menos a más agresividad involucrada en la actividad (Frank y Gilovich, 1988).
- j) Adjudicación de sanciones a imágenes de diferentes jugadas de equipos de fútbol, comprendiendo amonestaciones verbales, tarjetas amarillas y tarjetas rojas (Jones, M. V. et al., 2002).
- k) Puntuaciones otorgadas por jueces a diferentes ejecuciones (Findlay y Ste-Marie, 2004; Plessner, 1999; Rainey y Larsen, 1989; Ste-Marie y Lee, 1991), por jugadores expertos ante ejecuciones de otros deportistas (Buscombe et al., 2006; Smith, M. J. et al., 2009) o por entrenadores ante actuaciones deportivas (Greenlees et al., 2009).

En los estudios sin participantes involucrados, ha sido habitual el uso de diferentes datos de los equipos participantes en la muestra para la obtención de los datos a estudiar, abarcando...

- a) Datos de victorias conseguidas a domicilio (Attrill et al., 2008).
- b) Clasificación en liga de los equipos (Frank y Gilovich, 1988; García-Rubio et al., 2011).
- c) Conteo de resultados obtenidos en diferentes competiciones, por ejemplo liga y competición europea en fútbol (García-Rubio et al., 2011) o resultados de las diferentes rondas de combate en competición olímpica (Hill, R. A. y Barton, 2005a).

- d) Número de yardas penalizadas en fútbol americano (Frank y Gilovich, 1988).
- e) Minutos de expulsión en hockey hielo (Frank y Gilovich, 1988).

En la mayoría de estas investigaciones, con o sin participantes, se ha utilizado material audiovisual como soporte para la observación de las conductas que habían de ser analizadas o recogidas. En el caso de presentar grabaciones de situaciones reales de deportistas en competición, algunos investigadores tomaron grabaciones de deportistas/equipos que los perceptores tenían baja probabilidad de conocer como modo de controlar los posibles efectos de la información previa.

4.3.3. Procedimiento

Pocas investigaciones en este ámbito han explicitado la existencia de estudios piloto previos a las investigaciones de mayor envergadura, por lo que experiencias de prueba como las de M. V. Jones et al. (2002) suponen una excepción.

En cuanto al procedimiento desarrollado durante los diferentes estudios, es interesante separar aquellos que han contado con participantes de aquellos que han empleado recogida de datos documentales.

En estudios con participantes involucrados, las instrucciones presentadas a los participantes se han facilitado en unos casos en soporte informático y verbalmente de manos de un investigador en otros; de modo excepcional algunos estudios han empleado ambas modalidades.

Entre las tareas a realizar, se encuentra desde la visualización de una situación de pre-combate y posterior práctica imaginada del desarrollo del mismo en el estudio de Feltman y Elliot (2011) hasta la evaluación como juez experto de una fracción de un combate (Hagemann et al., 2009), jugada

(Jones, M. V. et al., 2002) o ejercicio (Plessner, 1999; Ste-Marie y Lee, 1991), pasando por la evaluación de uniformidades de diferentes equipos (Frank y Gilovich, 1988), o la evaluación como perceptor de un deportista ya sea en calidad de árbitro/juez, entrenador u oponente (Greenlees et al., 2005; Greenlees et al., 2007; Greenlees et al., 2009; M. J. Smith et al., 2009). También se ha encontrado la evaluación de las primeras impresiones generadas mediante el visionado de una fotografía (Thelwell et al., 2010).

La mayor parte de los estudios con participantes involucrados han sido llevados a cabo en condiciones de laboratorio reduciéndose la validez externa de los mismos, por lo que habría que ser prudente en la generalización de los resultados a contextos reales (Jones, M. V. et al., 2002).

En estudios sin participantes implicados, los datos han sido recogidos de sus fuentes originales (archivos históricos, grabaciones en video de eventos deportivos o datos facilitados por las distintas federaciones deportivas en sus páginas web) e incluidos en bases de datos para su posterior análisis.

4.3.4. Análisis de datos

Los análisis de varianza y covarianza han sido las estrategias estadísticas más utilizadas en el tratamiento de los datos de investigación.

5. OBJETIVOS DE ESTUDIO

Los objetivos genéricos de este trabajo de investigación consisten en actualizar y desarrollar de los estudios acerca de Percepción Social en deporte, abriendo campos aún no abordados como la percepción de objetos y tratando de ampliar y puntualizar hallazgos en los estudios de formación de primeras impresiones (ver Figura 5-1).

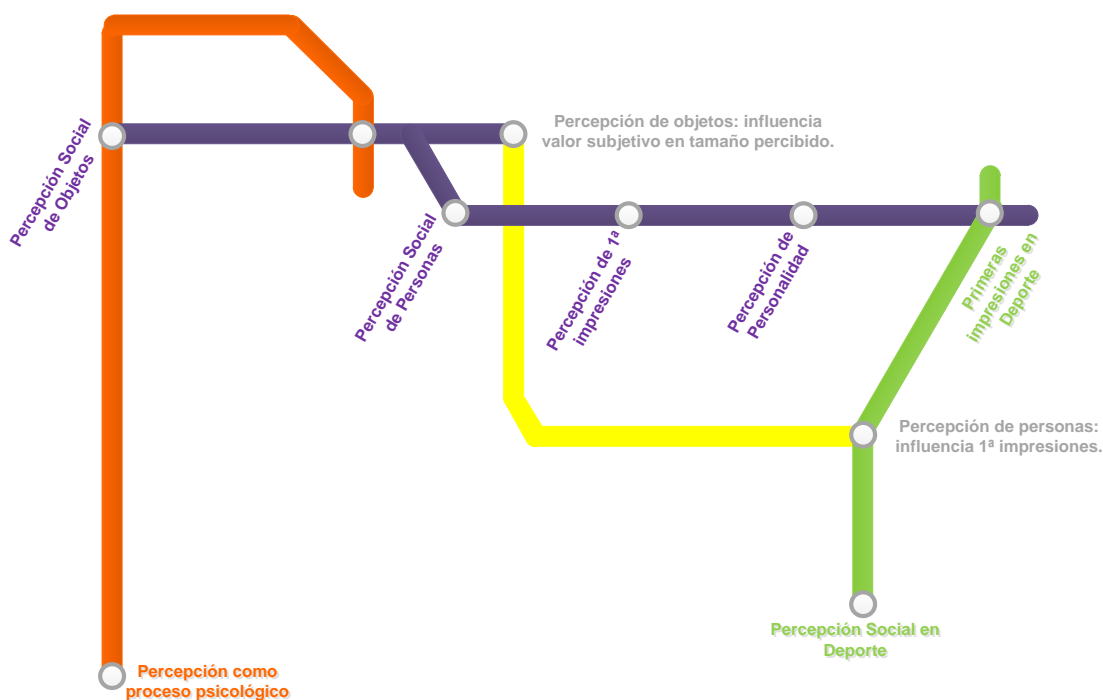


Figura 5-1

Contextualización del trabajo de investigación en los estudios de Percepción Social.

Así, se presentarán dos investigaciones, la primera centrada en la Percepción Social de objetos relevantes en el ámbito deportivo y la segunda orientada al estudio de las primeras impresiones en deporte y su correlato conductual.

El estudio de la Percepción Social de objetos, centrado en el impacto del valor subjetivo otorgado a los balones, persigue dos objetivos generales:

- a) Iniciar el ámbito de estudio acerca de la percepción de objetos en deporte.
- b) Aportar nuevas metodologías de evaluación a la investigación general sobre percepción de objetos, entendiendo que las limitaciones técnicas del pasado pudieron tener una influencia definitiva en los resultados contradictorios encontrados.

El estudio acerca de las primeras impresiones en deporte pretende completar el conocimiento que ya se tiene acerca de la importancia de factores propios del conocimiento previo de la situación y provenientes de la observación directa, ahondando en temas que no habían sido aún abordados aunque sí insinuados en la literatura.

Al inicio de cada investigación se explicitarán los objetivos concretos de la misma así como las hipótesis de investigación.

INVESTIGACIÓN I.

PERCEPCIÓN DE OBJETOS RELEVANTES EN FÚTBOL

El estudio de la Percepción Social de objetos supuso el inicio de la investigación en Percepción Social aunque su estudio fuera pronto relegado por el de la percepción de personas (Garrido, 2004). En la investigación en deporte, la percepción de objetos no ha sido aún abordada, pudiendo resultar su estudio significativo para el apoyo del desarrollo psicomotor y deportivo de los practicantes de deporte base por la implicación de la percepción de objetos relevantes, como los balones, en la coordinación óculo-manual y óculo-pedestre (Fernández, Gardoqui y Sánchez, 2007).

6. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Los objetivos generales del Estudio 1 *Percepción de objetos relevantes en fútbol* fueron determinar la influencia del valor subjetivo de un objeto-estímulo deportivo (balón) sobre la percepción del tamaño del mismo –entendida como la estimación de su tamaño y el ajuste a la realidad de dicha estimación- en jugadores de fútbol de categorías base. Además de determinar la influencia del valor subjetivo del objeto, se pretendió explorar el impacto que la edad o la pertenencia a una determinada categoría deportiva pudieran tener sobre la estimación del tamaño de diferentes balones (de fútbol, baloncesto o rugby por un lado y de diferentes tallajes de balones de fútbol por otro). También se quiso estudiar la influencia que factores como la edad o la categoría deportiva pudieran tener sobre el valor subjetivo otorgado a los diferentes balones.

Este objetivo general se concreta en dos objetivos específicos: (I) determinar la influencia de determinantes conductuales en la percepción del tamaño de objetos relevantes para la actividad deportiva y (II) indagar en los factores influyentes en el valor subjetivo del estímulo como determinante conductual de la percepción. Estos objetivos se relacionan con la formulación de las siguientes hipótesis:

- a) La edad o categoría deportiva no influirán en el tamaño estimado de los balones de las diferentes modalidades deportivas (fútbol, baloncesto y rugby) ni en el ajuste de dicha estimación.
- b) La edad o categoría deportiva no influirán en el tamaño estimado de los balones de fútbol de los diferentes tallajes por categoría (tamaños 1, 3 y 5) ni en el ajuste de dicha estimación.
- c) El valor subjetivo de los balones de las diferentes modalidades deportivas (fútbol, baloncesto y rugby) influirá en el tamaño estimado de éstos así como en el ajuste de dicha estimación. Valores subjetivos positivos implicarán sobreestimación del tamaño de los balones.

- d) La tendencia de valoración subjetiva de los distintos balones (fútbol, baloncesto y rugby) influirá en el tamaño estimado de los mismos así como en el ajuste de dicha estimación.
- e) El valor subjetivo de los balones de fútbol de diferentes tallas (1, 3 y 5) influirá en el tamaño estimado de los éstos así como en el ajuste de dicha estimación. Valores subjetivos positivos implicarán sobreestimación del tamaño de los balones.
- f) La edad y la categoría deportiva influirán en el valor subjetivo otorgado a los balones de la modalidad deportiva propia (fútbol) y de modalidades ajenas (baloncesto y rugby).
- g) La edad y la categoría deportiva influirán en el valor subjetivo otorgado a los diferentes tamaños de balón de fútbol (de categorías inferior, superior y propia del perceptor).
- h) Los participantes de categorías inferiores otorgarán valor subjetivo positivo a todas las modalidades de balón; sin embargo, para los participantes de categorías superiores sólo los balones de fútbol tendrán un valor subjetivo positivo.

7. MÉTODO

7.1. Participantes

En este estudio participaron 205 niños de edades comprendidas entre los 4 y los 12 años ($M= 7.88$, $DT= 2.17$) pertenecientes a categorías jabato/querubín, prebenjamín, benjamín y alevín de fútbol (ver Tabla 7-1). Todos los participantes entrenaban 4 horas a la semana (incluyendo el tiempo de competición semanal) y participaban con regularidad en los partidos al estar sus escuelas sometidas a políticas de rotación de jugadores.

Tabla 7-1

Características de la muestra

Categoría	N	Edad media	Desviación típica
Chupetín (4-6 años)	42	5.04	.65
Prebenjamín (6-8 años)	64	6.89	.84
Benjamín (8-10 años)	45	8.95	.96
Alevín (10-12 años)	54	10.36	1.15
Total	205	7.49	2.42

La muestra se formó mediante muestreo intencional no probabilístico por accesibilidad a los clubes/escuelas deportivas de referencia; dentro de cada una de ellas, sólo se accedió a aquellos participantes de los que se obtuvo el consentimiento informado por parte de sus padres y que aceptaron voluntariamente participar en el estudio; todos los padres dieron su consentimiento informado y tan sólo un niño rehusó participar.

7.2. Instrumentos

Ficha de datos sociodemográficos. Se incluyeron los siguientes datos: nombre y apellidos, sexo, edad, curso escolar/formación escolar, deporte de referencia, club/centro de entrenamiento, categoría competitiva, años en dicha categoría, número de horas de entrenamiento a la semana, posición habitual

de juego y regularidad de la participación en la competición así como rol o posición de juego en la misma.

Protocolo de valoración social de objetos relevantes para la actividad deportiva (balones). La valoración social otorgada a los diferentes balones como objeto de estímulo fue evaluada mediante respuesta manipulativa con emoticonos correspondientes a respuestas cerradas del tipo sí/no/me da igual.

Los ítems de evaluación fueron seleccionados sometiendo una batería inicial de 10 ítems a juicio de expertos. Se obtuvo la opinión razonada de cuatro expertos, todos ellos Doctores en Psicología y de reconocido prestigio en las áreas de Psicología Social, Metodología de Evaluación en Psicología, Psicología del Deporte y Psicología Evolutiva. De este proceso, se escogieron los ítems número 6 y 8 al obtener una mejor valoración general inter-jueces (ver Tabla 7-2): “¿Te gusta jugar con balones de (modalidad propia/modalidad ajena)?” y “¿Prefieres jugar con balones de (categoría superior/inferior) antes que con otra cosa?”

Para la elección del método de respuesta evaluativa a los ítems propuestos, se pidió a los mismos expertos que evaluaran la adecuación de tres posibles métodos, resultando mejor valorada y fiable, según acuerdo inter-jueces, la respuesta manipulativa mediante indicación de emoticonos (ver Tabla 7-3).

Tabla 7-2


Valoración inter-jueces de los ítems de valor social del percepto

Ítem	M	DT	Kappa de Cohen ponderado
8. ¿Prefieres jugar con balón de (modalidad/categoría deportiva) antes que con otra cosa?	9.50	.577	.980*
6. ¿Te gusta jugar con balones de (modalidad/categoría deportiva)?	9.00	.816	.973*
7. Cuando juegas con los amigos, ¿os gusta jugar con balones de (modalidad/categoría deportiva)?	8.75	.957	.968*
3. ¿Te podrías triste si se perdiera tu balón?	9.00	1.155	.949*
10. Si es el cumpleaños de un amigo y quieres regalarle algo, ¿le regalarías un balón de (modalidad/categoría deportiva)?	8.50	1.732	.941*
4. ¿Crees que es importante acordarte de bajar el balón para jugar en el recreo?	9.00	1.414	.933*
1. ¿Te gustaría que te regalaran un balón el día de tu cumpleaños?	8.50	2.380	.920*
5. ¿Te gustaría entrenar algún día sin balón?	7.25	2.217	.910*
9. Eliges juegos con balón de (modalidad/categoría) cuando estás con los amigos?	8.00	2.828	.886*
2. ¿Te gusta jugar a (deporte en el que participen según escuela en la que es captado para la investigación)?	4.50	4.203	.779

* Coeficiente Kappa de Cohen ponderado >.8

Tabla 7-3

Valoración inter-jueces de los métodos de obtención de respuesta

	M	DT	Kappa Cohen ponderado
Respuesta manipulativa. 	9.00	.816	.973*
Respuesta verbal. Si/me da igual/no.	6.75	.957	.968*
Respuesta manipulativa. ☺ ----- ☹	6.25	1.500	.959*

* Coeficiente Kappa de Cohen ponderado >.8

Herramienta software para la evaluación de la percepción de estímulos en tamaño real (HEPET) (Bohórquez, Jiménez e Hidalgo, 2011). El HEPET (ver Figura 7-1) fue diseñado ad hoc para el desarrollo de esta investigación por el Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la Universidad de Sevilla. Esta herramienta software permite:

- a) La proyección de imágenes de objetos/perceptos en tamaño y escala real.
- b) La manipulación del tamaño de las imágenes proyectadas mediante un dispositivo de entrada, como por ejemplo un teclado numérico.
- c) El almacenamiento y gestión de la biblioteca de imágenes así como de las medidas creadas para cada condición de investigación.
- d) La aleatorización del orden de presentación de las imágenes pertenecientes a cada una de las medidas generadas por el investigador, teniendo en cuenta criterios de tamaño inicial de presentación y combinación de imágenes.
- e) La presentación neutra de los elementos-percepto.
- f) El almacenamiento automático de los datos relativos a las estimaciones de tamaño realizadas por los participantes en una hoja de cálculo estándar.

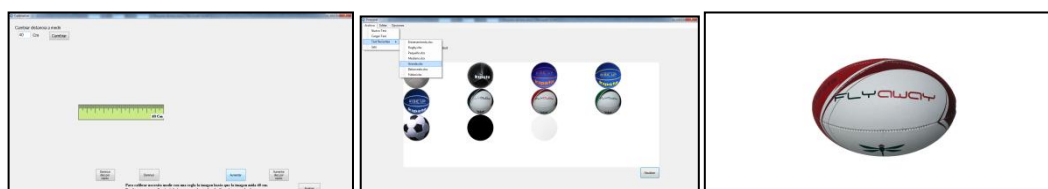


Figura 7-1

Herramienta Software para la Evaluación de la Percepción de Estímulos en Tamaño Real

7.3. Variables:

Variabes independientes:

- a) Valor subjetivo del objeto, entendido como la capacidad de un determinado objeto de evocar en el perceptor reacciones evaluativas relevantes directamente relacionadas con el objeto mismo.
- b) Modalidad deportiva de los balones presentados: fútbol, baloncesto y rugby.
- c) Categoría deportiva de los balones presentados: chupetín (balón Talla1), prebenjamín (balón Talla 3) y benjamín y alevín (balón Talla 5). La Tabla 7-4 muestra los diámetros de los balones empleados.
- d) Edad de los participantes.
- e) Categoría deportiva de los participantes.

Tabla 7-4

Diámetros de los balones presentados como estímulo perceptual

	Fútbol	Baloncesto	Rugby
Balón talla 1	14cm	18cm	25.5 cm
Balón talla 3	19cm	22cm	27 cm
Balón talla 5	22cm	24cm	29 cm

Variables Dependientes: tamaño estimado del objeto y ajuste en la estimación con respecto al tamaño real del objeto como medidas del tamaño percibido del mismo.

7.4. Procedimiento

Se contactó con diferentes clubes y escuelas deportivas de base para pedir su colaboración en el estudio. Para cada una de las escuelas que aceptó formar parte en la investigación se concertó una primera cita informativa con responsables de la escuela, padres y técnicos deportivos en la que se informó acerca de los objetivos y procedimiento de la investigación y se solicitó el consentimiento informado para la participación de los niños (ver Anexo 17.2.). Dicho documento comprendía los datos de referencia de la investigación, una breve descripción de los objetivos de la misma así como del procedimiento a

seguir y, por último, un formato de consentimiento para cumplimentar incluyendo nombre completo, número de documento nacional de identidad y firma. Posteriormente se acordaron citas individuales para cada participante en el estudio.

Se adecuó una sala con formato estándar (ver Figura 7-2) en cada escuela para la sesión de evaluación. Los participantes accedieron individualmente a la sala acompañados por el delegado o un monitor de cada equipo, quien les presentó a la investigadora.

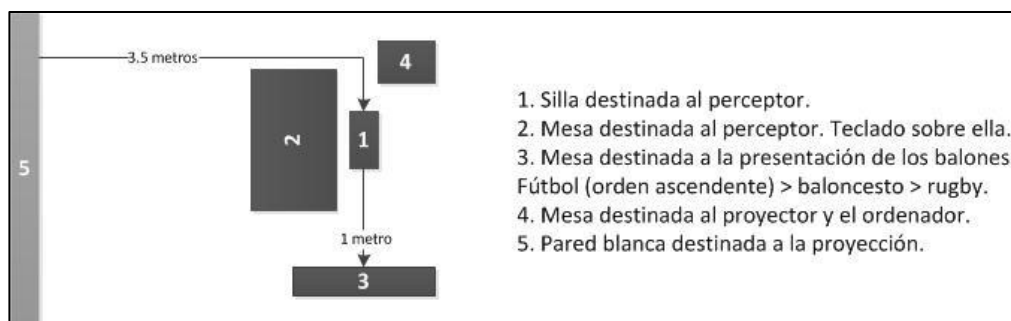


Figura 7-2

Formato estandarizado de la sala de evaluación.

Siguiendo un protocolo estándar (ver Anexo 17.3.) se recibió a cada uno de los participantes y se cumplimentaron la hoja de datos sociodemográficos y las preguntas relacionadas con el valor subjetivo de los balones. Inmediatamente después se presentó la tarea a realizar con un estímulo neutro consistente en un círculo negro con el que los participantes realizaron un entrenamiento previo en estimación del tamaño del objeto al que no se aportó feedback. Finalizada la fase de entrenamiento se comenzaba la prueba de estimación de tamaños.

La realización de la tarea experimental de estimación de tamaños se llevó a cabo en dos fases consecutivas cuyo orden de presentación se contrabalanceaba: (I) estimación del tamaño percibido de balones de diferentes

modalidades deportivas (fútbol, baloncesto y rugby) del tamaño utilizado para la categoría del jugador y (II) estimación del tamaño percibido de los diferentes tallajes (1, 3 y 5) de los balones de fútbol. Durante cada una de estas fases los niños tenían visualmente disponibles únicamente aquellos balones cuyo tamaño debían estimar.

Para la estimación del tamaño, las imágenes de los objetos fueron proyectadas en una pared en blanco de grandes dimensiones con respecto a la cual el perceptor se colocaba a una distancia de 3.5 metros. Para cada imagen proyectada se pidió al niño que variara su tamaño hasta alcanzar aquel tamaño que consideraba era el tamaño real del objeto presentado. Sobre una mesa delante del participante se encontraba un teclado numérico con tres botones destacados en color: hacer más grande, hacer más pequeño y tamaño adecuado; cuando el evaluado pulsa esta última tecla, el programa informático carga la siguiente imagen, mientras que con los otros dos puede transformar el tamaño del objeto hasta alcanzar el tamaño que el evaluado considera el tamaño real del mismo. Cada balón fue presentado al perceptor 4 veces: una partiendo de tamaño muy grande (60%-80% mayor de su tamaño), otra partiendo de tamaño grande (30%-50% mayor de su tamaño), otra partiendo de de tamaño pequeño (30%-50% menor de su tamaño) y una partiendo tamaño muy pequeño (60%-80% menor de su tamaño). El orden de presentación se aleatorizó mediante algoritmo matemático dependiente del programa informático HEPET.

Los datos de ejecución de cada participante se almacenaron en hoja de cálculo Microsoft EXCEL. Concretamente se recopilaron datos de tamaño estimado en centímetros, diferencia en tamaño estimado respecto del objeto real y orden de presentación de cada estímulo.

Finalizadas las tareas, se despedía a los participantes agradeciendo su colaboración y pidiendo confidencialidad en lo relativo a la tarea que habían realizado.

7.5. Diseño del estudio y Análisis de datos

Este estudio tiene un diseño de carácter transversal tipo correlacional.

Previamente al análisis de los datos, se eliminó un participante de la muestra por sus resultados anómalos en la ejecución de las tareas experimentales: mientras que la desviación típica media de los participantes para las cuatro estimaciones de tamaño de cada balón era de 5.87, la desviación típica media del participante eliminado era de 22.36.

De forma previa al análisis de los datos se realizaron pruebas de normalidad y homoscedasticidad de la muestra con el fin de tomar decisiones acerca de las pruebas estadísticas a utilizar. Se determinó una distribución no normal de la muestra, así como la no homogeneidad de varianzas para las variables principales del estudio (pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Levene, $p < .05$). Por ello se decidió utilizar pruebas no paramétricas en los análisis estadísticos realizados para este estudio. Este tipo de pruebas son además las recomendadas cuando, como sucede en nuestro estudio, el tamaño de los subgrupos a comparar es desigual.

Para abordar las hipótesis *A*, *B*, *C* y *E* se realizaron pruebas no paramétricas Kruskal-Wallis de comparación de grupos independientes y sus correspondientes comparaciones por pares *U* de Mann-Whitney para comparar:

- El tamaño percibido de los balones y el ajuste de la estimación del tamaño – calculado para los análisis como la diferencia entre el tamaño real menos el

tamaño percibido- de los balones de diferentes modalidades deportivas (hipótesis *A*) y de diferentes tallajes de balón (hipótesis *B*) en función de la edad y categoría deportiva.

- El tamaño estimado de los balones y el ajuste de la estimación -tamaño real menos tamaño percibido- de balones de diferentes modalidades deportivas (hipótesis *C*) y diferentes tallajes de balón (hipótesis *E*) en función del valor subjetivo de los balones según la modalidad del balón (hipótesis *C*) y el tallaje del mismo (hipótesis *E*).

Para explorar las hipótesis *D* y *H* se realizaron análisis multivariados de clúster o conglomerados para determinar las tendencias de valoración subjetiva de los diferentes balones según la modalidad deportiva de éstos. Posteriormente, mediante pruebas no paramétricas:

- Se comparó el tamaño estimado de los balones de diferentes modalidades deportivas y el ajuste de la estimación -tamaño real menos tamaño percibido- (hipótesis *D*) en función del conglomerado de pertenencia del participante.
- Se relacionó la categoría deportiva con la tendencia de valoración subjetiva (hipótesis *H*).

Las hipótesis *F* y *G* fueron estudiadas mediante tablas de contingencia para analizar el grado de relación entre:

- La edad y la categoría deportiva y el valor subjetivo de los balones de las diferentes modalidades deportivas (propio vs. ajeno) (hipótesis *F*).
- La edad y la categoría deportiva y el valor subjetivo de los balones de fútbol de los diferentes tallajes (hipótesis *G*).

El análisis de datos se realizó mediante paquete estadístico SPSS 18.0 (IBM Corporation, 2010).

8. RESULTADOS

La Tabla 8-1 presenta los resultados descriptivos de las principales variables objeto de estudio.

Tabla 8-1

Resultados descriptivos de las variables objeto de estudio.

	N	Mín*.	Máx*.	M	DT
Valor subjetivo balón fútbol	205	1	3	2.75	.57
Valor subjetivo balón ajeno (baloncesto y rugby)	205	1	3	1.98	.87
Valor subjetivo balón categoría superior a la suya	205	1	3	2.73	.56
Valor subjetivo balón categoría inferior a la suya	163	1	3	1.98	.76
Valor subjetivo balón categoría propia	205	1	3	2.61	.65
Tamaño estimado balones fútbol, media de las estimaciones*	205	10.26	35.06	21.98	5.04
Tamaño estimado balones baloncesto, media de las estimaciones**	205	15.49	50.22	29.49	5.27
Tamaño estimado balones rugby, media de las estimaciones**	205	11.41	52.21	25.40	5.50
Diferencia balón fútbol real- estimado, media de las estimaciones**	205	-16.06	11.75	-2.56	4.37
Diferencia balón baloncesto real- estimado, media de las estimaciones**	205	-32.22	8.51	-7.34	5.60
Diferencia balón rugby real- estimado, media de las estimaciones**	205	-25.21	14.23	2.25	4.99

*Valor subjetivo 1 = negativo, 2 = neutro, 3 = positivo.

**Tamaño de balones expresado en centímetros.

Como puede observarse, en general los participantes señalan que el valor subjetivo otorgado a los balones de fútbol es mayor que el atribuido a los demás balones, y lo mismo sucede con los balones de las categorías propia o superiores en comparación con los de categorías inferiores. Además, el tamaño percibido de los balones de baloncesto es mayor que el estimado para los balones de fútbol y rugby en consonancia con su mayor tamaño real. Sin embargo, la exactitud de la estimación del tamaño es mayor para los balones de fútbol en comparación con los balones de baloncesto y rugby.

8.1. Edad y tamaño percibido de los balones de diferentes modalidades deportivas: estimación y ajuste

Con el objetivo de explorar la influencia que la edad pudiera tener sobre la estimación y el grado de ajuste del tamaño percibido de los balones de diferentes modalidades deportivas (fútbol, baloncesto y rugby) se realizaron pruebas no paramétricas de comparación de grupos independientes.

En cuanto a los balones de fútbol, los resultados indican diferencias significativas en la estimación del tamaño percibido de los balones en función de la edad (X^2 de Kruskal-Wallis = 65.780, $p = .000$). En la Tabla 8-2 y la Tabla 8-3 se muestran los resultados descriptivos e inferenciales respectivamente para las comparaciones entre las edades de los participantes, señalando que (I) en general, los participantes refieren mayores tamaños según progresa su edad, (II) no existen diferencias significativas en la estimación del tamaño de los balones de fútbol en edades contiguas salvo en la transición de los 5 a los 6 y de los 8 a los 9 años de edad, en la que los menores ven los balones de fútbol significativamente más grande que sus compañeros de edades inmediatamente superiores, (III) los niños de 4 y 5 años estiman el tamaño de los balones de fútbol menor que los jugadores de mayor edad, (IV) los participantes de 6, 7 y 8 años estiman el tamaño de los balones de fútbol menor que sus compañeros de entre 9 y 12 años y (V) en general no se

encuentran diferencias significativas en la estimación del tamaño percibido de los 9 años en adelante.

Por otro lado, los resultados indican que no existen diferencias significativas en el ajuste de la estimación del tamaño de los balones de fútbol en función de la edad de los perceptores (χ^2 de Kruskal-Wallis = 9.719, $p = .285$). Las tablas 8-2 y 8-4 muestran los resultados descriptivos e inferenciales respectivamente para las comparaciones entre las edades de los participantes mostrando que, no obstante, (I) los niños de 12 años realizan estimaciones del tamaño percibido de los balones de fútbol menos ajustadas que sus compañeros de 5, 8 y 9 años, (II) los jugadores de 6 y 10 años realizan estimaciones de tamaño de estos balones menos ajustadas que sus compañeros de 8 años y (III) en general, los niños hacen estimaciones bastante ajustadas de los balones con respecto a su tamaño real, aunque siempre sobrestiman su tamaño .

Para la estimación del tamaño de los balones de baloncesto, los resultados muestran que no existen diferencias significativas en función de la edad (χ^2 de Kruskal-Wallis = 1.942, $p = .205$). Las Tablas 8-5 y 8-6 muestran los resultados descriptivos e inferenciales respectivamente para las comparaciones entre las edades de los jugadores mostrando, no obstante, que (I) los niños de 12 años estiman el tamaño de los balones de baloncesto mayor que los niños de 4 a 10 años, (II) los niños de 11 años estiman el tamaño de éstos balones mayor que los de 6 y 8 años y (III) en general, los niños van estimando el tamaño de los balones mayor según aumenta la edad.

Los resultados muestran que sí existen diferencias significativas en el ajuste de la estimación de dichos balones respecto de la realidad (χ^2 de Kruskal-Wallis = 20.540, $p = .008$). Las Tablas 8-5 y 8-7, que muestran los resultados descriptivos e inferenciales respectivamente para las comparaciones entre las diferentes edades, indican que: (I) no se encuentran diferencias

significativas en el ajuste de la estimación del tamaño de los balones de baloncesto en edades contiguas, salvo en la transición de los 5 a los 6 años, mostrando los mayores un mayor grado de ajuste, (II) los niños de 5 años realizan estimaciones de tamaño menos ajustadas que sus compañeros mayores (salvo los de 12 años con los que, a pesar de realizar estimaciones más ajustadas los mayores, no se encuentran diferencias significativas), (III) los jugadores de 4 años estiman el tamaño de los balones de forma menos exacta que los de 8 y 10 años, (IV) del mismo modo los perceptores de 12 años estiman el tamaño de estos balones menos ajustadamente que sus compañeros de 8, 9 y 10 años y (V) los niños muestran desviaciones notables respecto al tamaño real de los balones, tendiendo a sobrestimarlo en todos los casos.

La estimación del tamaño percibido de los balones de rugby es significativamente diferente en función de la edad de los perceptores (X^2 de Kruskal-Wallis = 72.604, $p = .000$). La Tabla 8-8 y la Tabla 8-9 muestran los resultados descriptivos e inferenciales respectivamente para las comparaciones entre las diferentes edades, mostrando que (I) no se encuentran diferencias significativas en la estimación del tamaño de estos balones en edades contiguas salvo en la transición de los 5 a los 6 años y de forma marginalmente significativa entre los 6 y 7 años y los 8 y 9, (II) los niños de 4 y 5 años estiman el tamaño de los balones de rugby menor que sus compañeros de 6 años en adelante, (III) jugadores de 6 años realizan estimaciones de tamaño menores que los de 7, 9, 10 y 11 años, (IV) perceptores de 8 años estiman el tamaño de estos balones menor que sus compañeros de 9 y 10 años, (V) los niños no estiman de forma diferente el tamaño de los balones de rugby de los 9 años en adelante y (VI) en general, las estimaciones del tamaño son mayores conforme progresa la edad.

En cuanto al ajuste en la estimación del tamaño percibido respecto del tamaño real de los balones de rugby, los resultados indican diferencias significativas en el ajuste entre diferentes edades (X^2 de Kruskal-Wallis =

41.127, $p = .000$). Las Tablas 8-8 y 8-10 muestran respectivamente resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones entre las diferentes edades, mostrando que (I) no aparecen diferencias significativas en el ajuste de la estimación del tamaño de estos balones en edades contiguas salvo en la transición de los 5 a los 6 años, de los 6 a los 7 y de los 8 a los 9, (II) niños de 4 y 5 años realizan estimaciones de tamaño menos ajustadas que sus compañeros de mayor edad –salvo los de 11 y 12 años-, (III) los jugadores de 7 años realizan estimaciones del tamaño de los balones de rugby menos ajustadas que las de jugadores de entre 9 y 12 años, (IV) los perceptores de 6 años realizan estimaciones de tamaño menos exactas que sus compañeros de 7, 9 y 11 años, (V) los jugadores de 8 años realizan estimaciones del tamaño de los balones de rugby menos exactas que los de entre 9 y 11 años y (VI) los niños de 6 y 7 años sobrestiman el tamaño de los balones de rugby mientras que el resto de jugadores infraestiman el tamaño de estos balones.

La Figura 8-1 muestra el patrón de respuesta de los participantes a los diferentes balones en función de su edad, revelando patrones diferentes de respuesta en función de la modalidad de balón.

Como conclusión:

- A mayor edad mayor tamaño percibido de los balones de fútbol, siendo los jugadores de 8 y 9 años los más exactos en el ajuste del tamaño percibido de éstos balones. En general, los participantes sobrestiman el tamaño de estos balones.
- Los balones de baloncesto son también percibidos de mayor tamaño a medida que los perceptores tiene mayor edad, siendo los jugadores de 8 a 10 años los que realizan una estimación más ajustada de su tamaño respecto de la realidad. En general, los participantes sobrestiman el tamaño de estos balones
- En general, los participantes van estimando mayor y también más ajustado el tamaño del balón de rugby conforme avanza su edad.

- Aunque en general a mayor edad mayor tamaño percibido de los balones, el patrón de respuesta de los perceptores ante los diferentes balones es diferente.

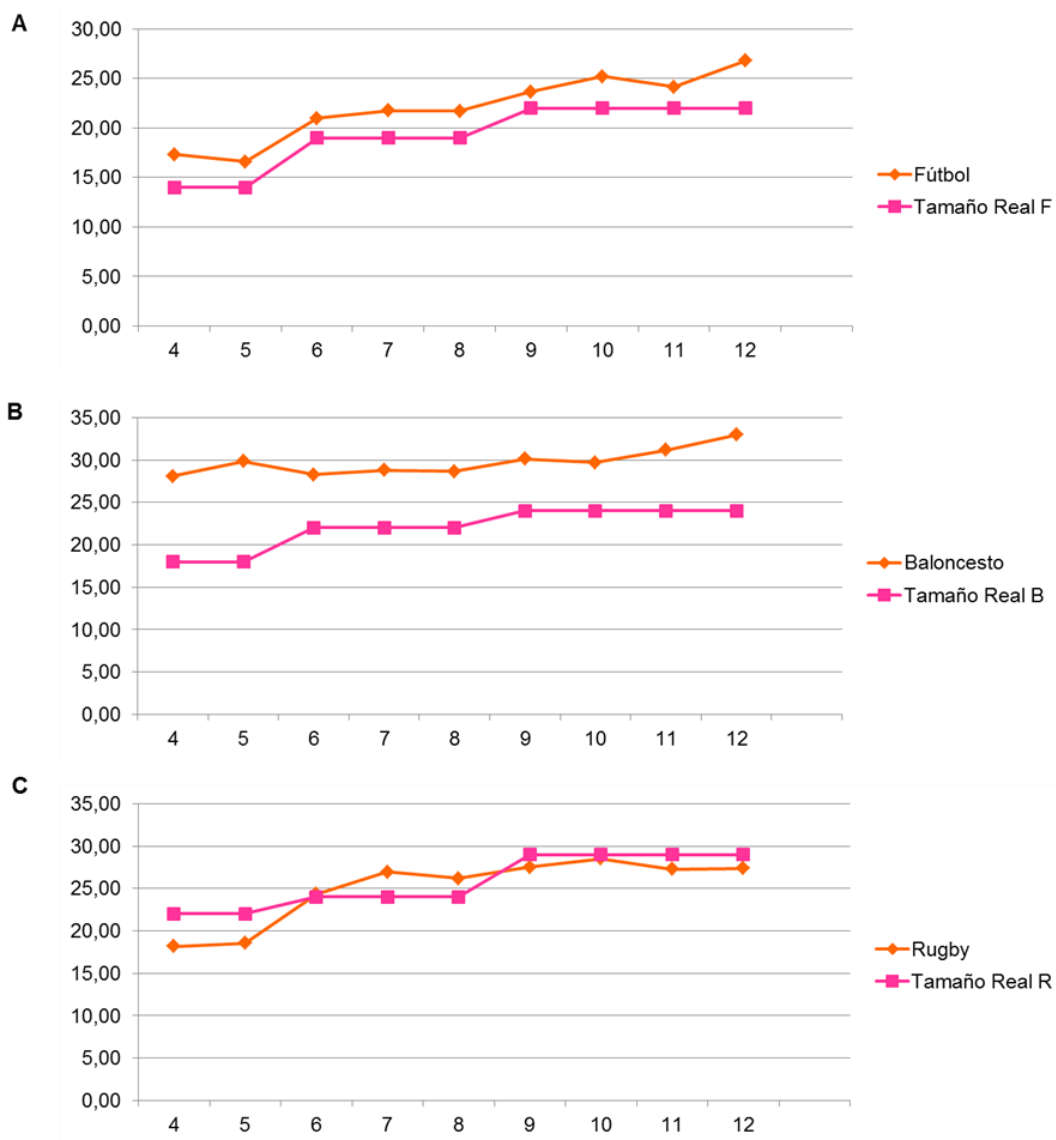


Figura 8-1

Relación entre edad y estimación y ajuste del tamaño percibido de balones de diferentes modalidades deportivas

Tabla 8-2

Resultados descriptivos para la estimación y el ajuste del tamaño percibido de balones de fútbol en función de la edad

	4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Tamaño estimado	17.34	5.84	16.60	3.62	20.98	3.80	21.78	4.54	21.73	4.95	23.68	4.02	25.21	3.42	24.16	5.07	26.81	3.45
Ajuste estimación	-3.35	5.84	-2.22	3.67	-3.40	4.24	-2.78	4.54	-1.18	5.16	-1.79	4.04	-3.21	3.42	-2.16	25.72	-5.01	3.45

Tabla 8-3

Resultados inferenciales para la estimación del tamaño percibido de los balones de fútbol en función de la edad.

	5		6		7		8		9		10		11		12	
	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
4	100.00	.88	66.00	.04*	55.00	.03*	56	.02*	33	.00**	32	.00**	33	.01*	5.00	.00**
5			148.00	.00**	130.00	.00**	140.00	.00**	66	.00**	40.00	.00**	67	.00**	4.00	.00**
6					386.00	.46	420.50	.66	236.00	.00**	193	.00**	169	.00**	26.00	.00**
7							387.50	.76	266.00	.09 [†]	210.500	.00**	177	.03*	44.00	.00**
8									254.00	.03*	225.500	.00**	189.00	.04*	39.00	.00**
9											293.50	.15	229.00	.49	57.00	.05 [†]
10													281.00	.85	84.50	.25
11															52.50	.16

**p<.01, *p<.05, †p<.10

Tabla 8-4

Resultados inferenciales para el ajuste en la estimación del tamaño percibido de los balones de fútbol en función de la edad.

	5		6		7		8		9		10		11		12	
	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
4	93.50	.68	108.00	.60	110.00	.95	98.00	.53	102.50	.95	104.00	.68	77.50	.90	17.00	.13
5			340.50	.32	320.00	.45	310.00	.26	332.00	.91	282.00	.11	221.50	.39	55.00	.05[†]
6					404.50	.65	306.50	.03*	348.00	.38	436.00	.84	287.00	.66	95.00	.32
7							322.00	.18	332.00	.58	375.00	.62	274.00	.90	74.00	.16
8									316.00	.30	293.00	.05[†]	235.00	.26	54.00	.02*
9											301.50	.20	234.00	.56	60.00	.08[†]
10													281.00	.85	84.50	.25
11															52.50	.16

* $p < .05$, [†] $p < .10$

Tabla 8-5

Resultados descriptivos para la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de baloncesto en función de la edad

	4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Estimación del tamaño	28.05	5.79	29.48	5.80	28.26	4.88	28.78	5.23	28.68	5.63	30.14	4.14	29.71	5.20	31.16	5.62	32.96	5.41
Ajuste estimación	-10.08	5.79	-11.54	6.19	-7.42	5.44	-6.78	5.23	-5.64	5.49	-6.21	4.16	-5.71	5.20	-7.16	5.62	-8.96	5.41

Tabla 8-6

Resultados inferenciales para la estimación del tamaño percibido de los balones de baloncesto en función de la edad.

	5		6		7		8		9		10		11		12	
	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
4	85.00	.46	111.00	.67	91.00	.44	99.00	.55	66.00	.13	86.00	.28	50.00	.14	15.00	.08[†]
5			367.00	.56	359.00	.93	358.00	.74	286.00	.34	354.50	.70	200.00	.18	57.00	.06[†]
6					403.50	.64	426.00	.73	307.50	.13	391.00	.39	212.00	.06[†]	56.00	.02*
7							394.50	.85	319.00	.44	376.50	.64	203.50	.11	61.00	.05[†]
8									314.00	.29	386.50	.60	106.50	.09[†]	62.00	.05[†]
9											359.50	.77	217.00	.34	60.00	.08[†]
10													236.00	.27	67.00	.07[†]
11															62.50	.38

* $p < .05$, [†] $p < .10$

Tabla 8-7

Resultados inferenciales para el ajuste del tamaño percibido de los balones de baloncesto en función de la edad.

	5		6		7		8		9		10		11		12	
	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
4	88.00	.53	91.00	.26	80.00	.23	66.00	.06[†]	68.00	.15	64.00	.05[†]	62.00	.38	28.00	.72
5			243.00	.01*	207.00	.00**	169.00	.00**	170.00	.00**	167.00	.03*	167.00	.03*	89.00	.56
6					405.00	.66	384.00	.33	351.00	.40	361.00	.19	304.00	.90	97.00	.36
7							360.00	.46	341.00	.69	346.00	.33	265.00	.75	81.00	.25
8									359.00	.76	418.50	.97	234.00	.25	69.00	.08[†]
9											357.00	.74	222.00	.40	62.00	.09[†]
10													236.00	.27	67.00	.07[†]
11															62.50	.38

** $p < .01$, * $p < .05$, [†] $p < .10$

Tabla 8-8

Resultados descriptivos para la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de rugby en función de la edad.

	4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Tamaño estimado	18.18	4.16	18.57	3.57	24.35	5.03	26.96	4.30	26.21	6.27	27.52	3.89	28.50	3.46	27.27	3.95	27.37	4.00
Ajuste estimación	3.80	4.17	3.42	3.58	-36	5.03	-2.96	4.30	2.22	6.27	1.42	3.86	.50	3.46	1.72	3.95	1.36	4.00

Tabla 8-9

Estadísticos inferenciales para la estimación del tamaño percibido de los balones de rugby en función de la edad.

	5		6		7		8		9		10		11		12	
	U	p	U	p	U	P	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
4	89.00	.56	46.00	.05*	16.00	.00**	23.00	.00**	11.00	.00**	8.00	.00**	10.00	.00**	3.00	.00**
5			142.00	.00**	48.00	.00**	71.00	.00**	31.00	.00**	16.50	.00**	28.00	.00**	9.00	.00**
6					317.00	.07[†]	422.50	.69	265.50	.02*	230.50	.00**	210.00	.05*	78.00	.11
7							322.5	.24	333.00	.59	316.00	.15	262.00	.70	98.00	.61
8									269.00	.06[†]	244.00	.00**	218.50	.14	81.00	.20
9											325.5	.38	245.5	.74	104.00	1.00
10													244.00	.34	84.50	.25
11															75.50	.82

****** $p < .01$, ***** $p < .05$, **†** $p < .10$

Tabla 8-10

Resultados inferenciales para el ajuste del tamaño percibido de los balones de rugby en función de la edad.

	5		6		7		8		9		10		11		12	
	<i>U</i>	<i>P</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
4	89.00	.56	64.00	.04*	31.00	.00**	39.00	.00**	67.50	.14	57.00	.03*	58.00	.28	20.00	.23
5			166.00	.00**	83.00	.00**	135.00	.00**	233.00	.05[†]	286.500	.00**	193.00	.14	71.50	.19
6					317.00	.08[†]	422.50	.69	243.00	.08[†]	359.50	.18	214.00	.08[†]	91.00	.20
7							332.50	.24	168.00	.00**	217.00	.00**	110.00	.00**	51.00	.02*
8									236.00	.02*	309.50	.08[†]	180.00	.02*	77.00	.16
9											325.50	.32	245.50	.75	104.00	1.00
10													244.00	.35	105.50	.70
11															75.50	.82

****** $p < .01$, ***** $p < .05$, **†** $p < .10$

8.2. Categoría deportiva y tamaño percibido de los balones de diferentes modalidades deportivas: estimación y ajuste

Con el objetivo de explorar la influencia que la categoría deportiva pudiera tener sobre la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de diferentes modalidades deportivas se realizaron pruebas no paramétricas de comparación de grupos independientes.

En cuanto a los balones de fútbol, los resultados indican diferencias significativas en la estimación de su tamaño en función de la categoría deportiva de los perceptores (X^2 de Kruskal-Wallis = 60.220, $p = .000$). La Tabla 8-11 muestra resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones entre las diferentes categorías deportivas mostrando que a menor categoría deportiva menor tamaño percibido de los balones de fútbol (nótese que aumenta el balón de referencia a medida que aumenta la categoría, midiendo 14 cm para niños de entre 4 y 5 años, 19 cm para niños de entre 6 y 8 años y 22 cm para niños de 9 años en adelante).

Para el ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol en función de la categoría deportiva, los resultados indican diferencias significativas (X^2 de Kruskal-Wallis = 9.475, $p = .020$). La Tabla 8-11 muestra resultados descriptivos e inferenciales para el ajuste de la estimación del tamaño percibido de los balones de fútbol, mostrando que (I) los jugadores de categoría chupetín y alevín realizan estimaciones de tamaño menos ajustadas que los de benjamín y (II) los niños de categoría prebenjamín estiman de forma más ajustada el tamaño de los balones de fútbol que los de categoría alevín. Todos los niños estiman el balón de fútbol mayor de lo que realmente es.

Cuando se estima el tamaño percibido de los balones de baloncesto, los resultados muestran que existen diferencias significativas en función de la categoría deportiva (X^2 de Kruskal-Wallis = 8.493, $p = .037$). La Tabla 8-12 muestra que los jugadores de categorías chupetín y prebenjamín estiman el tamaño de estos balones menor que sus compañeros

de categoría alevín (nótese que también aumenta de tamaño el balón de referencia, midiendo 19 cm de diámetro para niños de entre 4 y 5 años, 22 cm para niños de entre 6 y 8 años y 27 cm para niños de 9 años en adelante). En lo relativo al ajuste de la estimación del tamaño percibido respecto del tamaño real de los balones, los resultados muestran diferencias significativas en función de la categoría deportiva (X^2 de Kruskal-Wallis = 27.481, $p = .000$). La Tabla 8-12 muestra resultados descriptivos e inferenciales para el ajuste de la estimación del tamaño percibido de los balones de baloncesto, mostrando que los jugadores de categoría chupetín ajustan con menor precisión el tamaño percibido de los balones de baloncesto que los jugadores de las demás categorías, tendiendo a la sobrestimación.

Para la estimación del tamaño percibido de los balones de rugby, los análisis muestran que existen diferencias significativas en función de la categoría deportiva de los participantes (X^2 de Kruskal-Wallis = 53.858, $p = .000$). La Tabla 8-13 muestra resultados descriptivos e inferenciales para la estimación del tamaño percibido de los balones de rugby en función de la categoría, indicando que (I) los jugadores de categoría chupetín estiman el tamaño de estos balones menor que sus compañeros de categorías superiores (nótese que también aumenta de tamaño el balón de referencia, midiendo 22 cm de diámetro para niños de entre 4 y 5 años, 24 cm para niños de entre 6 y 8 años y 29 cm para niños de 9 años en adelante) y (II) lo mismo sucede para los de benjamín en comparación con los alevines. El análisis del ajuste de esta estimación respecto del tamaño real de los balones de rugby señala diferencias significativas en función de la categoría deportiva (X^2 de Kruskal-Wallis = 22.417, $p = .000$). La Tabla 8-13 muestra resultados descriptivos e inferenciales para el ajuste de la estimación del tamaño percibido de los balones de rugby en función de la categoría, indicando que los jugadores de categoría chupetín y prebenjamín estiman el tamaño de los balones de rugby de forma menos ajustada que sus compañeros de categorías superiores, tendiendo, salvo los prebenjamins, a hacer infraestimaciones del tamaño de éstos balones.

La Figura 8-2 muestra el patrón de respuesta de los participantes a los diferentes balones en función de su categoría deportiva, revelando patrones diferentes de respuesta en función de la modalidad de balón.

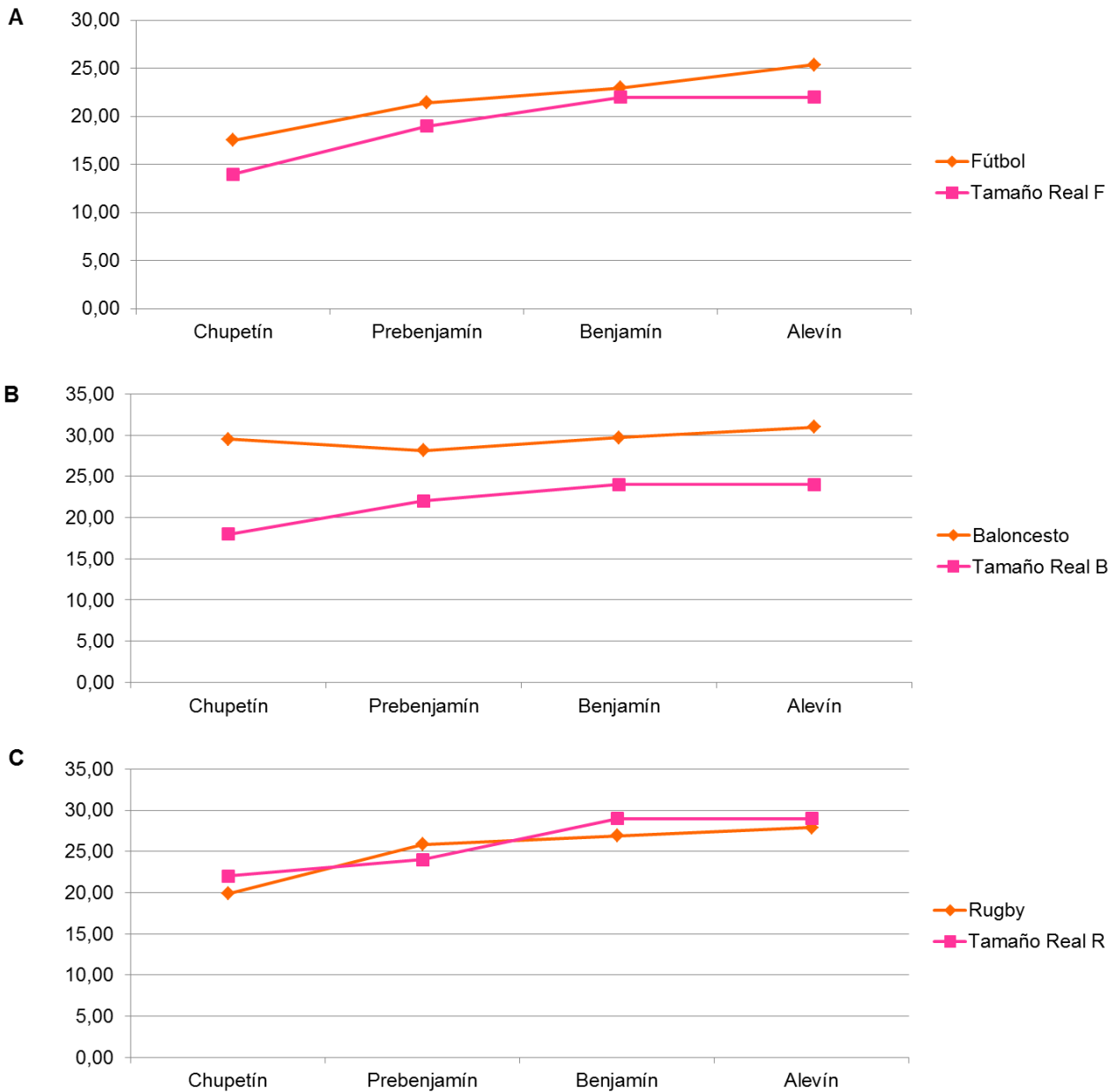


Figura 8-2

Relación entre categoría deportiva y estimación y ajuste del tamaño percibido de balones de diferentes modalidades deportivas

Como conclusión:

- En general, el tamaño estimado para los tres tipos de balón aumenta según progresa la categoría deportiva. Por otra parte, los jugadores estiman de forma más ajustada los balones de rugby, cuyo tamaño en general infraestiman, seguidos de los de fútbol y baloncesto, siendo estos últimos los percibidos como más grandes pero también de forma menos ajustada.
- A mayor categoría mayor tamaño percibido de los balones de fútbol. En cuanto al ajuste, los jugadores de categoría benjamín realizan estimaciones más exactas que los de categorías chupetín y alevín; estos últimos además realizan estimaciones de tamaño menos ajustadas que los de categoría prebenjamín.
- En general el tamaño estimado de los balones de baloncesto es mayor a medida que se avanza de categoría deportiva, siendo los jugadores de categoría chupetín los que realizan estimaciones de su tamaño menos ajustadas a la realidad.
- Los balones de rugby son estimados de menor tamaño y de forma menos exacta por los jugadores de categoría chupetín y prebenjamín que por el resto de niños.

Tabla 8-11

Estimación y ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol en función de la categoría deportiva.

	Chp		Pbj		Bjm		Alv		Chp-Pbj		Chp-Bjm		Chp-Alv		Pbj-Bjm		Pbj-Alv		Bjm-Alv	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Estimación tamaño	17.54	4.41	21.44	4.52	22.97	4.42	25.26	3.80	703.00	.00**	357.00	.00**	227.00	.00**	1134.00	.06 [†]	793.00	.00**	829.00	.00**
Ajuste estimación	-3.54	4.41	-2.44	4.52	-.97	4.42	-3.26	3.80	1176.50	.27	677.00	.02*	1060.00	.58	1220.00	.17	1386.00	.06 [†]	829.00	.00**

** $p < .01$, * $p < .05$, [†] $p < .10$

Chp = chupetín, Pbj = prebenjamín, Bjm = benjamín, Alv = alevín.

Tabla 8-12

Estimación y ajuste del tamaño percibido de los balones de baloncesto en función de la categoría deportiva.

	Chp		Pbj		Bjm		Alv		Chp-Pbj		Chp-Bjm		Chp-Alv		Pbj-Bjm		Pbj-Alv		Bjm-Alv	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Estimación tamaño	29.53	5.62	28.15	4.88	29.72	5.05	30.86	5.37	1232.00	.46	892.50	.65	874.50	.05*	1231.00	.19	1211.00	.00**	1008.50	.14
Ajuste estimación	-11.53	5.62	-6.15	4.88	-5.72	5.05	-6.86	5.37	619.00	.00**	419.00	.00*	654.00	.00**	1351.00	.58	1557.00	.35	1008.50	.14

** $p < .01$, * $p < .05$

Chp = chupetín, Pbj = prebenjamín, Bjm = benjamín, Alv = alevín.

Tabla 8-13

Estimación y ajuste del tamaño percibido de los balones de rugby en función de la categoría deportiva.

	Chp		Pbj		Bjm		Alv		Chp-Pbj		Chp-Bjm		Chp-Alv		Pbj-Bjm		Pbj-Alv		Bjm-Alv	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Estimación tamaño	19.90	4.81	25.88	5.83	26.89	4.05	27.86	3.51	550.00	.00**	263.00	.00**	244.00	.00**	1248.50	.23	1227.00	.00**	1046	.23
Ajuste estimación	2.56	4.40	-1.87	5.75	.44	4.28	.95	3.44	687.00	.00**	687.00	.03*	845.00	.03*	1092.50	.03*	1112.00	.00**	1015.00	.49

** $p < .01$, * $p < .05$

Chp = chupetín, Pbj = prebenjamín, Bjm = benjamín, Alv = alevín.

8.3. Edad y tamaño percibido de los balones de fútbol de diferentes tallajes: estimación y ajuste

Con el objetivo de explorar la influencia que la edad pudiera tener sobre la estimación y el ajuste del tamaño percibido de balones de fútbol de diferente tallaje (Tallas 1, 3 y 5) se realizaron pruebas no paramétricas de comparación de grupos independientes.

En cuanto a los balones de fútbol Talla 1, los resultados indican que no existen diferencias significativas en la estimación de su tamaño en función de la edad (X^2 de Kruskal-Wallis = 8.919, $p > .05$). No obstante, las tablas 8-14 y 8-15 muestran resultados descriptivos e inferenciales respectivamente de las comparaciones entre las edades de los jugadores señalando que (I) no existen diferencias significativas en la estimación del tamaño de estos balones en edades contiguas, (II) los de 5 años estiman el tamaño de los balones de Talla 1 menor que los niños de 8 años, (III) los jugadores de 5, 6 y 7 años estiman estos balones menores que sus compañeros de 9 años, y (IV) no se encuentran diferencias significativas en la estimación del tamaño de los balones de Talla 1 desde los 8 años en adelante.

Con respecto al ajuste de dicha estimación en función de la edad de los perceptores, tampoco existen diferencias significativas (X^2 de Kruskal-Wallis = 8.888, $p > .05$); A pesar de no existir diferencias significativas, la Tabla 8-14 y la Tabla 8-16 muestran resultados descriptivos e inferenciales respectivamente para las comparaciones entre las diferentes edades mostrando que (I) los jugadores de 5, 6 y 7 años estiman de forma más exacta el tamaño de los balones de Talla 1 que sus compañeros y de 9 años y (II) los niños de 5 años realizan estimaciones del tamaño de estos balones más ajustadas que los de 8 años.

Para los balones Talla 3, los resultados muestran diferencias significativas en el tamaño estimado en función de la edad de los perceptores (X^2 de Kruskal-Wallis = 17.96, $p = .020$). La Tabla 8-17 y la Tabla 8-18 muestran resultados descriptivos e inferenciales

para las comparaciones entre las diferentes edades, indicando que (I) no se han encontrado diferencias en la estimación del tamaño de estos balones en edades contiguas salvo en la transición de los 7 a los 8 años, (II) los jugadores de 5 y 6 años estiman el tamaño de los balones de Talla 3 mayor que sus compañeros de entre 8 a 11 años y (III) los niños de 7 años estiman el tamaño de estos balones mayor que los de 8 y 9 años.

Para los balones de Talla 3 existen también diferencias significativas en el ajuste de la estimación de su tamaño en función de la edad de los perceptores (X^2 de Kruskal-Wallis = 17.963, $p = .022$). La Tabla 8-17 y la Tabla 8-19 muestran respectivamente resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones entre edades del ajuste de las estimaciones de tamaño mostrando que (I) no aparecen diferencias significativas en el ajuste de la estimación del tamaño de estos balones en edades contiguas salvo en la transición de los 7 a los 8 años, (II) los jugadores de 5 y 6 años realizan estimaciones del tamaño de los balones de Talla 3 menos ajustadas que las de jugadores de 8 a 11 años y (III) los perceptores de 7 años realizan estimaciones del tamaño de estos balones más ajustadas a la realidad que los de 8 y 9 años.

Para los balones Talla 5 no existen diferencias significativas en la estimación de su tamaño en función de la edad de los perceptores (X^2 de Kruskal-Wallis = 6.174, $p > .05$) ni en el ajuste de dicha estimación (X^2 de Kruskal-Wallis = 6.174, $p > .05$); tampoco existen diferencias significativas en las comparaciones a posteriori. La Tabla 8-20 muestra los resultados descriptivos de estimación y ajuste del tamaño percibido de los balones de Talla 5.

La Figura 8-3 muestra el patrón de respuesta de los participantes a los diferentes tamaños de balón en función de su edad, revelando patrones diferentes de respuesta en función del tallaje del balón.

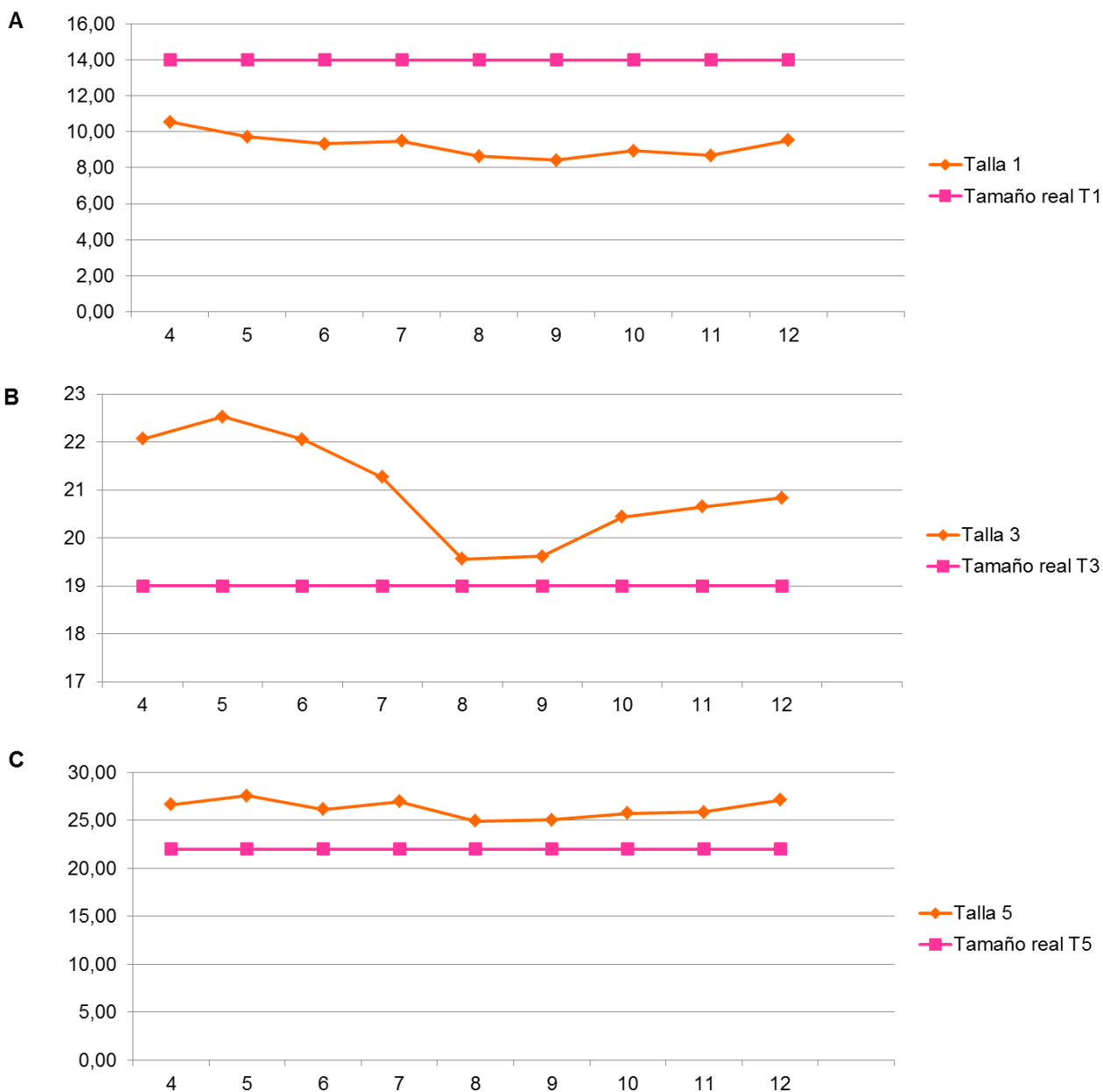


Figura 8-3

Relación entre edad y estimación y ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol de diferentes tallas

En conclusión:

- En general se estima menor y menos ajustado el tamaño de los balones de Talla 1 a medida que se avanza en la edad de los jugadores.

- Los jugadores de entre 4 y 6 años estiman el tamaño de los balones de Talla 3 mayor y menos ajustado que sus compañeros de mayor edad, especialmente respecto de los compañeros de 8 y 9 años. Todos los participantes sobrestiman el tamaño de estos balones.
- No hay diferencias significativas en la estimación o el ajuste del tamaño percibido de los balones Talla 5 en función de la edad. Todos los participantes sobrestiman el tamaño de estos balones.

Tabla 8-14

Resultados descriptivos para la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol Talla 1 en función de la edad.

	4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Tamaño estimado	10.54	4.47	9.74	2.57	9.35	1.91	9.48	1.96	8.64	2.30	8.42	1.96	8.94	2.39	8.86	2.01	9.54	2.78
Ajuste estimación	3.45	4.47	4.26	2.57	4.65	1.91	4.52	1.46	5.35	2.31	5.58	1.96	5.06	2.39	5.31	2.01	4.46	2.78

Tabla 8-15

Resultados inferenciales para el tamaño percibido de los balones de fútbol Talla 1 en función de la edad.

	5		6		7		8		9		10		11		12	
	U	p	U	p	U	P	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
4	101.00	.92	115.00	.77	99.00	.64	83.00	.24	75.00	.25	92.00	.39	61.00	.35	26.00	.57
5			388.00	.81	339.50	.67	261.00	.05[†]	234.00	.06[†]	299.50	.19	207.00	.24	94.0	.70
6					429.00	.94	338.50	.10	291.00	.07[†]	370.00	.24	262.00	.35	118.00	.85
7							310.00	.12	259.50	.07[†]	326.50	.20	234.00	.33	110.00	.95
8									370.00	.91	389.00	.62	271.50	.71	97.50	.50
9											335.00	.48	228.00	.48	80.50	.34
10													289.00	.98	101.00	.60
11															67.00	.53

[†]p<.10

Tabla 8-16

Resultados inferenciales para ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol Talla 1 en función de la edad.

	5		6		7		8		9		10		11		12	
	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>P</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
4	101.00	.92	115.00	.77	99.00	.64	83.00	.23	75.00	.25	92.00	.39	61.00	.35	26.00	.57
5			388.00	.81	339.50	.67	261.50	.05 [†]	234.00	.06 [†]	299.50	.19	207.50	.24	93.50	.68
6					429.50	.95	339.00	.10	229.00	.07 [†]	370.00	.24	262.50	.36	117.50	.82
7							310.00	.12	259.00	.07 [†]	326.00	.20	239.00	.33	109.50	.23
8									370.50	.91	389.00	.62	271.50	.71	97.50	.50
9											335.00	.48	228.00	.48	81.00	.37
10													290.00	1.00	101.00	.60
11															67.00	.53

[†]*p*<.10

Tabla 8-17

Resultados descriptivos para estimación del tamaño percibido y el ajuste de los balones de Talla 3 en función de la edad.

	4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Tamaño estimado	22.07	4.25	22.53	3.76	22.06	3.08	21.27	3.58	19.56	3.20	19.62	2.84	20.44	2.94	20.65	3.38	20.84	2.02
Ajuste estimación	-3.07	4.25	-3.53	3.76	-3.06	3.08	-2.27	3.58	-.56	3.20	-.62	2.84	-1.44	2.94	-1.65	3.38	-1.84	2.02

Tabla 8-18

Resultados inferenciales para estimación del tamaño percibido de los balones de Talla 3 en función de la edad.

	5		6		7		8		9		10		11		12	
	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>P</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
4	89.50	.56	111.00	.67	110.50	.95	76.5	.14	77.00	.28	90.00	.35	57.00	.25	31.00	.955
5			391.50	.85	312.00	.36	206.00	.00**	189.00	.00**	256.50	.04*	172.00	.05[†]	79.00	.32
6					383.00	.43	254.5	.00**	228.5	.00**	310.50	.04*	221.00	.08[†]	95.50	.32
7							301.00	.09[†]	263.50	.08[†]	344.50	.32	244.00	.45	98.50	.61
8									375.50	.98	360.50	.35	239.50	.30	82.00	.22
9											328.50	.41	230.00	.50	77.00	.28
10													285.50	.92	102.50	.62
11															65.00	.46

** $p < .01$, * $p < .05$, [†] $p < .10$

Tabla 8-19

Resultados inferenciales para ajuste de la estimación del tamaño percibido de los balones de Talla 3 en función de la edad.

	5		6		7		8		9		10		11		12	
	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
4	89.50	.56	111.00	.67	110.50	.95	76.50	.14	77.00	.28	90.50	.35	57.00	.25	31.00	.95
5			391.50	.85	312.00	.36	206.00	.00**	189.00	.00**	256.50	.04*	172.00	.05 [†]	79.00	.32
6					383.00	.43	254.50	.00**	228.50	.00**	310.50	.04*	221.00	.08 [†]	95.50	.32
7							301.00	.09 [†]	263.50	.08 [†]	344.00	.32	244.00	.45	98.50	.61
8									375.50	.98	360.50	.35	239.50	.30	82.00	.22
9											328.50	.41	230.00	.50	77.00	.28
10													285.50	.92	102.20	.62
11															65.00	.46

** $p < .01$, * $p < .05$, [†] $p < .10$

Tabla 8-20

Resultados descriptivos para la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol Talla 5 en función de la edad.

	4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Tamaño estimado	26.63	4.53	27.59	4.99	26.15	4.30	26.97	4.81	24.95	3.85	25.08	3.43	25.73	3.08	25.88	3.42	27.11	3.95
Ajuste estimación	-4.63	4.53	-5.59	4.98	-4.15	4.30	-4.97	4.81	-2.95	3.85	-3.08	3.43	-3.73	3.08	-3.88	3.42	-5.11	3.95

8.4. Categoría deportiva y tamaño percibido de los balones de fútbol de diferentes tallajes: estimación y ajuste

Con el objetivo de explorar la influencia de la categoría deportiva sobre la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de diferentes tallajes se realizaron pruebas no paramétricas de comparación de grupos independientes.

Los resultados indican que no existen diferencias significativas en la estimación del tamaño de los balones de Talla 1 en función de la categoría deportiva del perceptor (X^2 de Kruskal-Wallis = 5.856, $p > .05$). La Tabla 8-21, que muestra resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones entre las diferentes categorías, señala sin embargo que los jugadores de categoría chupetín estiman el tamaño de los balones de Talla 1 significativamente mayor que sus compañeros de categoría benjamín. En cuanto al ajuste de la estimación de los balones de fútbol Talla 1, los resultados no indican la existencia de diferencias significativas en función de la categoría deportiva (X^2 de Kruskal-Wallis = 5.863, $p > .05$). La Tabla 8-21 muestra resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones entre las diferentes categorías en su ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol Talla 1, indicando sin embargo que los jugadores de categoría chupetín realizan ajustes más exactos de estos balones que sus compañeros de categoría benjamín.

Para los balones de Talla 3, existen diferencias significativas en la estimación de su tamaño en función de la categoría deportiva de los perceptores (X^2 de Kruskal-Wallis = 13.068, $p = .004$). La Tabla 8-22 muestra los resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones entre las diferentes categorías, indicando que (I) los jugadores de categoría chupetín estiman el tamaño de estos balones mayor que compañeros de categorías benjamín y alevín, (II) los jugadores de categoría prebenjamín estiman el tamaño de los balones de Talla 3 mayor que los perceptores de categoría benjamín y (III) los jugadores de categoría alevín estiman el tamaño de estos balones mayor que los de categoría benjamín.

El ajuste de la estimación de los balones de fútbol de la Talla 3 es significativamente diferente en función de la categoría deportiva de los jugadores (χ^2 de Kruskal-Wallis = 13.055, $p = .005$). La Tabla 8-22 muestra los resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones entre las diferentes categorías en su ajuste en la estimación del tamaño percibido de estos balones, indicando que (I) los jugadores de categoría benjamín realizan estimaciones más ajustadas del tamaño percibido de estos balones que jugadores de categorías chupetín, prebenjamín y alevín y (II) los niños de categoría alevín realizan estimaciones más ajustadas que los de categoría chupetín.

Para los balones de Talla 5, existen diferencias próximas a la significación en la estimación de su tamaño en función de la categoría deportiva del receptor (χ^2 de Kruskal-Wallis = 6.560, $p = .087$) así como en el ajuste de dicha estimación (χ^2 de Kruskal-Wallis = 6.560, $p = .087$). La Tabla 8-23 muestra los resultados descriptivos e inferenciales para la comparación entre las diferentes categorías, indicando que (I) los jugadores de categoría benjamín estiman el tamaño de los balones de Talla 5 menor que sus compañeros de categorías chupetín, prebenjamín y alevín y (II) esa estimación es, además, más ajustada respecto del tamaño real del balón.

La Figura 8-4 muestra el patrón de respuesta de los participantes a los diferentes tamaños de balón en función de su categoría deportiva, revelando patrones diferentes de respuesta en función del tamaño del balón de fútbol.

Como conclusión:

- En general, no hay grandes diferencias entre las categorías en el tamaño estimado de los balones para los distintos tallajes, salvo en la estimación del tamaño de los balones de Talla 3 y en las estimaciones –más ajustadas– realizadas por los jugadores de categoría benjamín.
- Las estimaciones más desajustadas se producen para los balones de Tallas 1 y 3 para todas las categorías, con la excepción de la estimación que hacen los

benjamines de los balones de Talla 3. Todos los jugadores estiman más acertadamente los balones de Talla 5.

- Mientras que los balones de Talla 1 son infraestimados por todas las categorías, los de Talla 5 y, particularmente, los de Talla 3 son sobrestimados.

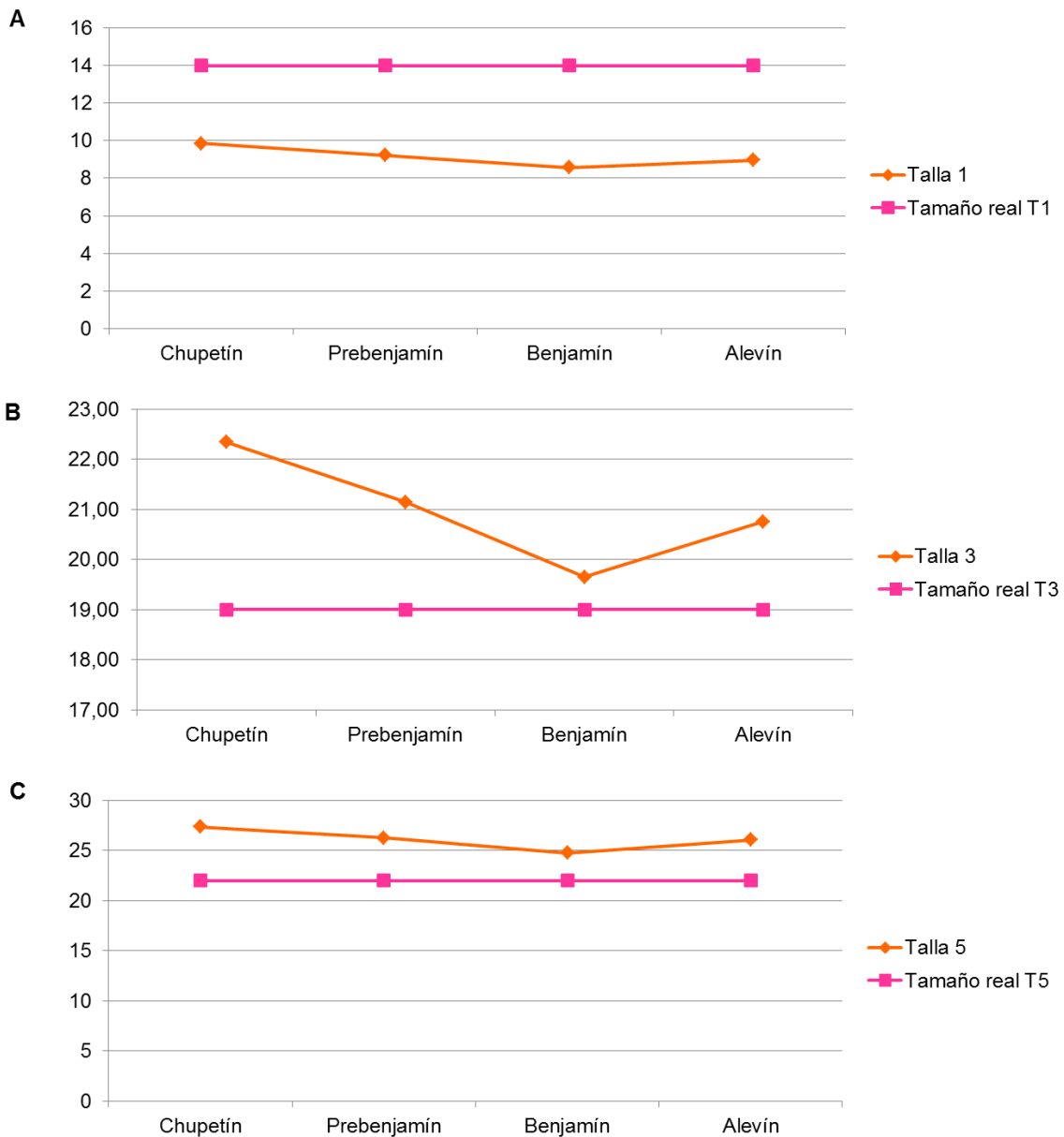


Figura 8-4

Relación entre categoría deportiva y estimación y ajuste del tamaño percibido de balones de fútbol de diferentes tallajes

Tabla 8-21

Comparación de la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol Talla 1 en función de la categoría deportiva.

	Chp		Pbj		Bjm		Alv		Chp-Pbj		Chp-Bjm		Chp-Alv		Pbj-Bjm		Pbj-Alv		Bjm-Alv	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Estimación tamaño	9.86	2.86	9.21	2.19	8.57	1.75	8.93	2.31	1150.00	.21	673.00	.02*	914.00	.10	1214.00	.16	1591.50	.46	1127.50	.54
Ajuste estimación	4.14	2.86	4.78	2.19	5.42	1.75	5.06	2.31	1150.50	.21	673.50	.02*	914.00	.10	1213.00	.16	1589.50	.45	1127.00	.53

* $p < .05$

Chp = chupetín, Pbj = prebenjamín, Bjm = benjamín, Alv = alevín.

Tabla 8-22

Comparación de la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol Talla 3 en función de la categoría deportiva.

	Chp		Pbj		Bjm		Alv		Chp-Pbj		Chp-Bjm		Chp-Alv		Pbj-Bjm		Pbj-Alv		Bjm-Alv	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Estimación tamaño	22.34	3.58	21.15	3.38	19.65	3.21	20.66	2.93	1131.00	.16	537.50	.00**	822.00	.02*	1079.50	.02*	1562.50	.37	971.50	.08 [†]
Ajuste estimación	-3.34	3.58	-2.15	3.38	-.65	3.21	-1.66	2.93	1131.00	.16	538.00	.00**	822.00	.02*	1079.50	.02*	1562.50	.37	971.50	.08 [†]

** $p < .01$, * $p < .05$, [†] $p < .10$

Chp = chupetín, Pbj = prebenjamín, Bjm = benjamín, Alv = alevín.

Tabla 8-23

Comparación de la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol Talla 5 en función de la categoría deportiva.

	Chp		Pbj		Bjm		Alv		Chp-Pbj		Chp-Bjm		Chp-Alv		Pbj-Bjm		Pbj-Alv		Bjm-Alv	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Estimación tamaño	27.37	5.04	26.29	4.14	24.78	3.48	26.01	3.38	1237.50	.49	683.00	.02*	996.50	.31	1104.5	.03*	1655.50	.69	976.00	.09 [†]
Ajuste estimación	-5.37	5.04	-4.29	4.14	-2.78	3.48	-4.01	3.38	1237.50	.49	683.00	.02*	996.50	.31	1104.5	.03*	1655.50	.69	976.00	.09 [†]

* $p < .05$, [†] $p < .10$

Chp = chupetín, Pbj = prebenjamín, Bjm = benjamín, Alv = alevín.

8.5. Valor subjetivo y tamaño percibido de los balones de diferentes modalidades deportivas: estimación y ajuste

Para explorar la influencia del valor subjetivo otorgado a balones de diferentes modalidades deportivas en la estimación del tamaño percibido se realizaron pruebas no paramétricas de comparación de grupos independientes. Los resultados muestran que no existen diferencias significativas en la estimación del tamaño percibido de los balones de fútbol en función del valor subjetivo que se les atribuye (X^2 de Kruskal-Wallis = 4.475, $p > .05$). No obstante, la Tabla 8-24 muestra resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones en función del valor subjetivo, mostrando que los jugadores que le otorgan a los balones de fútbol un valor subjetivo neutro estiman su tamaño menor que aquéllos para los que tiene un valor subjetivo positivo. Por otro lado, existen diferencias en el ajuste de la estimación del tamaño de estos balones (X^2 de Kruskal-Wallis = 5.921, $p = .052$). La Tabla 8-24 muestra los resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones entre los diferentes valores subjetivos evocados por los balones de fútbol, indicando que los jugadores para los que los balones de fútbol tienen un valor subjetivo neutro estiman el tamaño de éstos más ajustado a la realidad que aquéllos que le otorgan un valor subjetivo positivo, que tienden a sobrestimar su tamaño.

Tabla 8-24

Resultados descriptivos e inferenciales para la estimación y el ajuste de la estimación del tamaño percibido de los balones de fútbol en función del valor subjetivo.

	Valores subjetivos						Comparaciones					
	Neg.		Ntr.		Ptv.		Neg.-Ntr.		Neg.-Ptv.		Ntr.-Ptv.	
	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p
Estimación tamaño	22.08	6.44	19.85	5.56	22.24	4.80	125.00	.31	1247.00	.92	1263.50	.03*
Ajuste estimación	-2.88	5.04	-.51	5.08	-2.78	4.17	111.00	.14	1193.50	.70	1201.00	.01*

* $p < .05$

Neg. = negativo, Ntr. = neutro, Ptv. = positivo.

Los resultados indican diferencias próximas a la significación en la estimación del tamaño percibido de los balones de baloncesto en función del valor subjetivo que se les atribuye (χ^2 de Kruskal-Wallis = 5.609, $p = .061$). La Tabla 8-25 presenta los resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones entre los diferentes valores subjetivos evocados por los balones de baloncesto, señalando que los jugadores de fútbol que valoran positivamente los balones de baloncesto estiman su tamaño mayor que aquellos jugadores que valoran negativamente estos balones. En lo relativo al ajuste en la estimación del tamaño de los balones de baloncesto, se encontraron diferencias significativas en la exactitud del juicio del tamaño de los balones de baloncesto en función del valor subjetivo que se les atribuye a estos balones (χ^2 de Kruskal Wallis = 11.430, $p = .004$). La Tabla 8-25 muestra resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones entre los diferentes valores subjetivos evocados por los balones de baloncesto, indicando que los jugadores que valoran estos balones positivamente estiman su tamaño de forma menos ajustada que aquellos que le atribuyen un valor subjetivo negativo o neutro, tendiendo a hacer una estimación del tamaño mayor en comparación con el tamaño real.

Tabla 8-25

Resultados descriptivos e inferenciales para la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de baloncesto en función del valor subjetivo.

	Valores subjetivos						Comparaciones					
	Neg.		Ntr.		Ptv.		Neg.-Ntr.		Neg.-Ptv.		Ntr.-Ptv.	
	M	DT	M	DT	M	DT	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Estimación tamaño	28.52	5.42	29.52	4.62	30.50	5.35	1649.50	.25	2446.50	.01*	1651.00	.41
Ajuste estimación	-6.34	5.43	-6.24	4.73	-9.07	5.90	1894.00	.96	2262.50	.00**	1275.50	.00**

** $p < .01$, * $p < .05$

Neg. = negativo, Ntr. = neutro, Ptv. = positivo.

En relación a la influencia del valor subjetivo otorgado a balones de rugby sobre el tamaño percibido se encontraron diferencias próximas a la significación en la estimación del tamaño percibido de éstos balones (X^2 de Kruskal-Wallis = 4.699, $p = .090$). La Tabla 8-26 presenta resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones entre los diferentes valores subjetivos evocados por los balones de rugby, señalando que los jugadores de fútbol para los que el balón de rugby es un estímulo con valor neutro estiman su tamaño mayor que los jugadores para los que tiene un valor subjetivo positivo. En relación a la influencia del valor subjetivo otorgado a balones de rugby sobre la exactitud del ajuste en la estimación del tamaño percibido de estos balones no se encontraron diferencias significativas (X^2 de Kruskal-Wallis = 1.639, $p > .05$); las comparaciones *post hoc* no mostraron tampoco diferencias significativas.

Tabla 8-26

Resultados descriptivos e inferenciales para la estimación del tamaño percibido de los balones de rugby en función del valor subjetivo.

	Valores subjetivos						Comparaciones					
	Neg.		Ntr.		Ptv.		Neg.-Ntr.		Neg.-Ptv.		Ntr.-Ptv.	
	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p
Estimación tamaño	25.29	4.86	26.78	4.01	24.67	6.70	1573.00	.10	2908.00	.46	1406.00	.03*
Ajuste estimación	2.34	4.41	1.60	3.87	2.56	6.09	1686.00	.28	2993.00	.66	1588.00	.25

* $p < .05$

Neg. = negativo, Ntr. = neutro, Ptv. = positivo.

Como conclusión, en el caso de los balones de fútbol no se encontró un efecto del valor subjetivo otorgado a estos balones sobre el tamaño percibido de los mismos, aunque los jugadores que les otorgan un valor subjetivo positivo tienden a sobrestimar su tamaño comparado con los niños para los que no tienen este valor positivo. Por el contrario, en el caso de los balones de baloncesto, atribuirles un valor subjetivo positivo

se asocia a percibir un mayor tamaño y a sobrestimar su tamaño en comparación con no atribuirles ese valor subjetivo positivo. En el caso de los balones de rugby, atribuirles un valor subjetivo positivo lleva a percibir un menor tamaño en comparación con no atribuírselo, aunque ello no afecta al grado de ajuste de la percepción del tamaño.

8.6. Valor subjetivo y tamaño percibido de balones de fútbol de diferentes tallajes: estimación y ajuste

Con respecto al objetivo de determinar la influencia del valor subjetivo de las diferentes tallas de balón sobre la percepción del tamaño de los mismos en jugadores de fútbol de categorías base, se pretendía saber si el valor subjetivo otorgado a un tallaje de balón influye en la estimación del tamaño percibido del mismo. Los resultados indican que no hay diferencias significativas en la estimación del tamaño percibido de las diferentes tallas de los balones de fútbol en función del valor subjetivo que se les otorga (Para Talla 1: X^2 de Kruskal-Wallis = .383, $p > .05$; para Talla 3: X^2 de Kruskal-Wallis = 1.566, $p > .05$; para Talla 5: X^2 de Kruskal-Wallis = .257, $p > .05$) ni para el ajuste de dicha estimación (Para Talla 1: X^2 de Kruskal-Wallis = 1.777, $p > .05$; para Talla 3: X^2 de Kruskal-Wallis = 1.566, $p > .05$; para Talla 5: X^2 de Kruskal-Wallis = .257, $p > .05$) y tampoco en sus respectivas comparaciones a posteriori. La Tabla 8-27 muestra resultados descriptivos para las diferentes tallas de balón en función del valor subjetivo que se les otorga.

Como conclusión, no encontramos un efecto del valor subjetivo del tallaje de los balones de fútbol sobre el tamaño percibido de éstos ni el grado de ajuste de la estimación de su tamaño.

Tabla 8-27

Resultados descriptivos para la estimación y el ajuste de las diferentes tallas de balón en función del valor subjetivo que se les otorga

		Balón Talla 1		Balón Talla 3		Balón Talla 5	
		M	DT	M	DT	M	DT
Estimación tamaño	Valor subjetivo negativo	8.92	2.12	20.39	2.61	26.01	4.45
	Valor subjetivo neutro	9.14	2.05	20.27	3.23	25.87	3.75
	Valor subjetivo positivo	9.25	2.63	20.93	3.49	26.16	4.13
Ajuste estimación	Valor subjetivo negativo	.56	2.73	-1.39	2.60	-4.01	4.45
	Valor subjetivo neutro	.37	2.84	-1.27	3.23	-3.87	3.75
	Valor subjetivo positivo	-.14	3.19	-1.93	3.48	-4.17	4.13

8.7. Tendencias de valoración de balones de diferentes modalidades y tamaño percibido: estimación y ajuste

Con el objetivo de establecer diferentes perfiles de jugadores en función de su atribución de valor subjetivo a los tres tipos de balón (fútbol, baloncesto y rugby), se realizaron análisis de conglomerados de k-medias (Jain, Murty y Flynn, 1999) con distintas soluciones de agrupación. Se decidió hacer este tipo de análisis para agrupar las distintas configuraciones de valor subjetivo atribuido a los balones en función de su modalidad, de otra forma hubiera sido muy difícil clasificar a los participantes según el valor subjetivo otorgado a los tres tipos de balón simultáneamente. Se decidió realizar análisis de clústeres por k-medias para maximizar tanto la separación entre los clústeres como la homogeneidad dentro de cada clúster. En segundo lugar, una vez que los clústeres fueron establecidos, realizamos comparaciones de grupo no paramétricas con el fin de explorar diferencias entre los perfiles o clústeres en relación al valor subjetivo de los balones como confirmación de la categorización, así como en relación al tamaño estimado de los balones de fútbol, baloncesto y rugby y el ajuste de dicha estimación como variables de resultado para explorar la existencia de diferencias en la estimación de tamaños en función del valor subjetivo otorgado a los distintos balones.

Todas las variables fueron primero recodificadas de forma que mayores valores indicaran siempre mayores niveles de la variable. Además, todas las puntuaciones fueron transformadas a puntuaciones típicas o Z para eliminar diferencias en el escalamiento de las distintas variables. Ningún valor de las variables de clasificación fue valor perdido.

Debido a que los análisis de conglomerados son particularmente sensibles a los valores atípicos, antes de realizar los análisis se identificaron valores extremos tanto a nivel univariado como multivariado. Se consideraron valores extremos univariados las puntuaciones Z con un valor absoluto superior a 3 (1 caso para tres variables dependientes) y multivariados aquéllos cuya probabilidad asociada con D2 en la prueba Mahalanobis fue de 0.001 o menos (ningún caso tuvo una combinación inusual de las variables y se consideró caso atípico). Teniendo en cuenta que los valores atípicos se pueden derivar de una distribución no normal de los datos, se examinaron esos valores con diagramas de caja y descriptivos además de las pruebas univariadas y multivariadas, decidiendo en base a todo ello excluir tan sólo a 1 participante. Así pues, la muestra final para estos análisis fue de 204 jugadores. Los posibles valores atípicos restantes se consideraron valores poco usuales pero posibles y se decidió conservarlos para el análisis.

Además, la multicolinealidad puede afectar profundamente a los resultados de los análisis de clúster con variables muy interrelacionadas. No se encontró multicolinealidad entre las variables independientes de este estudio, con un factor de inflación de la varianza menor de 10 y una tolerancia mayor de 0.1 para ambas. El índice de condición, considerado la prueba más sólida de multicolinealidad, fue inferior a 15 para ambas variables. Por consiguiente, no se detectó multicolinealidad y ninguna de las variables fue excluida o combinada para los análisis.

Se realizó un análisis de conglomerados de k-medias con soluciones de dos a seis clústeres. Las variables independientes consideradas fueron el valor subjetivo otorgado a

los balones de la modalidad deportiva propia (fútbol) y de las ajenas (baloncesto y rugby, promedio). Elegimos la solución de tres clústeres porque era la solución con un mayor porcentaje de participantes en cada conglomerado agrupados correctamente, la que ofrecía la máxima información con el menor número de grupos (es decir, con mayor parsimonia) y la que no agrupaba pocos casos atípicos en un grupo (es decir, tenía mayor replicabilidad). Ninguna de las soluciones ofrecidas por el análisis de clúster resultó tener una interpretación fácil y relevante, ni siquiera la de 3 grupos. Sin embargo, esta solución nos orientó para realizar una clasificación de los participantes en base al valor subjetivo otorgado a los balones. Según esta clasificación de tres subgrupos, los análisis de comparación revelaron diferencias significativas entre los subgrupos para las dos variables incluidas como clasificatorias (X^2 de Kruskal-Wallis = 201.284, $p = 0.000$ y X^2 de Kruskal-Wallis = 134.892, $p = 0.000$, respectivamente para los balones de fútbol y ajenos). Las comparaciones por pares mostraron diferencias significativas entre todos los subgrupos excepto en el caso de los subgrupos 1 y 2 para el valor subjetivo del balón de fútbol, como era esperable según los criterios de categorización (ver Tabla 8-28).

Tabla 8-28

Valor subjetivo de los balones de fútbol y baloncesto y rugby para los subgrupos I, II y III.

	Subgrupos						Comparaciones					
	I		II		III		I-II		I-III		II-III	
	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	P
VS fútbol	3.00	.00	3.00	.00	1.60	.08	3074.00	1.00	.00	.00**	.00	.00**
VS rugby y baloncesto	3.00	.00	1.37	.48	2.42	.85	.00	.00**	609.50	.00**	722.00	.00**

** $p < .01$

Valores subjetivos: 1: Valor negativo; 2: Valor neutro; 3: Valor positivo.

Según esta solución, tres subgrupos o perfiles fueron identificados, cada uno de ellos caracterizado por diferentes configuraciones de valor subjetivo otorgado a los balones (Figura 8-5). El subgrupo I, formado por participantes que otorgaban un valor

subjetivo positivo tanto a los balones de fútbol como a los de otras modalidades deportivas, quedó compuesto por 53 niños (26.0%); el subgrupo II, formado por niños para los que los balones de fútbol tenían un valor subjetivo positivo, pero no así los balones de deportes ajenos, quedó compuesto por 116 jugadores (56.91%); y el subgrupo III, formado por jugadores para los que los balones de fútbol tenían un valor subjetivo negativo o neutro independientemente del valor que atribuyeran a otros balones, quedó compuesto por 35 (17.2%).

Una vez que los subgrupos se habían establecido, se llevó a cabo prueba no paramétrica Kruskal-Wallis de comparación de grupos independientes y múltiples comparaciones por pares U de Mann-Whitney para explorar posibles diferencias significativas entre los perfiles en relación con la estimación y el ajuste del tamaño de los balones de las diferentes modalidades deportivas.

Los resultados muestran diferencias marginalmente significativas en la estimación del tamaño de los balones de fútbol entre los perfiles (X^2 de Kruskal-Wallis = 5.484, $p = .064$), así como en la exactitud de la estimación del tamaño (X^2 de Kruskal-Wallis = 5.836, $p = .054$). La Tabla 8-29 muestra los resultados descriptivos e inferenciales para los diferentes perfiles en su estimación del tamaño de balones de fútbol y la exactitud de dicha estimación, mostrando que aquellos niños para los que los balones de fútbol tienen un valor subjetivo positivo (subgrupo I) estiman el tamaño de éstos mayor que aquellos niños para los que tienen un valor subjetivo negativo (subgrupo II). Además, los niños que adjudican un valor subjetivo negativo (subgrupo III) a los balones de fútbol son más exactos en la estimación de su tamaño que los niños para los que todos los balones tienen un valor subjetivo positivo (subgrupo I) y que aquéllos para los que sólo los de fútbol tienen un valor subjetivo positivo (subgrupo II); en comparación con los niños para los que los balones de fútbol tienen un valor subjetivo negativo, los demás tienden a sobrestimar su tamaño.

Tabla 8-29

Resultados descriptivos e inferenciales para la estimación del tamaño de los balones de fútbol por los diferentes subgrupos.

	Subgrupos						Comparaciones					
	I		II		III		I-II		I-III		II-III	
	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	P
Estimación de tamaño	21.50	4.95	22.59	4.72	20.37	5.51	2675.50	.18	804.00	.29	1537.00	.03*
Ajuste de estimación	-3.21	4.69	-2.59	3.92	-1.08	4.55	2846.50	.44	665.50	.03*	1560.00	.04*

* $p < .05$

En cuanto a la estimación del tamaño percibido de los balones de baloncesto, los resultados no muestran diferencias significativas en el tamaño estimado por los niños (X^2 de Kruskal-Wallis = 3.128, $p > .05$), pero sí en la exactitud de la estimación del tamaño de estos balones (X^2 de Kruskal-Wallis = 7.587, $p = .023$). La Tabla 8-30 indica que que, no obstante, los niños que otorgan un valor positivo a todos los balones (subgrupo I) estiman los balones de baloncesto como más grandes que los niños para los que los balones de fútbol tienen un valor negativo (subgrupo III). Además, aquéllos que otorgan un valor subjetivo positivo a todos los balones (subgrupo I) estiman el tamaño de los balones de baloncesto menos ajustado a la realidad, sobrestimándolo, que aquéllos los que sólo otorgan valor subjetivo positivo a los balones de fútbol (subgrupo II) o le atribuyen al de fútbol un valor subjetivo negativo (subgrupo III).

Para la estimación del tamaño percibido de los balones de rugby, los resultados no muestran diferencias significativas en el tamaño estimado por los niños dependiendo del subgrupo al que pertenecen (X^2 de Kruskal-Wallis = 4.933, $p = .085$), ni en la exactitud de la estimación del tamaño de estos balones (X^2 de Kruskal-Wallis = 2.567, $p > .05$). La Tabla 8-31 indica que, no obstante, aquellos niños para los que todos los balones tienen

un valor subjetivo positivo estiman el tamaño de los balones de rugby menor que aquéllos para los que sólo los balones de fútbol tienen un valor subjetivo positivo, aunque las diferencias en los ajustes de estas estimaciones al tamaño real de los balones no es significativa.

Tabla 8-30

Resultados descriptivos e inferenciales para la estimación del tamaño de los balones de baloncesto por los diferentes subgrupos.

	Subgrupos						Comparaciones					
	I		II		III		I-II		I-III		II-III	
	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	P
Estimación de tamaño	30.54	5.52	29.30	4.98	28.48	5.76	2703.50	.21	722.50	.08 [†]	1844.50	.41
Ajuste de estimación	-9.25	6.21	-6.73	4.92	-6.43	6.28	2289.50	.01*	649.50	.05 [†]	1990.50	.86

* $p < .05$, [†] $p < .10$

Tabla 8-31

Resultados descriptivos e inferenciales para la estimación del tamaño de los balones de rugby por los diferentes subgrupos.

	Subgrupos						Comparaciones					
	I		II		III		I-II		I-III		II-III	
	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	P
Estimación de tamaño	23.67	6.01	25.94	4.64	25.50	5.19	2421.00	.03*	773.50	.19	1937.00	.68
Ajuste de estimación	3.52	5.27	1.97	4.18	2.05	4.83	2621.50	.12	796.00	.26	1982.50	.83

* $p < .05$

La Figura 8-5 muestra cada perfil en relación a las variables dependientes.

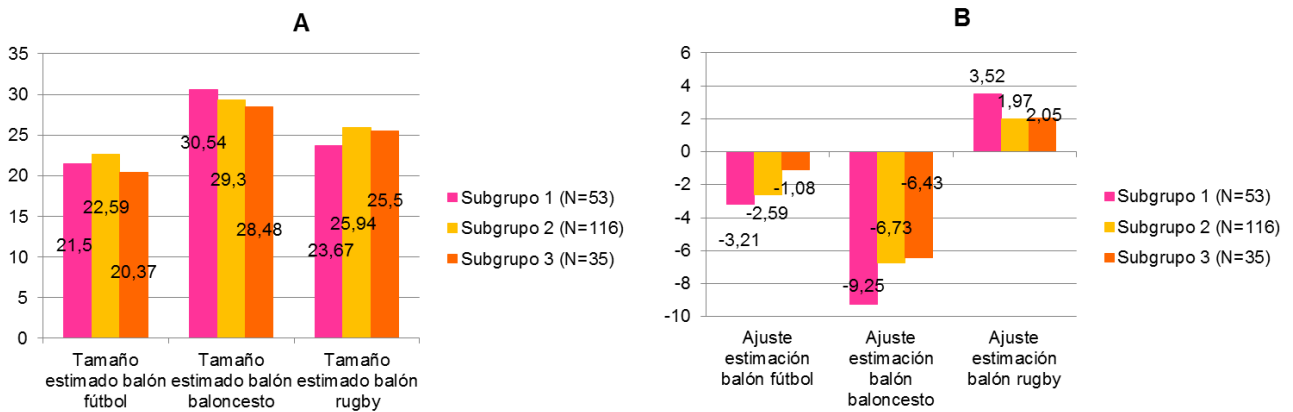


Figura 8-5

Tamaño estimado y exactitud de la estimación del tamaño de los balones para cada subgrupo según el valor subjetivo atribuido a balones de distintas modalidades deportivas.

Según se puede observar en la parte A de la figura anterior, los subgrupos I y II, que otorgan un valor subjetivo positivo a los balones en general y de fútbol en particular respectivamente, hacen estimaciones de tamaño mayores que el subgrupo III para los balones de fútbol y baloncesto y a la inversa para balones de rugby. La parte B de la figura muestra que los participantes de los subgrupos I y II tienden a sobrestimar los balones de fútbol y baloncesto y a infraestimar el tamaño de los de rugby. Los participantes del subgrupo III siguen este patrón, pero tienden a hacer juicios de tamaño más ajustados para todos los balones.

Como conclusión, en el caso de los balones de fútbol, atribuirles un valor subjetivo positivo se asocia a percibir estos balones más grandes en comparación con no atribuirles dicho valor positivo; además, atribuir un valor positivo a estos balones o a los balones en general se asocia a sobrestimar su tamaño en comparación con el que tienen en realidad. En el caso de los balones de baloncesto y de rugby, otorgar un valor subjetivo positivo a todos los balones en general o a los de fútbol en particular se asocia con sobrestimar su tamaño en el primer caso y a infraestimarlos en el segundo, en comparación con otorgárselo sólo a los balones de fútbol.

8.8. Edad y valor subjetivo de balones de diferentes modalidades deportivas

Para conocer la posible relación existente entre la edad del perceptor y el valor subjetivo otorgado a las distintas modalidades de balón (fútbol, baloncesto y rugby), se realizaron tablas de contingencia que señalaron que no existe una relación significativa entre el valor subjetivo otorgado a los balones de fútbol de jugadores de esta modalidad deportiva y la edad de los participantes (X^2 de Pearson = 19.417, $p > .05$; Φ y V de Cramer = .308, $p > .05$). Sin embargo, sí existen diferencias significativas en el valor subjetivo otorgado a los balones de modalidades deportivas ajenas (baloncesto y rugby) en función de la edad (X^2 de Pearson = 36.763, $p = .002$; Φ y V de Cramer = .423, $p = .002$). La Tabla 8-32 muestra que los jugadores más pequeños atribuyen un mayor valor subjetivo para estos balones junto con los de fútbol, mientras que los más mayores, a partir de los 9 años, ya no muestran valores subjetivos positivos o negativos asociados a los balones de baloncesto y rugby.

Tabla 8-32

Valor subjetivo evocado por los balones de diferentes modalidades deportivas y la edad de los perceptores

	Balones fútbol			Balones modalidad ajena: baloncesto y rugby			
	Neg.	Ntr.	Ptv.	Neg.	Ntr.	Ptv.	N
4	0%	1.46%	2.44%	2.5%	0%	7.8%	8 (3.9%)
5	1.46%	0.48%	10.73%	11.1%	2.1%	20.8%	26 (12.7%)
6	0%	0.97%	14.1%	19.8%	8.5%	14.3%	31 (15.1%)
7	1.46%	1.95%	10.2%	12.3%	14.9%	14.3%	28 (13.7%)
8	1.95%	2.44%	9.8%	19.8%	8.5%	11.7%	29 (14.1%)
9	0.97%	1.46%	10.24%	11.1%	17.0%	11.7%	26 (12.7%)
10	0.97%	0.48%	12.7%	13.6%	21.3%	10.4%	29 (14.1%)
11	0.48%	0.48%	8.78%	8.6%	14.9%	7.8%	20 (9.8%)
12	0%	0.48%	3.41%	1.2%	12.8%	1.3%	8 (3.9%)
N	15 (7.31%)	21 (10.2%)	169 (82.44%)	21 (10.2%)	47 (22.9%)	77 (37.6%)	205 (100%)

Neg. = negativo, Ntr. = neutro, Ptv. = positivo.

8.9. Categoría deportiva y valor subjetivo de balones de diferentes modalidades deportivas

Para conocer la posible relación existente entre la categoría deportiva y el valor subjetivo otorgado a las distintas modalidades de balón (fútbol, baloncesto y rugby), se realizaron tablas de contingencia que indicaron la existencia de una asociación significativa entre el valor subjetivo otorgado a los balones y la categoría deportiva de pertenencia sólo en el caso de los balones de modalidades ajenas como baloncesto o rugby (Balón de fútbol: χ^2 de Pearson = 1.603, $p > .05$; Φ y V de Cramer = .088, $p > .05$). Balones de modalidades deportivas ajenas: χ^2 de Pearson = 22.367, $p = .001$; Φ y V de Cramer = .332, $p = .001$). La Tabla 8-33 muestra que, a medida que se avanza de categoría, existe una menor atribución de valor subjetivo positivo a los balones de modalidades deportivas ajenas y una tendencia mayor a atribuirles valor subjetivo neutro, después de pasar por una etapa de atribución de un valor subjetivo negativo. Por el contrario, todas las categorías atribuyen un valor subjetivo positivo a los balones de fútbol.

Tabla 8-33

Valor subjetivo evocado por los balones de diferentes modalidades deportivas y la pertenencia a las diferentes categorías deportivas.

	Balón fútbol			Balones ajenos: baloncesto y rugby			N
	Neg.	Ntr.	Ptv.	Neg.	Ntr.	Ptv.	
Chupetines	1.46%	1.95%	17.03%	7.31%	0.97%	12.19%	42 (20.38%)
Prebenjamines	2.92%	3.90%	24.39%	14.14%	5.36%	11.70%	64 (31.06%)
Benjamines	0.97%	1.95%	19.02%	9.26%	6.34%	6.34%	45 (21.84%)
Alevines	1.95%	2.43%	21.95%	8.78%	10.24%	7.31%	55 (26.69%)
N	15 (7.31%)	21 (10.24%)	169 (82.43%)	81 (39.51%)	47 (22.92%)	77 (37.56%)	205 (100%)

Neg. = negativo, Ntr. = neutro, Ptv. = positivo.

Como conclusión, los análisis realizados tanto para edad como para categoría indican los mismos resultados, esto es, que conforme avanza la edad y se asciende en las categorías se va definiendo un valor subjetivo positivo para los balones de fútbol y neutro para el resto.

8.10. Edad y valor subjetivo de balones de fútbol de diferentes tallajes

Para conocer la posible relación existente entre la edad del perceptor y el valor subjetivo otorgado a los distintos tallajes del balón de fútbol se realizaron tablas de contingencia que señalaron la existencia de una relación significativa entre el valor subjetivo otorgado a estos balones y la edad de los jugadores (Balón de categorías inferiores: χ^2 de Pearson = 40.315, $p = .000$; Φ y V de Cramer = .497, $p = .000$. Balón de la propia categoría: χ^2 de Pearson = 57.389, $p = .000$; Φ y V de Cramer = .529, $p = .000$. Balón de categorías superiores: χ^2 de Pearson = 34.403, $p = .005$; Φ y V de Cramer = .410, $p = .005$). La Tabla 8-34 muestra que cuanto más jóvenes son los participantes, más valor subjetivo positivo atribuyen al balón más pequeño y al de la categoría propia, mientras que los mayores les atribuyen un valor negativo hasta acabar otorgándoles un valor neutro. Los más pequeños también atribuyen un valor negativo a los balones de categorías superiores, que luego pasa a ser positivo y finalmente neutro.

Tabla 8-34

Contingencia del valor subjetivo evocado por los balones de fútbol de diferentes tallas y la edad de los perceptores

	Balón Inferior				Balón propio			Balón Superior			N
	Neg.	Ntr.	Ptv.	N	Neg.	Ntr.	Ptv.	Neg.	Ntr.	Ptv.	
4					0%	1.4%	8.3%	5.3%	0%	4.5%	8 (3.9%)
5	3.1%	0%	1.4%	2 (1.2%)	2.0%	2.9%	27.4%	36.8%	0%	12.2%	26 (12.7%)
6	6.3%	4.9%	22.9%	21 (12.9%)	15.7%	10.0%	19.0%	5.3%	13.3%	16.7%	31 (15.1%)
7	3.1%	14.8%	25.7%	28 (17.2%)	23.5%	11.4%	9.5%	10.5%	13.3%	14.1%	28 (13.7%)
8	12.5%	13.1%	24.3%	29 (17.8%)	11.8%	14.3%	15.5%	10.5%	20.0%	13.5%	29 (14.1%)
9	21.9%	18.0%	11.4%	26 (16.0%)	13.7%	17.1%	8.3%	5.3%	10.0%	14.1%	26 (12.7%)
10	31.3%	24.6%	5.7%	29 (17.8%)	19.6%	21.4%	4.8%	15.8%	6.7%	15.4%	29 (14.1%)
11	18.8%	18.0%	4.3%	20 (12.3%)	11.8%	15.7%	3.6%	10.5%	23.3%	7.1%	20 (9.8%)
12	3.1%	6.6%	4.3%	8 (4.9%)	2.0%	5.7%	3.6%	0%	13.3%	2.6%	8 (3.9%)
N	32 (%)	61 (%)	70 (%)	163 (100%)	51 (%)	70 (%)	84 (%)	19 (%)	30 (%)	156%	205 (100%)

Neg. = negativo, Ntr. = neutro, Ptv. = positivo.

8.11. Categoría deportiva y valor subjetivo de balones de fútbol de diferentes tallajes

Para conocer la posible relación existente entre la categoría deportiva y el valor subjetivo otorgado a los balones en función de ser de categorías superiores, inferiores o la propia de los participantes, se realizaron tablas de contingencia que señalaron la existencia de una asociación significativa entre el valor subjetivo otorgado a cada balón y la categoría deportiva únicamente para los balones de la categoría de pertenencia del jugador (Balón de categorías inferiores a la de pertenencia: X^2 de Pearson = 6.537, $p > .05$; Φ y V de Cramer = .200, $p > .05$. Balón de la propia categoría: X^2 de Pearson = 13.166, $p = .040$; Φ y V de Cramer = .253, $p = .040$. Balón de categorías superiores a la de pertenencia: X^2 de Pearson = 9.992, $p > .05$; Φ y V de Cramer = .221, $p > .05$). La Tabla 8-35 muestra como, a medida que se avanza en las diferentes categorías, cada vez menos niños otorgan valor subjetivo negativo a los balones de su propia categoría y otorgan con más frecuencia un valor positivo o, en menor medida, neutro.

Tabla 8-35

Contingencia del valor subjetivo evocado por los balones de los diferentes tallajes y la pertenencia a las diferentes categorías deportivas.

	Balón de su Categoría			N
	Neg.	Ntr.	Ptv.	
Chupetines	4.39%	.97%	15.12%	42 (20.48%)
Prebenjamines	1.95%	6.82%	22.43%	64 (31.21%)
Benjamines	1.46%	4.39%	16.09%	45 (21.95%)
Alevines	1.95%	6.34%	18.04%	54 (26.34%)
N	20 (9.75%)	38 (18.53%)	147 (71.70%)	205 (100%)

Neg. = negativo, Ntr. = neutro, Ptv. = positivo.

Como conclusión, conforme avanza la edad y la categoría, los niños van otorgando un valor neutro o positivo al balón de la talla correspondiente a su categoría y un valor neutro a los balones de categorías inferiores o superiores.

8.12. Categoría deportiva y tendencia de valoración subjetiva

En relación al último objetivo, conocer la relación existente entre la pertenencia a una categoría y el valor subjetivo otorgado a los diferentes balones en función de la tendencia personal de valoración de los balones (subgrupo I: se otorga valor subjetivo positivo a todos los balones; subgrupo II: se otorga valor subjetivo positivo sólo a los balones de fútbol; subgrupo III: se otorga valor subjetivo negativo a los balones de fútbol), se planteó una tabla de contingencia que señaló la existencia de una asociación significativa entre el valor subjetivo otorgado a cada balón y el subgrupo de pertenencia en función de la categoría (X^2 de Pearson = 13.802, $p = .032$; Phi y V de Cramer = 13.192, $p = .040$). La Tabla 8-36 muestra cómo, según se pasa a categorías superiores, aunque muy desde el principio, deja de otorgarse valores subjetivos positivos a todos los balones y comienza a otorgarse dicho valor sólo los balones de fútbol.

Tabla 8-36

Contingencia del estilo de valoración en función de la pertenencia a las diferentes categorías deportivas.

	Subgrupo I	Subgrupo II	Subgrupo III	N
Chupetines	9.2%	7.8%	3.4%	42 (20.4%)
Prebenjamines	7.3%	17.0%	6.8%	64 (31.1%)
Benjamines	4.9%	14.1%	2.9%	45 (21.8%)
Alevines	4.4%	18.0%	4.4%	55 (26.7%)
N	53 (25.7%)	117 (56.8%)	36 (17.5%)	206 (100%)

Como conclusión, los análisis realizados tanto para edad como para categoría indican los mismos resultados, esto es, que conforme avanza la edad y se asciende en las categorías se va definiendo un valor subjetivo positivo para los balones de fútbol y neutro para el resto.

9. DISCUSIÓN

El gran avance de los estudios de percepción social de objetos fue poner énfasis en aquellos determinantes de la percepción provenientes de la historia de aprendizaje del perceptor y que, en interacción con los determinantes autóctonos, permitían el acceso al conocimiento del mundo social (Balctis y Dunning, 2006). El estudio de la percepción social de objetos perdió interés para la comunidad científica quizás demasiado pronto (Van Ulzen et al., 2008), dejando algunas preguntas abiertas: ¿qué influencia real tiene el valor subjetivo de los objetos sobre la percepción de las características físicas de los mismos?, ¿es ésta, en caso de existir, una influencia directa e inequívoca?, ¿cómo se explican las respuestas solapadas de sobrestimación e infraestimación de tamaño ante los mismos determinantes perceptuales?, ¿cómo se explica el anclaje perceptual?

Con el fin de explorar algunos de estos interrogantes, se abordaron en esta investigación dos objetivos: identificar las variables influyentes en los procesos de percepción del tamaño de los objetos, incluyendo el valor subjetivo otorgado a los mismos, y señalar algunas variables que pudieran incidir en el valor subjetivo otorgado a dichos objetos.

En general, los resultados han mostrado que el valor subjetivo otorgado a los balones de fútbol por jugadores de este deporte es mayor que el atribuido a los demás balones; lo mismo sucede con los balones de las categorías propia o superiores en comparación con los de categorías inferiores. Además, el tamaño percibido de los balones de baloncesto es mayor que el estimado para los balones de fútbol y rugby, en consonancia con su mayor tamaño real. Sin embargo, la exactitud de la estimación del tamaño es mayor para los balones de fútbol en comparación con los balones de baloncesto y rugby.

VARIABLES INFLUYENTES EN EL TAMAÑO PERCIBIDO DEL OBJETO (BALONES)

Edad, categoría y tamaño percibido de los balones

Se exploró la influencia de la edad, la categoría deportiva y el valor subjetivo otorgado a diferentes balones en la estimación del tamaño percibido de dichos objetos. En cuanto a la influencia de la edad y la categoría deportiva del perceptor en el tamaño percibido de los balones, se hipotetizó que no influirían en el tamaño estimado de los balones de las diferentes modalidades deportivas (fútbol, baloncesto y rugby) ni en el ajuste de dicha estimación (hipótesis a); Esta hipótesis se ha visto confirmada parcialmente por los resultados obtenidos:

- a) Al contrario de lo esperado, la edad del perceptor influye en la estimación del tamaño de los balones de fútbol y rugby así como en el ajuste de la estimación de los balones de baloncesto y rugby. Sin embargo, parece no influir en el ajuste de la estimación del tamaño de los balones de fútbol ni la estimación del tamaño de los balones de baloncesto.
- b) En lo relativo a la categoría deportiva, se rechaza completamente la hipótesis, ya que influye tanto en la estimación como en el ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol, baloncesto y rugby.

En líneas generales, niños de mayor edad tienden a estimar mayor el tamaño percibido de los balones de fútbol sin que por ello la calidad de la estimación se vea influida. Que esos cambios significativos en la estimación del tamaño percibido de los balones no se acompañen de diferencias significativas en el ajuste de la estimación del tamaño percibido respecto del tamaño real indica que los cambios en la percepción se relacionan con cambios reales en el percepto, por lo que no se pueden atribuir a la influencia de la edad de los perceptores. Los cambios progresivos en la estimación del tamaño de los balones permiten identificar el patrón de crecimiento del objeto real al no mostrar diferencias significativas en dicha estimación entre edades contiguas salvo en las transiciones de los 5 a los 6 años y de los 8 a los 9, edades en las que el cambio de categoría deportiva se acompaña de un cambio del tallaje del

balón. Así, los participantes resultan ser sensibles y exactos en su estimación del tamaño de los balones de su modalidad deportiva.

Los resultados relativos a la estimación del tamaño de los balones de baloncesto no muestran diferencias significativas en la estimación del tamaño percibido de estos balones en diferentes edades (es decir, son estimados de tamaños equivalentes sea cual sea su tamaño real y las pocas diferencias significativas que aparecen entre edades confirman la tendencia evolutiva señalada anteriormente), pero sí existen diferencias significativas en el ajuste de la estimación del tamaño en función de la edad: los perceptores son más exactos en sus estimaciones a medida que tienen mayor edad. Pudiera ser que se fuera refinando el ajuste de la estimación del tamaño de los balones de baloncesto progresivamente hasta estabilizarse. Dos opciones explicativas son viables: (I) que el desarrollo atencional y perceptivo durante la infancia cubriera en esta etapa hitos que suponen comportamientos perceptivos diferenciales antes y después de su adquisición como las estrategias atencionales que permiten un procesamiento más eficaz de información (Granrud, 2009; Rodrigo, 2000), o (II) que la experiencia previa de interacción con el entorno permitiera a niños a partir de los 6 años –edad de escolarización obligatoria en España- fijar hipótesis perceptuales previas (Bruner y Goodman, 1947; Bruner y Postman, 1948; Bruner et al., 1951) sobre las que guiar el proceso perceptivo de, en este caso, los balones de baloncesto y así afinar la precisión de su percepción. A nuestro entender ambas explicaciones son compatibles entre sí y en combinación darían cuenta de la evolución del proceso perceptivo de los niños en el contexto social.

En el caso de la percepción de los balones de rugby aparecen diferencias significativas tanto en la estimación del tamaño percibido de los balones como en el ajuste de dicha estimación en función de la edad de los perceptores. Las diferencias existentes en la estimación del tamaño percibido de los balones de rugby son coherentes con el aumento real del tamaño del balón a medida que aumenta la edad de los jugadores. En cuanto al ajuste de

la estimación del tamaño percibido con respecto al tamaño real de cada balón, los resultados indicaron que los niños más pequeños realizan ajustes menos exactos que los compañeros más mayores. De nuevo las hipótesis evolutiva y de fijación de hipótesis previa explican los resultados obtenidos: hacia la infancia media se hacen ajustes atencionales más flexibles, eficientes y económicos en relación a la situación perceptiva (Granrud, 2009; Martí, 2000), lo que permite presuponer mayor eficiencia de la percepción. Si bien no es común en España el contacto temprano con balones de rugby, un amplio conocimiento acerca de diferentes modalidades de balón permitiría a los perceptores partir de hipótesis previas fijadas y usarlas como *script* en una situación de evaluación de otras modalidades de balón (Abelson, 1981) atendiendo a la saliencia perceptiva de los estímulos novedosos (Fiske y Taylor, 1991) como un balón con forma no habitual para el perceptor como el de rugby. Quedaría por determinar la excepción generada en este caso por los jugadores de 8 años de edad, que realizan ajustes atípicos del tamaño de estos balones sin razón aparente.

Las diferencias encontradas en la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de las diferentes modalidades deportivas contempladas en función de la edad de los perceptores señalan patrones diferenciales de respuesta ante los diferentes balones como estímulo que pueden enmarcarse en los diferentes modos de procesamiento de la información. La familiaridad con un estímulo (balones de fútbol en este caso y de baloncesto por procesos de asimilación perceptiva) se asocia con un procesamiento holístico de la información acerca de éste, mientras que estímulos menos familiares (balones de rugby) serían procesados analíticamente permitiendo al perceptor mayor sensibilidad en la identificación de las características concretas de cada estímulo (García-Marques y Mackie, 2001, 2007). Ahora bien, para que se lleve a cabo un procesamiento analítico de información son necesarias las condiciones de tiempo disponible para el procesamiento de información y motivación para abordar dicho proceso (Fiske y Neuberg, 1990; Fiske y Taylor, 1991). El diseño de la situación de evaluación del tamaño de los balones de este estudio contemplaba que cada participante

contara con una cantidad ilimitada de tiempo para la realización de la tarea, asegurando así el cumplimiento de esta primera condición. El formato de presentación y realización de la tarea, similar al de los videojuegos de desarrollo de habilidades, puede haber incidido en la motivación de los jugadores hacia la resolución más exacta posible de la tarea.

Señalar que, independientemente del balón evaluado, parece existir una mayor exactitud en los juicios de tamaño de los balones en niños de entre 8 y 10 años, lo que apoyaría los postulados del desarrollo de habilidades cognitivas facilitadoras de procesos atencionales y de procesamiento de información (Granrud, 2009; Martí, 2000; Rodrigo, 2000).

La categoría deportiva, por su parte influye en la estimación del tamaño percibido de los diferentes balones (fútbol, baloncesto y rugby) y en la exactitud de dicha estimación con respecto al tamaño real. El tamaño percibido de los balones de fútbol es significativamente mayor cuanto mayor es la categoría deportiva de los perceptores, hecho coherente con el aumento paralelo del tamaño real de los balones empleados en la práctica deportiva a lo largo de las diferentes categorías. Sin embargo, los resultados muestran que los jugadores de categoría benjamín son más exactos en su estimación del tamaño percibido de los balones de fútbol que los jugadores de categorías chupetín y alevín, del mismo modo que los jugadores de categoría alevín son más exactos en dicha estimación que los de categoría prebenjamín: los jugadores van ganando en exactitud en sus estimaciones hasta llegar a categoría benjamín, momento en el que encuentran su máxima exactitud. Para determinar el origen de esta máxima exactitud de los benjamines sería interesante acceder a datos de jugadores de 12 años en adelante que permitieran identificar si tan sólo los alevines resultan menos exactos en sus estimaciones de tamaño o esta tendencia se extiende a jugadores de categorías cadete, infantil, etc. Bermejo (1981, 1984), acerca de la constancia de tamaño, señala que a partir de los 6/7 años se pasa por una fase de constancia total o exacta para finalmente llegar a la sobreconstancia de tamaño que se manifiesta claramente en los adultos.

Futuras investigaciones deberán determinar si un fenómeno similar actúa en estas circunstancias.

El tamaño estimado de los balones de baloncesto es mayor para jugadores de categoría alevín que para los de categorías chupetín y prebenjamín, hecho coherente con el aumento paralelo del tamaño real de los balones empleados en la práctica deportiva a lo largo de las diferentes categorías. Por otro lado, los jugadores de categoría chupetín son menos exactos en el ajuste del tamaño percibido de los balones de baloncesto que los jugadores del resto de categorías deportivas, lo que podría explicarse por la características atencionales propias de los niños de 4 y 5 años (Rodrigo, 2000) mencionadas anteriormente y por la posible carencia a estas edades de hipótesis perceptuales previas acerca de los balones de baloncesto.

En cuanto a la estimación del tamaño de los balones de rugby, los jugadores de categorías chupetín y prebenjamín estiman el tamaño de estos balones más pequeño que los jugadores del resto de categorías y a la vez menos ajustado a la realidad. De nuevo la combinación de factores de corte evolutivo y relacionado con la experiencia con el percepto podría dar cuenta de esta relación.

Las diferencias encontradas en la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de las diferentes modalidades deportivas contempladas señalan patrones diferenciales de respuesta ante los diferentes balones como estímulo que pueden enmarcarse en los diferentes modos de procesamiento de la información indicados en la explicación de este mismo fenómeno en relación a la edad de los participantes. En este caso, los jugadores de categoría benjamín realizaban los ajustes más exactos de los balones independientemente de la modalidad deportiva a la que pertenezcan, según postulados propios de la psicología evolutiva expuestos con anterioridad.

Edad, categoría y tamaño percibido de los balones de fútbol de Tallas 1, 3 y 5

Para los balones de fútbol de los diferentes tallajes se hipotetizó que la edad y la categoría deportiva no influirían en la estimación del tamaño o el ajuste de la estimación de diferentes tallajes de balón de fútbol (Tallas 1, 3 y 5) (hipótesis b).

- a) En cuanto a los diferentes tallajes del balón de fútbol, la edad influye en la estimación y ajuste del tamaño percibido del balón de Talla 3, aspecto en el que debe rechazarse nuestra hipótesis. Sin embargo, no influye en la estimación o el ajuste de la misma para el tamaño de los balones de Tallas 1 y 5.
- b) También influye la categoría deportiva en la estimación del tamaño y ajuste de la misma para los balones de Tallas 3 y 5, viéndose refutada nuestra hipótesis inicial; sin embargo, no influye en la estimación o el ajuste del tamaño percibido de los balones de Talla 1.

A pesar de no encontrarse diferencias significativas en la estimación del tamaño o el ajuste de la misma para los balones de Talla 1, el análisis de los resultados descriptivos permite identificar que los niños de menor edad hacen no sólo estimaciones más pequeñas sino también que son más exactos en la estimación de su tamaño que los mayores; probablemente por el efecto de la familiaridad con el estímulo presentado. La situación inversa se observa en los resultados descriptivos del balón de Talla 5, que es percibido con mayor exactitud por los niños de mayor edad como resultado, posiblemente, de la familiaridad con este tamaño de balón.

En la estimación del tamaño de los balones de Talla 3 se observa que los jugadores de 5 y 6 años perciben estos balones de mayor tamaño que sus compañeros de entre 8 y 11 años y esa estimación es además menos ajustada a la realidad. Por su parte, los niños de 7 años perciben los balones de Talla 3

mayores y menos exactos en referencia a su tamaño real que sus compañeros de 8 y 9 años. Así, son los jugadores que o bien no han tenido contacto sistemático aún con estos balones o empiezan a tenerlo los que lo estiman de mayor tamaño y de forma menos exacta en su ajuste; de nuevo la combinación de factores de corte evolutivo y relacionado con la experiencia con el percepto podría dar cuenta de esta relación.

Los perfiles de respuesta diferenciados ante las diferentes tallas de balón en función de la edad muestran infraestimación del tamaño percibido de los balones de Talla 1 así como una sobreestimación de los balones de tallas 3 y 5, ajustada en tamaño la de la talla mayor. Estos patrones de respuesta pueden ser explicados mediante el fenómeno de anclaje perceptual: el balón de Talla 5, al encontrarse en el extremo mayor de la serie evaluada y guardar relación de semejanza con el resto de elementos de la serie, cumple los requisitos necesarios para actuar como ancla perceptual señalados por Eriksen y Hake (1957), Hunt (1941) y Tajfel y Cawasjee (1959). Así, el balón de Talla 5 es evaluado de forma ajustada y en función de este balón se perciben el resto de los de la serie viéndose sus tamaños estimados influidos por la presencia del estímulo ancla.

La categoría deportiva por su parte tiene relación inequívoca con la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol de Tallas 3 y 5. En términos generales, los jugadores de categoría benjamín realizan estimaciones más ajustadas del tamaño de los balones de fútbol de los diferentes tallajes (aunque no todas estas diferencias sean estadísticamente significativas) que los compañeros del resto de categorías deportivas –incluidos alevines-; el desarrollo de habilidades cognitivas necesarias para la percepción (Granrud, 2009; Martí, 2000) explicaría esta mayor exactitud respecto de categorías inferiores, pero no las diferencias significativas respecto a los jugadores de categorías superiores como alevines. Ampliar en futuras investigaciones la muestra a jugadores de categorías superiores como cadete o

infantil podría determinar si este resultado inexplicado es un efecto estable longitudinalmente o consecuencia de algún otro factor no controlado.

Los perfiles de respuesta diferenciados ante las diferentes tallas de balón en función de la categoría deportiva muestran que en la evaluación de los balones de Talla 1 los niños de todas las categorías deportivas infraestiman su tamaño, mientras que sobrestiman el de los balones de tallas 3 y 5, siendo en general más exactas la estimación y el ajuste del tamaño percibido de los balones de Talla 5. El fenómeno de anclaje perceptual, que explicara los diferentes patrones de estimación del tamaño percibido para los niños de las diferentes edades explicaría también las diferencias relacionadas con las categorías deportivas al actuar los balones de Talla 5 como ancla del proceso perceptivo.

Valor subjetivo y estimación del tamaño de diferentes balones

De entre los determinantes conductuales de la percepción, el valor subjetivo del estímulo percibido ha sido el que mayor interés ha despertado en la investigación (Bruner y Goodman, 1947; Bruner y Rodrigues, 1953; Carter y Schooler, 1949; Tajfel, 1957; Tajfel y Cawasjee, 1959). Sin embargo, su influencia y los modos en que ésta opera no llegaron a determinarse inequívocamente. A nuestro parecer, las dificultades metodológicas en cuanto al procedimiento de investigación y la tecnología aplicada a su evaluación complicaron el estudio de esta variable:

- A pesar de que no es posible hablar de Percepción Social sin entender que bajo ésta opera un proceso perceptivo básico que requiere de la estimulación sensorial del perceptor, en ocasiones ha sido evaluada la Percepción Social de objetos –y personas- en ausencia de estímulo perceptivo. En estos casos, tal vez debería haberse diferenciado entre percepción y memoria.
- El valor subjetivo asociado a los diferentes estímulos evaluados (monedas, jarras con caramelos, símbolos, etc.) ha sido inferido de la

presencia o ausencia de otras variables como la edad, el nivel socioeconómico, la privación o las supuestas consecuencias a nivel psicológico de la historia pasada del perceptor. En ningún estudio ha sido evaluado el valor subjetivo que el estímulo realmente tenía para el perceptor.

- El estudio de las constancias perceptivas ha señalado la posibilidad de que éstas se produzcan como resultado de la utilización de claves contextuales de referencia (Boring, 1940; Holway y Boring, 1940). En los estudios sobre Percepción Social de objetos no se ha indicado haber tenido en cuenta este factor en el diseño de las situaciones experimentales, por lo que los marcos del aparataje de proyección o de las pantallas de ordenador así como otros elementos contextuales pueden haber sesgado las respuestas perceptivas de los participantes.
- En la mayoría de los estudios de percepción del tamaño de objetos la medida usada ha sido la estimación del tamaño del estímulo mediante la manipulación del tamaño de una proyección (un haz de luz en los estudios clásicos) sin relación figurativa con el estímulo ofrecido al perceptor más allá del tamaño de su área. El desarrollo de la tecnología permitió a diferentes investigadores superar estas dificultades en los últimos 15 años (Muise et al., 1997).

Tratando de superar las limitaciones señaladas, se diseñó una situación experimental que permitiera determinar la influencia del valor subjetivo otorgado a los diferentes balones (fútbol, baloncesto y rugby) en la estimación de su tamaño percibido. En lo relativo a la influencia del valor subjetivo sobre la estimación del tamaño percibido de los balones (de fútbol, baloncesto y rugby por un lado y de Tallas 1, 3 y 5 por otro), se hipotetizó que el valor subjetivo influiría en el tamaño percibido de los balones y en el ajuste de dicha estimación (hipótesis c y d respectivamente):

- a) Esta hipótesis se ve rechazada en el caso de la estimación del tamaño de los balones de fútbol, pero aceptada con efectos próximos a la significación para la estimación del tamaño de los balones de baloncesto y rugby.

- b) En la misma línea, la hipótesis se aceptaría en el caso del ajuste en la estimación del tamaño de los balones de fútbol y baloncesto, pero sería rechazada para el ajuste de la estimación del tamaño de los balones de rugby.
- c) La hipótesis se ve totalmente rechazada para la estimación del tamaño de los diferentes tallajes de balón de fútbol y el ajuste de dichas estimaciones.

Se hipotetizó que el valor subjetivo otorgado a los balones de las diferentes modalidades deportivas influiría en la estimación del tamaño de dichos balones así como en el ajuste de la estimación al tamaño real; se esperaba que valores subjetivos positivos supondrían la sobreestimación del tamaño de los balones. Esta hipótesis se ha confirmado parcialmente, ya que se han encontrado efectos significativos para el ajuste del tamaño percibido de los balones de baloncesto y próximos a la significación para el ajuste de la estimación del tamaño de los balones de fútbol y rugby y la estimación y al ajuste del tamaño percibido de los balones de baloncesto. Sin embargo, no se han encontrado diferencias significativas en la estimación del tamaño de los balones de fútbol ni en el ajuste de la estimación del tamaño de los balones de rugby en función de su valor subjetivo y, cuando existen, esas diferencias no siempre implican una estimación mayor de los balones con valor subjetivo positivo, como sucede en el caso de los balones de rugby.

Si el valor subjetivo del estímulo explicara las desviaciones en tamaño de las estimaciones (y por lo tanto ajustes a la realidad) realizados por los perceptores, habría modificaciones equivalentes del tamaño estimado para los diferentes balones en función de su valor subjetivo; sin embargo, no existen diferencias significativas en la estimación del tamaño de los balones de fútbol en función del valor subjetivo que se les atribuye y estas diferencias sí se dan en la estimación del tamaño de los balones de baloncesto y rugby. ¿En qué son diferentes los balones de fútbol en comparación con los de baloncesto y rugby para estos perceptores? La respuesta más obvia es que difieren en su carácter habitual o familiar para el perceptor, los jugadores que han formado

parte de este estudio pasan un mínimo de 4 horas semanales en contacto directo con el balón de fútbol; el conocimiento informal de la cultura del fútbol infantil nos lleva a presuponer que no tendrán contacto habitual con balones de baloncesto o rugby. Si se asume esta idea, el valor subjetivo otorgado al estímulo tendría mayor influencia sobre la percepción del mismo cuando el objeto percibido –balones de baloncesto y rugby- no es familiar para el sujeto y su percepción implica por tanto un mayor grado de ambigüedad. Recordemos que los determinantes conductuales ganan en influencia sobre el proceso perceptivo ante situaciones de ambigüedad estimular, estrés, etcétera, situaciones en las que los determinantes autóctonos resultan insuficientes para una percepción eficaz (Bruner, 1957a; Bruner y Goodman, 1947; Bruner y Minturn, 1955).

Esta hipótesis de la influencia de la familiaridad cobra fuerza al no haberse encontrado efectos significativos en la estimación o ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol de tallas 1, 3 y 5 en función del valor subjetivo otorgado a los mismos. Cabe preguntarse cómo de familiares eran para los niños las monedas presentadas en los estudios de Bruner y Goodman (1947) o de Tajfel (1959b; Tajfel y Winter, 1963).

En nuestro estudio no hemos controlado que los participantes hubieran participado en sesiones de entrenamiento con balones de modalidades diferentes a fútbol, de forma que no disponer de información acerca del contacto habitual de estos niños con los balones de otras modalidades deportivas nos obliga a dejar esta cuestión sin resolver siendo tan sólo una hipótesis a comprobar en futuras investigaciones, sobre todo teniendo en cuenta que cada vez es más frecuente en el deporte infantil introducir en el entrenamiento balones de otras modalidades deportivas diferentes a aquélla que practica el niño.

La sobrestimación del tamaño percibido de los objetos asociados a un valor subjetivo positivo (Bruner y Goodman, 1947; Bruner y Rodrigues, 1953; Bruner y Postman, 1948; Solley, 1955; Tajfel, 1959b; Tajfel y Cawasjee, 1959) se confirma en nuestro estudio con las salvedades indicadas, por lo que los resultados contradictorios señalados en la literatura (Carter y Schooler, 1949; Klein et al., 1951; McCurdy, 1956) pueden deberse a efectos no controlados del diseño de investigación o de los artefactos de presentación de los estímulos y recogida de respuestas aportadas por los perceptores así como a la familiaridad de los perceptores con los objetos percibidos.

Entendiendo que el valor subjetivo tendría mayor influencia en la percepción de objetos poco habituales o familiares, quedaría por determinar el origen de las diferencias encontradas en la estimación del tamaño percibido de los balones de baloncesto y rugby ante los mismos valores subjetivos: se sobrestima el tamaño de los balones de baloncesto mientras que se infraestima el de los balones de rugby. En la literatura acerca de la Percepción Social de objetos ya se encontraron diferencias en la dirección de los cambios en la estimación de las magnitudes físicas de los estímulos sin proponerse una explicación relacionada con el valor subjetivo de éstos; estos cambios han sido explicados por algunos autores (Klein et al., 1951; Van Ulzen et al., 2008) como producto de las leyes gestálticas de percepción relacionadas con la estructura óptica del estímulo. Las diferentes relaciones de aspecto de los balones de baloncesto y rugby con los de fútbol podrían ser causa de procesos perceptivos diferenciales y dar cuenta, en combinación con el valor subjetivo otorgado a cada uno de estos balones, de los distintos patrones de respuesta encontrados para ellos.

Así, coincidimos con Klein et al. (1951) y McCurdy (1956) en que el valor subjetivo otorgado a los objetos explica tan solo una parte del efecto de acentuación o disminución del tamaño percibido de los objetos y que es necesario encontrar otras variables que también sean importantes en este proceso perceptivo. Klein *et al.* (1951) han señalado que las actitudes

preferentes de los perceptores ante los objetos pueden ser un factor determinante. La siguiente sección aborda esta cuestión.

Tendencias personales valoración subjetiva

Siguiendo a Klein *et al.* (1951) se hipotetizó que las actitudes preferentes de los perceptores ante los objetos, esto es, la tendencia de valoración subjetiva de los distintos balones (valor subjetivo otorgado a todos los balones en general y a los de fútbol en particular) influiría en el tamaño estimado de los mismos así como en el ajuste de dicha estimación (hipótesis d). Esta hipótesis se confirmó parcialmente, ya que la tendencia personal de valoración de los balones, establecida en tres posibles configuraciones de valor subjetivo otorgado a éstos guiadas por un análisis de clúster (valor subjetivo positivo para todos los balones, valor subjetivo positivo sólo para los balones de fútbol y valor subjetivo negativo para los balones de fútbol, con independencia del valor de los demás balones), influye en el ajuste de la estimación de los balones de baloncesto y, de forma marginalmente significativa, en la estimación y ajuste del tamaño percibido de los balones de fútbol. Sin embargo, las tendencias personales de valoración de los balones no influyen en la estimación del tamaño percibido de los balones de baloncesto ni en la estimación y ajuste del tamaño de los balones de rugby.

Los resultados obtenidos señalan que valorar positivamente todos los balones, lo que hacen un total de 26% de los participantes, se asocia a realizar ajustes menos exactos de la estimación del tamaño de los balones de fútbol y baloncesto que los de niños con otras tendencias de valoración subjetiva y a realizar sobrestimaciones del tamaño de los balones de forma redondeada. Valorar positivamente sólo los balones de fútbol, lo que hacen un 56.91% de los participantes se asocia a una estimación del tamaño de los balones de fútbol mayor que la realizada por aquéllos que otorgan un valor subjetivo negativo a estos balones. Por su parte, valorar de forma negativa los balones de fútbol (17.2% de los participantes) se asocia a la realización de

estimaciones del tamaño de los balones de fútbol y baloncesto más ajustadas que las realizadas por aquéllos que otorgan valor subjetivo positivo a todos los balones y que aquéllos que otorgan un valor subjetivo positivo únicamente a los balones de fútbol (para el ajuste de la estimación de los balones de fútbol únicamente en este último caso). Así, parece que la tendencia personal de valoración afectaría especialmente al ajuste de la estimación de tamaño de los balones de forma redondeada, que serían sobrestimados en mayor medida cuando la valoración es positiva, frente a valoraciones neutras o negativas, pero no afectaría al ajuste del tamaño percibido del balón de rugby (que tiene una forma ovalada claramente diferenciada), que además sería infraestimado. Como señalaban Postman et al. (1948), el valor o interés personal por los objetos de estímulo se asocia con un realce perceptual de éstos y así con la acentuación perceptual que explicaría las diferencias encontradas en la estimación del tamaño de los balones de fútbol frente a los de baloncesto y rugby (valorar positivamente tan sólo los balones de fútbol implica estimaciones de su tamaño mayores y ajustes menos exactos que los realizados por niños para los que éste balón tiene un valor subjetivo negativo). Por el ya señalado efecto de anclaje del balón de fútbol respecto a los demás se explicarían los resultados encontrados para la estimación y el ajuste de los balones de baloncesto y rugby. La familiaridad con uno u otro balón podría influir también en la estimación y ajuste del tamaño percibido de los balones e incluso en la tendencia de valoración subjetiva de los mismos, aunque esta hipótesis habría de ser comprobada en el futuro.

Parece que las tendencias personales de valoración de los objetos influirían en la exactitud de los juicios realizados por los perceptores, como ya señalaran Biesanz et al. (2011) a tenor de la exactitud de los juicios realizados acerca de las personas. La investigación demuestra que la exactitud en los juicios elaborados en un dominio específico no es buen predictor de los realizados en otros (Hall y Andrzejewski, 2008), tal vez por ello las tendencias personales de valoración influyan en los juicios acerca de los balones de fútbol y aquellos asimilables con él (baloncesto), pero no en la estimación de las características de objetos no asimilables (balones de rugby). Estos resultados

abren la puerta a futuras investigaciones en las que se identifiquen los factores que configuran las tendencias personales de valoración subjetiva y así acceder a una mejor comprensión de estos resultados y de la influencia de esta variable en particular (Biddle, 1993), así como de las implicaciones prácticas derivadas.

Variables influyentes en el valor subjetivo del objeto

El valor subjetivo de los objetos ha sido estudiado como variable influyente en la percepción del tamaño de los mismos, sin embargo, no se ha abordado el estudio de las variables influyentes en el valor subjetivo del objeto; por ello nos propusimos explorar la influencia que la edad y la categoría deportiva pudieran tener sobre dicha valoración subjetiva.

Se hipotetizó que la edad y la categoría deportiva influirían en el valor subjetivo otorgado a los diferentes balones (de fútbol, baloncesto y rugby por un lado (hipótesis f) y de las categorías propia del receptor, superior e inferior por otro (hipótesis g):

- a) La primera hipótesis se acepta parcialmente para la edad y la categoría deportiva, que influyen en el valor subjetivo otorgado a los balones de modalidades deportivas ajenas (baloncesto y rugby), aunque no en los de fútbol.
- b) La segunda hipótesis se acepta completamente para la influencia de la edad y la categoría deportiva en el valor subjetivo otorgado a los balones de categorías propia del jugador, superior e inferior.

Además, se hipotetizó que los jugadores de categorías inferiores otorgarían un valor subjetivo positivo a todas las modalidades de balón (fútbol, baloncesto y rugby) mientras que los jugadores de categorías superiores sólo atribuirían este valor a los balones de fútbol (hipótesis h), hipótesis que se confirma completamente.

Edad, categoría y valor subjetivo de los balones de fútbol, baloncesto y rugby

Se hipotetizó que la edad influiría en el valor subjetivo otorgado a los diferentes balones, hipótesis que ha de ser aceptada sólo parcialmente: mientras que la edad no influye en el valor subjetivo otorgado a los balones de fútbol, sí influye en el valor subjetivo atribuido a los balones de baloncesto y rugby, siendo éste menos positivo a mayor edad. Los valores sociales son normativos, es decir, la base general y abstracta de las creencias que nos permiten decidir qué está bien y mal (Fernández y Basabe, 2007); los valores sociales relacionados con el fútbol en nuestra cultura podrían generar que se valoraran positivamente los balones de fútbol (especialmente en niños que asisten a escuelas deportivas a practicar éste deporte), mientras que los balones de baloncesto o rugby son progresivamente desplazados como objetos deseables por efecto del valor normativo. Mientras que un niño pequeño juega con cualquier balón, los mayores son selectivos por efecto de la influencia de su cultura que los menores no han interiorizado aún (Rodrigo, 2000), dotando a los balones de modalidades deportivas ajenas valores subjetivos neutros.

A este respecto, se hipotetizó también que la categoría deportiva influiría en el valor subjetivo otorgado a los balones de las diferentes modalidades deportivas (fútbol, baloncesto y rugby), hipótesis que se confirma parcialmente al demostrarse que la categoría deportiva influye en el valor subjetivo otorgado a los balones de baloncesto y rugby (modalidades ajenas a los participantes en la investigación), pero no en el valor subjetivo de los balones de fútbol. A medida que acceden a categorías superiores menos jugadores otorgan valores subjetivos positivos a los balones de modalidades ajenas, aumentando la cantidad de niños para los que tienen un valor subjetivo neutro. Este hallazgo va en la línea del encontrado para edad. Sin embargo, sea cual sea la categoría deportiva del perceptor, los balones de fútbol tienen para ellos un valor subjetivo eminentemente positivo. Asumiendo la idea de cultura de Segall (1984) -conjunto de valores, creencias, actitudes, modos de pensar y de actuar ante otros y ante el mundo que constituyen el modo de vida de una sociedad-, es posible entender que los valores y actitudes de la cultura española hacia el

fútbol como deporte mayoritario se transmitan insidiosamente a las nuevas generaciones por procesos de influencia social que llevarían a una tendencia progresiva de valoración subjetiva positiva de los objetos asociados con éste deporte en detrimento de otros como el baloncesto o el rugby.

En cuanto a la tendencia de valoración subjetiva de los diferentes balones, se hipotetizó que los participantes de categorías inferiores otorgarían valor subjetivo positivo a todas las modalidades de balón mientras que para los jugadores de categorías superiores sólo los balones de fútbol tendrían un valor subjetivo positivo. Esta hipótesis se ve confirmada por los resultados. Como ya se indicó anteriormente el efecto de la cultura podría ir influyendo en las tendencias de valoración de los diferentes balones por parte de los jugadores, especialmente cuando éstos ya están inmersos en la cultura propia de un deporte en concreto.

Edad, categoría y valor subjetivo de los balones de fútbol de las diferentes categorías (tallajes)

Se hipotetizó que la edad influiría en el valor subjetivo otorgado a los balones de las diferentes categorías, hipótesis que se confirma al generarse dos tendencias particulares de valoración relacionadas con la edad: los balones de categoría inferior a la de los participantes son valorados positivamente por los jugadores de menor edad, posteriormente se les atribuye un valor subjetivo negativo para, finalmente, ser valorados como neutros por los mayores. Los balones de categorías superiores a la de los participantes son valorados negativamente por los más pequeños para pasar posteriormente a tener un valor subjetivo positivo y finalmente ser valorados como neutros por los mayores.

En cuanto a la influencia de la categoría deportiva, se hipotetizó que ésta tendría influencia en el valor subjetivo otorgado a los diferentes balones de

fútbol (de categoría superior a la del participante, de categoría inferior o de su propia categoría). Esta hipótesis se confirma parcialmente al dotarse de mayor valor subjetivo positivo a los balones de categorías superiores a la del perceptor a medida que se avanza de categoría.

La evolución de ambos perfiles de respuesta puede deberse a la construcción de la identidad social de los niños: a medida que los niños desarrollan conciencia sobre sí mismos empiezan a realizar comparaciones respecto de los demás, mayor/menor, mejor/peor, igual/diferente, etcétera (Myers, 2005). Los niños de menor edad otorgan valores subjetivos positivos a los balones de categorías inferiores –después de todo son balones de fútbol y les gusta jugar al fútbol-; más adelante valorarán negativamente esos balones ya que pertenecen a un grupo social diferente al suyo -al de los niños más pequeños- al que se oponen, por tanto; los niños mayores tenderán a otorgarle valores subjetivos neutros a los balones de categorías inferiores ya que su edad o categoría deportiva los diferencian de los balones pequeños suficientemente como para no necesitar afirmar su identidad social por oposición. Con la comparación social como denominador común se explicarían también los diferentes valores subjetivos otorgados a los balones de la propia categoría deportiva o de categorías superiores que siguen el mismo patrón de valoración subjetiva. En cualquier caso, para adoptar de forma definitiva (o descartar) esta explicación es necesario que se realicen estudios concretos acerca de la identidad social y su evolución asociada al deporte.

9.1. Conclusiones

Las conclusiones principales que pueden derivarse de este estudio en relación a los factores que influyen en la estimación y al ajuste del tamaño percibido de los balones son:

- a) La edad es un factor influyente a tener en cuenta en la estimación y el ajuste del tamaño de las diferentes modalidades de balón y los

- diferentes tallajes, siendo su influencia determinante o no según su probable interacción con otras variables.
- b) La categoría deportiva influye en la estimación y al juste de tamaño de los balones de las diferentes modalidades deportivas, así como en la estimación y ajuste de los balones de Tallas 3 y 5, aunque probablemente otras variables son también relevantes.
 - c) La influencia de la edad y la categoría deportiva sobre la percepción del tamaño de los balones parece estar explicada en parte por el desarrollo evolutivo de las capacidades cognitivas de los perceptores y sus hipótesis perceptuales previas (la existencia y fijación de las mismas), así como por fenómenos perceptivos (p.e. anclaje).
 - d) La familiaridad del perceptor con el percepto influye en el estilo de procesamiento de información realizado y consecuentemente en el resultado de la percepción, especialmente en las respuestas conductuales como la estimación del tamaño de los objetos.
 - e) Se dan efectos de anclaje perceptual en la estimación del tamaño de los diferentes tallajes de balón, actuando los balones de Talla 5 como ancla perceptual de la serie.
 - f) El valor subjetivo otorgado a los objetos parece influir en la estimación y la exactitud de la estimación del tamaño percibido de éstos, particularmente cuando no son familiares o habituales para el perceptor.
 - g) En la estimación del tamaño de objetos con los que los perceptores no están familiarizados se da sobrestimación de su tamaño percibido asociado a un valor subjetivo positivo como argumentaran inicialmente Bruner y Goodman (1947).
 - h) Los determinantes conductuales de la percepción del tamaño de los objetos (edad, categoría deportiva, valor subjetivo, hipótesis perceptuales previas, etc.) parecen no actuar en solitario sobre el proceso perceptivo, sino en interacción entre ellas, y es posible que también con otras variables.

En lo referente a los factores que influyen en el valor subjetivo otorgado a los objetos concluimos:

- a) En general, la edad y la categoría deportiva de los perceptores influye en el valor subjetivo otorgado a los balones de modalidades deportivas ajenas (baloncesto y rugby en este caso) por un lado y de categorías superior, inferior o propia por otro.
- b) La influencia de la edad y la categoría deportiva sobre el valor subjetivo otorgado a los objetos parece estar basada en parte en la norma social relacionada con ellos, es decir, en la influencia cultural. La influencia de la cultura sería también identificable en la transmisión de valores y actitudes que marca el proceso de construcción de la identidad social de los individuos.

9.2. Limitaciones y perspectivas futuras

Entre las limitaciones de esta investigación cabe destacar el reducido número de variables sociodemográficas tenidas en cuenta; a tenor de los resultados hubiera sido interesante haber considerado la experiencia de los jugadores con el deporte evaluado, el contacto habitual con los balones de modalidades deportivas ajenas o el deporte que practican o al que son aficionados los mayores significativos de los niños, lo que habría permitido una mayor capacidad explicativa. Por otro lado, la muestra estudiada se compone exclusivamente de jugadores de fútbol; comparar estos resultados con los obtenidos por jugadores de baloncesto y rugby permitiría confirmar los efectos de variables como la familiaridad o la cultura deportiva en el proceso de Percepción Social de objetos. Además, la edad y categoría de los participantes se limitan a un rango reducido, futuros estudios deberían incluir otras edades y categorías superiores.

Además, investigaciones que incluyeran la evaluación del tamaño subjetivo de otros objetos relevantes en la actividad deportiva como porterías en fútbol, canastas en baloncesto o palos en rugby permitirían completar un mapa general del concepto contextual de los jóvenes jugadores durante su práctica deportiva.

Futuras investigaciones deberían abordar el estudio de otros determinantes conductuales de la percepción (valor simbólico de los objetos, privación, estrés o estados motivacionales del perceptor, etcétera) tratando de explorar un complejo de interrelación entre las diferentes variables implicadas que nos permitiera obtener hallazgos con los que poder, por fin, plantear modelos teóricos que ayuden a la comprensión e investigación de estos fenómenos.

Finalmente, estos resultados tienen una clara implicación para el diseño e implementación del entrenamiento deportivo y psicomotor en fútbol base. Como ya indicara Fitts (1964), el aprendizaje motriz se desarrolla en tres fases: cognitiva, asociativa y automática; de ellas, la primera supone la comprensión del modo en el que se realiza la tarea e implica aquellos procesos psicológicos relacionados con lo psicomotor entre los que se encuentra la percepción. Si, por ejemplo la familiaridad, influye en el tamaño percibido de los diferentes balones debe ser una variable sobre la que incidir en el entrenamiento de las habilidades óculo-manuales y óculo-pedestres para asegurar su correcto entrenamiento. Si el valor subjetivo otorgado a un objeto influye en el tamaño percibido de éste y en el ajuste de dicha estimación al tamaño real del objeto es previsible que las sobrestimaciones e infraestimaciones asociadas a los diferentes valores subjetivos influyan en el resultado de la ejecución deportiva. En este ámbito, un entrenamiento en acentuación de las diferencias, como ya sugiriera Tajfel (1959a), entre diferentes balones aseguraría una mayor exactitud en la percepción de sus tamaños y así más éxito en la consecución de hitos psicomotrices.

INVESTIGACIÓN 2.
PERCEPCIÓN DE PERSONAS: PRIMERAS IMPRESIONES

La investigación acerca de la percepción de personas en deporte ha sido abordada en la literatura arrojando datos como la importancia del orden de ejecución sobre los juicios de los árbitros o la influencia de la conducta no verbal sobre las primeras impresiones acerca de los oponentes. De entre estas variables ya abordadas, la influencia del color de la indumentaria sobre los juicios llevados a cabo por árbitros arroja resultados diversos que no han sido replicados ni relacionados entre sí (Findlay y Ste-Marie, 2004; García-Rubio et al., 2011). Al haberse abordado el estudio de la influencia de esta variable desde diferentes metodologías de investigación con muestras no equivalentes e incluyendo poblaciones relacionadas con diferentes colores en cada ocasión, las contradicciones y sesgos no hacen posible concluir acerca de la influencia de la indumentaria.

Por ello en este estudio se analizan las posibles influencias de los colores de indumentaria blanco, negro y rojo por los valores asociados tradicionalmente a estos colores (Attrill et al., 2008; Frank y Gilovich, 1988; García-Rubio et al., 2011; Greenlees et al., 2008; Hagemann et al., 2009; Heller, 2004; Hill, R. A. y Barton, 2005a; Rowe et al., 2005): el negro se relaciona con la violencia y la muerte, el rojo con el peligro y el blanco con el bien y la honestidad.

Paralelamente, se aborda el estudio de la influencia que pudiera tener el valor heurístico de prestigio sobre las primeras impresiones que los árbitros tienen acerca de los jugadores.

10. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

El objetivo general de este estudio es determinar la influencia que pudieran tener las primeras impresiones sobre las conductas de los agentes directamente implicados en la competición deportiva, concretamente sobre los árbitros en relación a sus decisiones durante el juego a partir de los colores de la indumentaria habitual de los equipos y el valor heurístico de prestigio de éstos, y sobre los deportistas en cuanto a la influencia del color de la indumentaria en los resultados deportivos. Concretamente, se pretende explorar:

- La influencia de la indumentaria oficial de los equipos en la formación de primeras impresiones, y por tanto en los juicios elaborados por los árbitros de fútbol y por los futbolistas. De este modo, se podría aclarar la influencia de factores provenientes de la observación directa.
- La influencia del nombre del equipo como valor heurístico de prestigio en los juicios elaborados por los árbitros de fútbol al ser derivados de las primeras impresiones. De este modo, se podría determinar la influencia de factores derivados del conocimiento previo acerca del percepto.

Con base en el primer objetivo relacionado con los efectos del color de la indumentaria, formulamos las siguientes hipótesis sustentadas en la literatura presentada en la Introducción de esta Tesis Doctoral:

- a) El color de la indumentaria oficial de los equipos tendrá influencia sobre el número de sanciones recibidas por éstos. Los equipos con indumentaria predominantemente negra o roja recibirán más sanciones que aquellos que utilicen equipaciones de otros colores. Los equipos con indumentaria eminentemente blanca recibirán menos sanciones que aquellos que utilicen equipaciones de otros colores.
- b) El color de la indumentaria oficial de los equipos tendrá influencia sobre la gravedad de las sanciones recibidas por éstos. Los equipos que vistan indumentaria predominantemente negra o roja recibirán sanciones más graves que aquellos que la utilicen de otros colores. Los equipos que vistan indumentaria predominantemente blanca recibirán sanciones menos graves que aquellos que la utilicen de otros colores.

- c) Los equipos que usen varias equipaciones de distinto color recibirán mayor número de sanciones cuando vistan indumentaria predominantemente negra o roja que cuando la utilicen de otros colores. Los equipos recibirán menor número de sanciones cuando vistan indumentaria predominantemente blanca que cuando la utilicen de otros colores.
- d) Los equipos que usen varias equipaciones de distinto color recibirán sanciones más graves cuando vistan indumentaria predominantemente negra o roja que cuando la utilicen de otros colores. Los equipos recibirán sanciones menos graves cuando vistan indumentaria predominantemente blanca que cuando la utilicen de otros colores.
- e) Pese a las sanciones recibidas, los equipos con uniformidad principal de color rojo tendrán al final de la temporada mejor clasificación que equipos vestidos de otros colores, siguiendo hallazgos previos informados en la literatura.

En cuanto al nombre del equipo, o valor de prestigio, formulamos las siguientes hipótesis:

- f) Equipos asociados a un valor de prestigio recibirán menos sanciones que equipos sin él.
- g) Equipos asociados a un valor de prestigio recibirán sanciones menos graves que otros equipos.
- h) Equipos con un mayor valor de prestigio se clasificarán en Liga mejor que equipos con menor valor.

11. MÉTODO

11.1. Muestra de datos

Los datos sobre los que se realizaron los análisis son los relativos a color de la indumentaria y sanciones pitadas en contra (número y tipo) para cada equipo, registrados en las 380 actas arbitrales oficiales de los partidos correspondientes a las 38 jornadas de Liga de 1ª División Española de Fútbol de la temporada 2010/2011.

Los datos sobre dichas actas se organizaron registrando la siguiente información para cada equipo: contrincante en cada jornada, color de las indumentarias propias (primera, segunda y tercera si la tuvieran), tarjetas amarillas recibidas (con cada uniformidad), tarjetas rojas recibidas (con cada indumentaria), penaltis en contra (con cada uniformidad) y clasificación final en la liga.

11.2. Variables

Variables independientes:

- a) El color de las equipaciones o indumentarias oficiales de los equipos de fútbol en cada uno de los encuentros. En función de esta variable los equipos quedaron diferenciados en cuatro categorías según sus uniformidades (ver Tabla 11-1): uniformidades con predominancia perceptiva blanca, uniformidades con predominancia perceptiva roja, uniformidades con predominancia perceptiva negra y uniformidades de otros colores.

Tabla 11-1

Clasificación de equipos de la 1ª División Española (temporada 2010/2011 en función de sus uniformidades)

Uniformidad	Equipo	Equipación
Predominantemente blanca	Mallorca	2ª
	Osasuna	2ª
	Real Madrid	1ª
	Sevilla	1ª
	Valencia	1ª
	Zaragoza	1ª
Predominantemente roja	Almería	1ª
	Athletic	1ª
	Atlético de Madrid	1ª
	Mallorca	1ª
	Osasuna	1ª
	Sevilla	2ª
	Sporting	1ª y 2ª
Zaragoza	3ª	
Predominantemente negra	Athletic	3ª
	Deportivo Coruña	2ª
	RCD Espanyol	2ª
	Levante	2ª
	Málaga	2ª
	Real Madrid	2ª
	Real Sociedad	2ª
	Sporting	3ª
Otros colores	Atlético de Madrid	2ª
	Hércules	1ª y 2ª
	Athletic Bilbao	2ª
	Racing Santander	1ª y 2ª
	Barcelona	1ª, 2ª y 3ª
	Málaga	1ª y 3ª
	Valencia	2ª y 3ª
	Deportivo Coruña	1ª y 3ª
	Zaragoza	2ª
	Levante	1ª y 3ª
	Sevilla	3ª
	Espanyol	1ª y 3ª
	Getafe	1ª, 2ª y 3ª
	Real Sociedad	1ª y 3ª
	Villareal	1ª
Almería	2ª y 3ª	
Real Madrid	3ª	

La clasificación en función de colores se hizo por asignación directa en el caso de las uniformidades de colores lisos y siguiendo las leyes de percepción del color (Kuehni, 2005; Moreno, 1997) en el caso de los equipos con camisetas de rayas, esto es, los colores cálidos y los colores saturados avanzan perceptivamente (por ejemplo, en una combinación de rayas blancas y rojas el color perceptivamente saliente sería el rojo).

- b) El nombre de cada equipo o valor de prestigio asociado a él. A pesar de ser ésta una variable subjetiva, se determinó el valor de prestigio de los equipos en función del cumplimiento de los siguientes requisitos: haber militado en primera división durante las cuatro temporadas anteriores a la de 2010/2011, haber quedado clasificado en la mitad superior de la tabla clasificatoria durante esas temporadas, haber accedido a competiciones europeas y haber ganado algún título nacional como la Liga o la Copa de S. M. El Rey en ese tiempo. En función de estos criterios los equipos quedaron clasificados de mayor a menor valor de prestigio en una escala de 0 a 16 puntos (uno por cada criterio y temporada) (ver Tabla 11-2).

Tabla 11-2

Clasificación de equipos de la 1ª División Española (temporada 2010/2011 en función de su valor de prestigio

Valor de Prestigio (sobre 16 puntos)	Equipos
14	Real Madrid
	Sevilla
13	Barcelona
12	Valencia
11	Villareal
10	Atlético de Madrid
8	Mallorca
7	Getafe
	Racing
6	Deportivo de la Coruña
5	Espanyol
4	Almería
	Athletic Club Bilbao
	Zaragoza
3	Málaga
	Osasuna
2	Sporting Gijón
1	Levante
0	Hércules

Variables dependientes:

El tipo y número de sanciones aplicadas por los árbitros en cada encuentro, tanto el total de ellas en la liga como la media por partido. Se contemplaron, por lo tanto tarjetas amarillas, tarjetas rojas y penaltis en contra.

La clasificación final de cada equipo en la Liga de Primera División 2010/2011, según grupos de cinco equipos (ver Tabla 11-3).

Tabla 11-3

Clasificación final de Liga (temporada 2010/2011) en grupos de cinco equipos

Grupo en función de la clasificación	Clasificación particular	Equipos
1	1	Barcelona
	2	Real Madrid
	3	Valencia
	4	Villareal
	5	Sevilla
2	6	Athletic Club de Bilbao
	7	Atlético de Madrid
	8	Espanyol
	9	Osasuna
	10	Sporting de Gijón
3	11	Málaga
	12	Racing de Santander
	13	Zaragoza
	14	Levante
	15	Real Sociedad
4	16	Getafe
	17	Mallorca
	18	Deportivo de la Coruña
	19	Hércules
	20	Almería

11.3. Procedimiento

Los datos tomados para esta investigación fueron obtenidos de la página web oficial de la Real Federación Española de Fútbol (www.rfef.es), accediendo a las actas oficiales de los diferentes encuentros.

Para asegurar la exactitud en la descripción de los colores de las equipaciones oficiales de cada club, se cotejaron estos datos con los ofrecidos

por cada entidad en su propia página web. Para asegurar la veracidad en la codificación de las indumentarias lucidas por los equipos en cada encuentro (especialmente al jugar en campo ajeno) se accedió al registro fotográfico de cada encuentro ofrecido por diferentes páginas web de información deportiva. Los datos se volcaron en plantilla de recogida estandarizada para, posteriormente, ser analizados.

11.4. Diseño del estudio y análisis de datos

De forma previa al análisis de los datos se realizaron pruebas de normalidad y homoscedasticidad con el fin de decidir el tipo de pruebas estadísticas a utilizar. Se determinó una distribución no normal de la muestra, así como la no homogeneidad de varianzas, para las variables principales del estudio (pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Levene, $p < 0.05$). Por ello, se decidió utilizar pruebas no paramétricas en los análisis estadísticos realizados para este estudio.

Este estudio tiene un diseño transversal de tipo correlacional.

Para abordar las hipótesis *A*, *B*, *C*, *D*, *F* y *G* se realizaron pruebas no paramétricas Kruskal-Wallis de comparación de grupos independientes y sus correspondientes comparaciones por pares *U* de Mann-Whitney para comparar:

- Número y gravedad de las sanciones recibidas en función del color de la indumentaria para el total de indumentarias existentes en la Liga y para cada equipo con sus diferentes uniformes (hipótesis *A*, *B*, *C* y *D*).
- Número y gravedad de las sanciones recibidas por los equipos en función de su valor de prestigio (hipótesis *E* y *F*).

Para explorar las hipótesis *E* y *H* se realizaron tablas de contingencia para analizar el grado de correlación entre:

- Color de uniformidad y clasificación en Liga (hipótesis *E*).
- Prestigio del equipo y clasificación en Liga (hipótesis *H*).

Los datos recogidos fueron analizados con el paquete de análisis estadístico SPSS 18.0 (IBM Corporation, 2010).

12.RESULTADOS

La Tabla 12-1 presenta los resultados descriptivos de las principales variables objeto de estudio.

Tabla 12-1

Descriptivos de las variables objeto de estudio

	N	Mín.	Máx.	M	DT
Total tarjetas rojas	51	.00	4	.86	1.06
Total tarjetas amarillas	51	.00	105	39.67	32.32
Total penaltis	51	.00	12	1.75	2.13
Media tarjetas rojas	51	.00	.40	.07	.10
Media tarjetas amarillas	51	.00	4	2.76	.72
Media penaltis	51	.00	1	.14	.18
Total de sanciones	51	.00	108	42.27	34.08
Media de sanciones	51	.00	2.84	1.11	.89

12.1. Color de indumentaria y sanciones recibidas

Con respecto al primer objetivo, determinar la influencia en las primeras impresiones de factores provenientes de la observación directa, se pretendía conocer si el color de la indumentaria oficial de los equipos influye en el número de sanciones que éstos reciben. Para ello, se realizó una prueba no paramétrica de comparación de grupos independientes para los 4 subgrupos de equipación por color, considerando para ello todas las equipaciones de todos los equipos, que señaló la existencia de diferencias significativas en el número total de sanciones recibidas a lo largo de la temporada en función del color de la indumentaria (X^2 de Kruskal-Wallis = 9.418, $p = .024$) así como en el promedio de sanciones recibidas por partido (X^2 de Kruskal-Wallis = 9.418, $p = .024$). La Tabla 12-2 presenta los resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones por pares entre las diferentes categorías de uniformidad,

mostrando que los equipos que visten de rojo o blanco reciben de forma significativa o marginalmente significativa más sanciones que aquellos que visten de negro u otros colores tanto en el cómputo global de la temporada como en lo relativo al promedio por partido. No se encontraron diferencias entre los equipos con indumentarias blancas o rojas, ni entre los equipos con indumentarias negras o en color.

Por otro lado, se pretendía determinar la influencia del color de la indumentaria oficial en la gravedad de las sanciones recibidas por los equipos. Para ello se realizaron pruebas no paramétricas de comparación de grupos independientes para los 4 subgrupos de equipación por color para cada modalidad de sanción. Estas pruebas señalaron, para las tarjetas rojas, la existencia de diferencias próximas a la significación en el número total de sanciones recibidas a lo largo de la temporada en función del color de la indumentaria (X^2 de Kruskal-Wallis = 6.057, $p = .109$) y diferencias no significativas en el promedio de sanciones recibidas por partido (X^2 de Kruskal-Wallis = 3.483, $p > .05$). La Tabla 12-3 presenta los resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones por pares entre las diferentes categorías de uniformidad en la asignación de tarjetas rojas, mostrando respecto al total de sanciones que los equipos con indumentaria roja reciben un número significativamente mayor de tarjetas rojas que aquellos uniformados de negro así como un número mayor (próximo a la significación) respecto de los equipos vestidos de otros colores. Si se atiende exclusivamente a la media de tarjetas rojas obtenidas por partido, esta tendencia a la significación se reitera en el mayor número de tarjetas de los equipos de indumentaria roja respecto de los de otros colores.

Para la adjudicación de tarjetas amarillas, existen diferencias significativas al analizar el total de tarjetas recibidas a lo largo de la temporada (X^2 de Kruskal-Wallis = 8.610, $p = .035$) aunque no si se atiende a la media por partido (X^2 de Kruskal-Wallis = 1.279, $p > .05$). La Tabla 12-4 presenta los resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones por pares entre

las diferentes categorías de uniformidad en la asignación de tarjetas amarillas, mostrando respecto al total de sanciones de la temporada que los equipos con uniformidad roja reciben más tarjetas amarillas que aquellos vestidos de negro, así como respecto a los que visten de otros colores de forma marginalmente significativa; asimismo, los equipos vestidos de negro reciben más sanciones que aquellos uniformados en blanco. No se encontraron diferencias entre los subgrupos de indumentaria para el promedio de tarjetas amarillas por partido.

En lo referente a los penaltis, parece no haber relación entre esta sanción y el color de la uniformidad de los equipos ya sea teniendo en cuenta la globalidad de la temporada (X^2 de Kruskal-Wallis = 4.070, $p > .05$) o la media por partido (X^2 de Kruskal-Wallis = .386, $p > .05$). La Tabla 12-5 presenta los resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones por pares entre las diferentes categorías de uniformidad en la comisión sancionada de penaltis, mostrando que, para el total de penaltis durante la liga, los equipos con uniformidades blanca o roja reciben de forma marginalmente significativa más sanciones de este tipo que equipos vestidos de negro.

Con el fin de determinar si los equipos recibían más sanciones con uniformidades rojas o negras que esos mismos equipos con uniformidades de otros colores y aquéllos con vestimenta blanca menos sanciones en comparación con el resto de equipaciones, se realizaron pruebas no paramétricas de comparación de grupos independientes para los cuatro subgrupos de equipaciones. Para ello, se excluyeron de los análisis las terceras indumentarias de los equipos cuando éstas pertenecían a la misma categoría de color que la primera o segunda uniformidad; del mismo modo, para equipos con sólo dos uniformes se eliminó el segundo si éste pertenecía a la misma categoría que el primero.

Los análisis realizados no señalaron diferencias significativas en el número de sanciones recibidas por cada equipo en función de vestir sus

uniformes de diferente color ni considerando la temporada completa (X^2 de Kruskal-Wallis = .063, $p > .05$) ni atendiendo al promedio de sanciones por partido (X^2 de Kruskal-Wallis = .363, $p > .05$). La tabla 12-6 presenta resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones por pares entre las diferentes categorías de uniformidad de los equipos, mostrando que los equipos con vestimentas blancas en una indumentaria oficial y negra en la otra son más sancionados con la blanca; en el mismo sentido, equipos con uniformidad roja son más sancionados con ésta que con sus vestimentas negra o de otros colores (diferencia próxima a la significación).

Por otro lado, se pretendía observar si las sanciones que los equipos reciben son más graves al vestir sus uniformidades negras o rojas que cuando lucen otros colores, y menos graves con vestimenta blanca en comparación con el resto de equipaciones, para lo que se realizaron pruebas no paramétricas de comparación de grupos independientes para los cuatro subgrupos de equipaciones para cada modalidad de sanción (excluyendo de los análisis aquéllos relativos a las segundas y/o terceras indumentarias incluidas en las mismas categorías de color). Para tarjetas rojas, existen diferencias significativas entre lucir la primera o segunda equipación en función de su color tomando los resultados de la temporada al completo (X^2 de Kruskal-Wallis = 8.093, $p = .04$) pero no si se analizan las obtenidas de media por partido (X^2 de Kruskal-Wallis = 5.243, $p > .05$). La Tabla 12-7 presenta los resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones por pares entre las diferentes categorías de uniformidad de los equipos en relación a las tarjetas rojas recibidas, encontrándose diferencias significativas en el total de tarjetas rojas recibidas durante la temporada según el equipo vista una uniformidad roja y la otra negra o roja y la otra de otros colores; en ambas situaciones reciben más tarjetas rojas con la indumentaria roja. Si se tiene en cuenta la media de tarjetas rojas recibidas por partido, sólo resulta significativa la diferencia entre llevar indumentaria roja o de otros colores, con más tarjetas rojas cuando se viste la indumentaria roja.

El análisis de la influencia del cambio del color de la uniformidad en la recepción de tarjetas amarillas revela que existen diferencias significativas entre vestir una u otra equipación tomando los datos de la temporada al completo (X^2 de Kruskal-Wallis = 9.351, $p = .02$) pero no si se analizan las obtenidas de media por partido (X^2 de Kruskal-Wallis = 1.376, $p > .05$). La Tabla 12-8 presenta los resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones por pares entre las diferentes categorías de uniformidad de los equipos en relación a las tarjetas amarillas recibidas, mostrando que, para el total del campeonato, aquellos equipos con una indumentaria blanca y otra negra reciben más tarjetas rojas con la primera; el mismo resultado se obtiene para los equipos con una vestimenta roja y la otra negra o de otros colores, aunque en este último caso es un resultado próximo a la significación.

En cuanto al análisis de esta influencia del cambio del color de la uniformidad de los equipos sobre la sanción penalti en contra, no hay diferencias significativas en el cómputo global de la temporada (X^2 de Kruskal-Wallis = 6.536, $p > .05$) ni en la media por partido (X^2 de Kruskal-Wallis = 2.857, $p > .05$). La Tabla 12-9 presenta los resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones por pares entre las diferentes categorías de uniformidad de los equipos en relación a los penaltis en contra, mostrando que, en el cómputo global de la temporada, aquellos equipos con una uniformidad blanca y otra negra reciben más penaltis con la primera (resultado próximo a la significación), y que a los equipos con una indumentaria roja y la otra negra o de otros colores se les señalan más penaltis en contra con la indumentaria roja que con la negra y también mayor número de forma marginalmente significativa con la roja que con las de otros colores. Respecto a la media de penaltis por partido, equipos que visten de rojo en unas ocasiones y de otros colores en el resto reciben más sanciones de forma marginalmente significativa con la indumentaria roja.

Tabla 12-2

Estadísticos descriptivos e inferenciales de sanciones recibidas para las diferentes categorías de uniformidad.

	Indumentarias								Comparaciones											
	Blanco		Rojo		Negro		Color		B-R		B-N		B-C		R-N		R-C		N-C	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Total sanciones	61.66	32.50	64.88	36.09	17.62	7.34	37.89	33.18	23.50	.68	4.50	.01**	47.50	.09 [†]	10.50	.01**	68.50	.04*	86.50	.33
Media sanciones	1.62	.85	1.70	.94	.46	.19	.99	.87	23.50	.68	4.50	.01**	47.50	.09 [†]	10.50	.01**	68.50	.04*	86.50	.33

** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

B= Indumentaria predominantemente blanca; R= Indumentaria predominantemente roja; N= Indumentaria predominantemente negra; C= Indumentaria predominantemente de otro color.

Tabla 12-3

Estadísticos descriptivos e inferenciales de tarjetas rojas recibidas para las diferentes categorías de uniformidad.

	Indumentarias								Comparaciones											
	Blanco		Rojo		Negro		Color		B-R		B-N		B-C		R-N		R-C		N-C	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Total rojas	1.50	1.76	1.44	1.13	.67	.86	.67	.86	25	.80	16.50	.28	65.30	.30	13.00	.01**	74.50	.05 [†]	95.50	.47
Media rojas	.09	.11	.09	.11	.07	.12	.04	.09	22.50	.59	22	.77	67.50	.41	24	.23	78	.07 [†]	106.50	.81

** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

B= Indumentaria predominantemente blanca; R= Indumentaria predominantemente roja; N= Indumentaria predominantemente negra; C= Indumentaria predominantemente de otro color.

Tabla 12-4

Estadísticos descriptivos e inferenciales de tarjetas amarillas recibidas para las diferentes categorías de uniformidad.

	Indumentarias								Comparaciones											
	Blanco		Rojo		Negro		Color		B-R		B-N		B-C		R-N		R-C		N-C	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Total amarillas	1.50	1.76	60.44	34.12	16.37	6.56	35.71	31.76	22.50	.60	5	.01*	49.50	.11	12	.02*	72.50	.05 [†]	84.50	.29
Media amarillas	2.76	.37	2.79	.42	3.07	.81	2.66	.82	24	.72	18	.47	83	.96	25.50	.31	120	.83	85	.30

** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

B= Indumentaria predominantemente blanca; R= Indumentaria predominantemente roja; N= Indumentaria predominantemente negra; C= Indumentaria predominantemente de otro color.

Tabla 12-5

Estadísticos descriptivos e inferenciales de penaltis recibidos para las diferentes categorías de uniformidad.

	Indumentarias								Comparaciones											
	Blanco		Rojo		Negro		Color		B-R		B-N		B-C		R-N		R-C		N-C	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Total penaltis	2.16	1.72	3	3.67	.87	.83	1.50	1.68	27	1	12	.10	61	.28	19	.09 [†]	.90	.19	94.50	.48
Media penaltis	.09	.05	.17	.21	.14	.14	.13	.20	27	1	20.50	.64	82	.92	33	.77	109.50	.55	102.50	.71

** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

B= Indumentaria predominantemente blanca; R= Indumentaria predominantemente roja; N= Indumentaria predominantemente negra; C= Indumentaria predominantemente de otro color.

Tabla 12-6

Estadísticos descriptivos e inferenciales de sanciones recibidas por cada equipo al cambiar de color de uniformidad.

	Indumentarias								Comparaciones											
	Blanco		Rojo		Negro		Color		B-R		B-N		B-C		R-N		R-C		N-C	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Total sanciones	61.66	32.50	71.12	33	17.62	7.34	41.27	35.79	17.50	.40	4.50	.01**	19.50	.17	6	.00**	21.50	.06 [†]	33	.36
Media sanciones	1.62	.85	1.87	.86	.46	.19	1.08	.94	17.50	.40	4.50	.01**	19.50	.17	6	.00**	21.50	.06 [†]	33	.36

** $p < .01$, * $p < .05$, [†] $p < .10$

B= Indumentaria predominantemente blanca; R= Indumentaria predominantemente roja; N= Indumentaria predominantemente negra; C= Indumentaria predominantemente de otro color.

Tabla 12-7

Estadísticos descriptivos e inferenciales de tarjetas rojas recibidas por cada equipo al cambiar de color de uniformidad.

	Indumentarias								Comparaciones											
	Blanco		Rojo		Negro		Color		B-R		B-N		B-C		R-N		R-C		N-C	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Total rojas	1.50	1.76	1.62	1.06	.37	.51	.54	.82	20.50	.64	16.50	.28	23.50	.28	7.50	.00**	17	.01*	41.50	.80
Media rojas	.91	.11	.10	.11	.07	.12	.01	.02	18	.43	22	.77	22.50	.23	18.50	.14	18	.02*	37.50	.53

** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

B= Indumentaria predominantemente blanca; R= Indumentaria predominantemente roja; N= Indumentaria predominantemente negra; C= Indumentaria predominantemente de otro color.

Tabla 12-8

Estadísticos descriptivos e inferenciales de tarjetas amarillas recibidas por cada equipo al cambiar de color de uniformidad.

	Indumentarias								Comparaciones											
	Blanco		Rojo		Negro		Color		B-R		B-N		B-C		R-N		R-C		N-C	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Total amarillas	58	30.60	66.12	31.61	16.37	6.56	39.63	34.56	17	.36	5	.01*	20	.19	8	.01*	22.50	.07 [†]	32	.32
Media amarillas	2.76	.37	2.76	.45	3.07	.81	2.86	.80	19	.51	18	.43	26	.48	21.50	.26	38	.62	40	.74

** $p < .01$, * $p < .05$, [†] $p < .10$

B= Indumentaria predominantemente blanca; R= Indumentaria predominantemente roja; N= Indumentaria predominantemente negra; C= Indumentaria predominantemente de otro color.

Tabla 12-9

Estadísticos descriptivos e inferenciales de penaltis señalados en contra por cada equipo al cambiar de color de uniformidad.

	Indumentarias								Comparaciones											
	Blanco		Rojo		Negro		Color		B-R		B-N		B-C		R-N		R-C		N-C	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p	U	p
Total penaltis	2.16	1.72	3.37	3.73	.87	.83	1.09	1.04	21.50	.74	12	.10	20	.17	12.50	.03*	22	.06 [†]	39.50	.69
Media penaltis	.09	.05	.19	.22	.14	.14	.07	.10	21.50	.74	20.50	.64	22	.26	26.50	.56	24	.09 [†]	34	.39

** $p < .01$, * $p < .05$, [†] $p < .10$

B= Indumentaria predominantemente blanca; R= Indumentaria predominantemente roja; N= Indumentaria predominantemente negra; C= Indumentaria predominantemente de otro color.

12.2. Color de uniformidad y éxito deportivo

En lo referente a la influencia del color de la uniformidad sobre las primeras impresiones de los deportistas, se pretendía saber si existe relación entre el color de la uniformidad y la situación de éxito al final de la Liga, considerando como tal la situación de cada equipo en la clasificación final, en las cuatro categorías presentadas en la Tabla 11-3. Para ello, se realizó una tabla de contingencia que señaló la existencia de una relación significativa entre la posición obtenida en Liga y el color de la uniformidad, teniendo en cuenta las equipaciones principales de cada equipo (χ^2 de Pearson = 15.333, $p = .018$; Φ y V de Cramer = .619, $p = .018$).

La Figura 12-1 muestra la distribución de frecuencias para cada categoría de color de uniformidad, indicando que 3 equipos de los clasificados entre los 5 primeros visten de blanco, ninguno de rojo o negro y 2 visten de otros colores; de los clasificados entre el 6º y el 10º de la tabla, 4 equipos visten de rojo, uno de color variado y ninguno de blanco o negro; 4 equipos de los clasificados del 11º al 15º visten de colores variados, 1 de blanco y ninguno de rojo o negro; finalmente, de los últimos clasificados, 3 equipos utilizaban colores variados en su primera uniformidad, 2 equipos vestían de rojo y ninguno de blanco o negro. En resumen, los equipos que visten de blanco tienden a quedar clasificados en las mejores posiciones, seguidos de los equipos que visten de rojo, que tienden a quedar clasificados en las siguientes posiciones. Los equipos con vestimentas de colores tienden a quedar clasificados preferentemente en peores posiciones (de la mitad hacia abajo). Ningún equipo contaba con una indumentaria negra como primera vestimenta oficial, por lo que no se contemplan en la clasificación del éxito por colores.

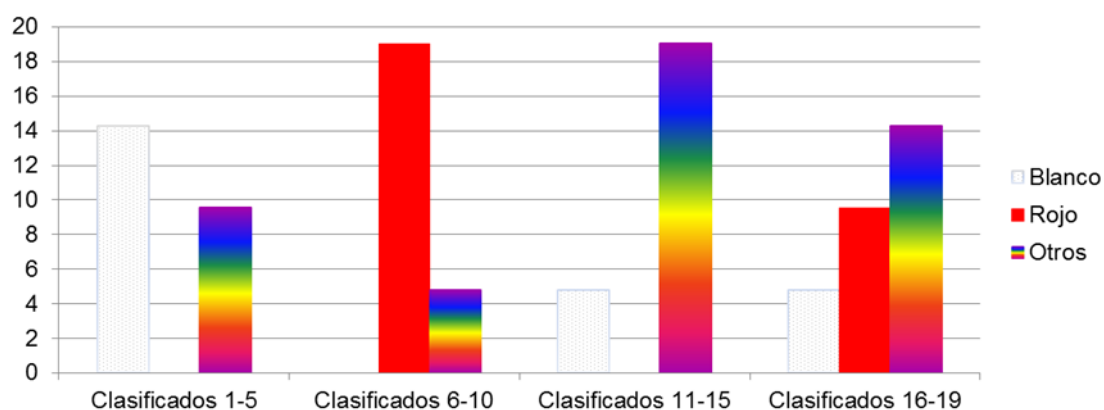


Figura 12-1

Distribución de frecuencias de cada color de uniformidad en la tabla clasificatoria de Liga 2010/2011.

12.3. Heurístico de prestigio y sanciones

Con respecto al segundo objetivo de esta investigación, determinar la influencia de factores derivados del conocimiento previo acerca del percepto, se pretendía conocer si equipos cuyo nombre está asociado a un valor heurístico de prestigio recibirían menos sanciones que equipos sin él. Los resultados obtenidos de las comparaciones realizadas para dos muestras independientes, tomando como punto de corte el valor 6 de la clasificación mostrada en la Tabla 11-2 (punto medio en la clasificación realizada), no señalaron diferencias significativas para la influencia del valor heurístico de prestigio en el número de sanciones recibidas a lo largo de la temporada ($U = 276, p > .05$) o de media en los partidos ($U = 276, p > .05$) entre los equipos con mayor y menor valor heurístico de prestigio.

Por otro lado se trataba de averiguar si equipos sin valor heurístico de prestigio reciben sanciones más graves que aquellos con alto valor, para lo que se realizaron comparaciones para dos muestras independientes que indicaron que no existen diferencias significativas entre ambos grupos para la

recepción de tarjetas rojas ya sea a lo largo de la temporada ($U = 313.500$, $p > .05$) o de media en cada partido ($U = 297.500$, $p > .05$). Tampoco aparecen diferencias significativas en la recepción de tarjetas amarillas a lo largo de la temporada ($U = 277$, $p > .05$) o de media por partido ($U = 244.500$, $p > .05$). Sin embargo, tal y como se presenta en la Tabla 12-10, en la señalización de penaltis en contra a lo largo del global de la temporada, aparecen diferencias significativas entre equipos con valor heurístico de prestigio y equipos sin él, señalizándose más penaltis en contra a los primeros. No se obtuvieron diferencias significativas para el promedio de penaltis por partido.

Tabla 12-10

Estadísticos descriptivos e inferenciales de penaltis señalados en función del valor heurístico de prestigio.

	Con valor heurístico de prestigio		Sin valor heurístico de prestigio		Comparativa	
	M	DT	M	DT	U	p
Total penaltis	2.21	1.88	1.35	2.28	211	.03*
Media penaltis	.16	.20	.12	.16	255.50	.20

* $p < .05$

Con el objetivo de esclarecer si la relación entre valor heurístico de prestigio y sanciones era producto de la relación entre éstas y el color de la indumentaria oficial de los equipos, se realizó una tabla de contingencia que no señaló la existencia de una relación significativa entre el valor heurístico de prestigio de los equipos y el color de su uniformidad, considerando las equipaciones principales de cada equipo (X^2 de Pearson = 1.667, $p > .05$; Phi y

V de Cramer = .289, $p > .05$). La Figura 12-2 muestra la distribución de frecuencias para cada categoría de color de uniformidad indicando que, (I) tres equipos de uniformidad blanca se encuentran entre los equipos con alto valor de prestigio, mientras que sólo uno carece de él, (II) en ambos grupos se encuentran cinco equipos con indumentaria oficial roja y (III) mientras que dos equipos con indumentaria de color en general están comprendidos en el grupo de equipos con alto valor de prestigio, cuatro se encuentran en el grupo que carece de él.

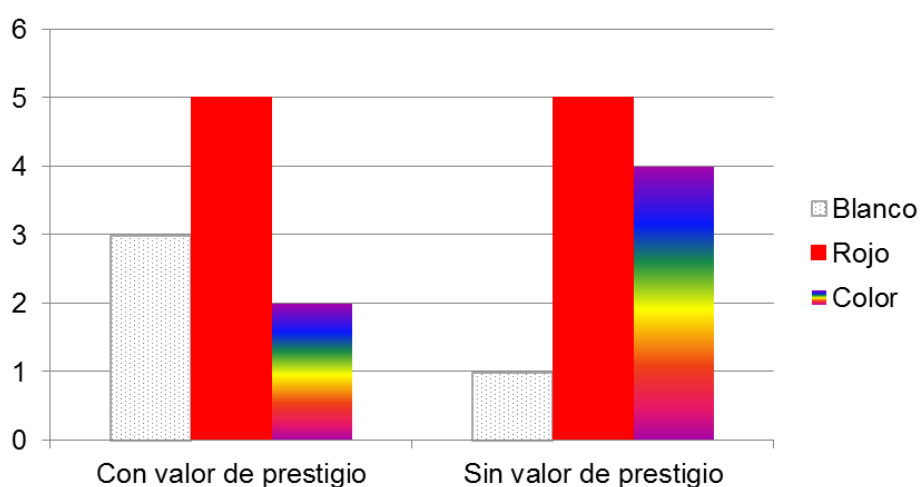


Figura 12-2

Distribución de frecuencias de cada color de uniformidad en función del valor de prestigio

12.4. Heurístico de prestigio y posición clasificatoria en liga

En lo referente a la influencia del valor heurístico de prestigio sobre las primeras impresiones de los deportistas, se pretendía saber si existe relación entre éste valor y la situación de éxito al final de la Liga, considerando como tal la situación de cada equipo en la clasificación final en las cuatro categorías presentadas en la Figura 12-3. Para ello, se realizó una tabla de contingencia que señaló la existencia de una relación significativa entre la posición obtenida en Liga y el valor de prestigio considerando las equipaciones principales de

cada equipo (X^2 de Pearson = 8.888, $p = .032$; Phi y V de Cramer = .663, $p = .032$). La distribución indica que sólo se clasifican entre los 5 primeros aquellos equipos con alto valor de prestigio asociado, mientras que entre el sexto y el decimoquinto clasificado predominan los equipos con bajo valor de prestigio.

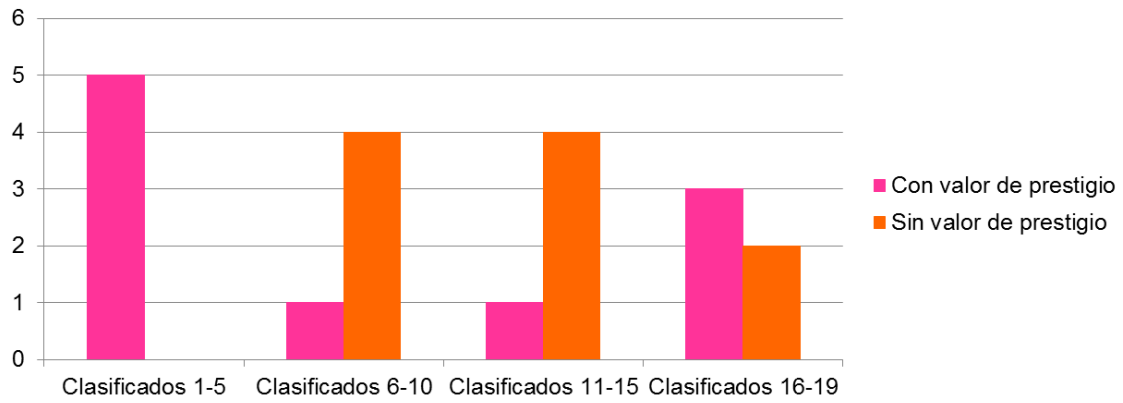


Figura 12-3

Distribución de frecuencias de la clasificación de los equipos en Liga en función de su valor de prestigio

13. DISCUSIÓN

El Modelo Esquemático de Percepción de Personas de Warr y Knapper (1968) ha demostrado ser útil en el contexto de la actividad física y el deporte para la explicación de los procesos de percepción de personas (Buscombe et al., 2006; Greenlees et al., 2005; Greenlees, 2007; Greenlees, Dicks et al., 2007; Greenlees, Stopforth et al., 2007; Greenlees, Webb et al., 2007; Greenlees et al., 2008; Greenlees et al., 2009; Manley et al., 2008; Rimmer et al., 2008). Su orientación funcional centrada en los antecedentes, determinantes y consecuencias de la percepción social permite estudiar, por ejemplo, la influencia del color de la uniformidad de los equipos de fútbol (información presente de la persona percibida) o la trayectoria de un equipo en los últimos años (información almacenada de la persona a percibir) en la conducta sancionadora de los árbitros (respuestas atributivas y expectativas). Del mismo modo, supone una estructura en la que poder analizar la influencia del color de la uniformidad (información presente de la persona percibida) en la dominancia que otros deportistas perciben de los equipos (respuestas afectivas, atributivas y de expectativas).

Influencia de factores presentes de la persona percibida en la formación de primeras impresiones

El primer objetivo de esta investigación era explorar la influencia de factores presentes de la persona percibida en el momento de la percepción, concretamente de factores provenientes de la observación directa en la formación de primeras impresiones. Para ello se pretendía determinar la influencia del color la indumentaria oficial de los equipos en los juicios evaluativos elaborados por los árbitros de fútbol y la adjudicación de sanciones deportivas como consecuencia. La primera hipótesis predecía que aquellos equipos de fútbol con indumentarias predominantemente roja o negra recibirían más sanciones que el resto de equipos y que los equipos con indumentaria blanca serían los que recibirían menos sanciones debido al valor simbólico asociado a estos colores (agresividad para el rojo, violencia para el negro y honestidad para el blanco), lo que generaría en los árbitros respuestas

psicológicas relacionadas con el color. Los resultados muestran una clara influencia del color de la indumentaria en el número de sanciones (tarjetas amarillas, tarjetas rojas y penaltis) adjudicadas por los árbitros, aunque no completamente en la dirección esperada. Nuestros resultados han señalado que los equipos con indumentarias rojas o blancas reciben, en general de forma significativa, más sanciones que equipos con indumentarias negras o de otros colores, tanto como promedio por partido como en general a lo largo de la temporada. Además, los equipos con indumentarias rojas o blancas no se diferencian entre sí en el número de sanciones recibidas, como tampoco se diferencian entre sí los equipos con indumentarias negras o de colores.

La segunda hipótesis postulaba la influencia del color de la indumentaria oficial de los equipos de fútbol en la gravedad de las sanciones que reciben; se esperaba que equipos con indumentarias negras y rojas recibieran sanciones más graves que equipos con uniformes de otros colores y que los equipos vestidos de blanco recibieran sanciones menos graves que el resto. Los resultados obtenidos permiten confirmar la hipótesis previa de nuevo parcialmente, al mostrar que los equipos de uniformidad roja reciben significativamente o de forma marginalmente significativa más tarjetas amarillas y rojas que los equipos de negro u otros colores, exceptuando el blanco. También existe una tendencia en estos equipos a ser penalizados con más penaltis que los equipos de indumentaria negra. Sin embargo, los equipos con indumentaria negra no reciben sanciones más graves que otros y aquéllos que lucen uniforme blanco no obtienen sanciones menos graves que el resto de equipos, de hecho son sancionados con penaltis en contra en más ocasiones que los equipos que lucen color negro.

Así pues, como resultados más destacables, nuestros hallazgos señalan que vestir una indumentaria roja o blanca, en comparación con indumentarias negras o de otros colores, se asocia a un mayor número de sanciones señaladas por los árbitros. Además, las sanciones son más graves en términos de tarjetas amarillas y rojas, aunque no tanto en relación con los penaltis pitados en contra, cuando la indumentaria es de color rojo en comparación con el resto de colores posibles con excepción del blanco.

Estos resultados no refrendan los obtenidos por Frank y Gilovich (1988), quienes señalaron que los equipos de fútbol americano y hockey hielo con indumentarias negras recibían más sanciones que equipos uniformados de otros colores. Sin embargo, Tiryaki (2005) no encontró esa relación de la vestimenta negra con un mayor número de sanciones en equipos de fútbol de la liga turca. Tanto un estudio como otro, independientemente de sus conclusiones en relación al impacto del color negro de las indumentarias de los equipos, llegaron a sus conclusiones comparando las penalizaciones de los equipos de negro en relación al resto de equipos, de forma que no se había analizado hasta la fecha el posible efecto de otros colores o del negro en comparación con otros colores separados en diferentes categorías.

Teniendo en cuenta separadamente aquellos colores que según la literatura tienen valores simbólicos de agresión y violencia -rojo y negro- u honestidad –blanco- para los análisis comparativos, los datos obtenidos en la presente investigación en relación al número y gravedad de las sanciones recibidas por los equipos permiten identificar claramente un efecto del color rojo no explorado anteriormente en la literatura acerca de las primeras impresiones en el contexto deportivo. Si bien el color rojo ha sido relacionado con la victoria y la derrota (Attrill et al., 2008; Hill, R. A. y Barton, 2005a, 2005b; Rowe et al., 2005), nunca se ha relacionado directamente con las sanciones que se les atribuyen a los deportistas. Nuestros hallazgos señalan que el color rojo es, en comparación con el resto de colores, el que se asocia con un mayor número y gravedad de sanciones señaladas por los árbitros de fútbol. Tres explicaciones serían plausibles para esta relación del color rojo con las sanciones y por lo tanto con las decisiones de los árbitros de fútbol: (I) la asociación filogenética del rojo con la agresividad (en un enfrentamiento competitivo la persona dominante enrojece mientras que la no dominante palidece) que facilita interpretar como más agresiva la conducta de aquéllos que vistieran de este color (Feltman y Elliot, 2011; Hill, R. A. y Barton, 2005a; 2005b); (II) la visibilidad que confiere una u otra indumentaria y que podría hacer distintiva en el campo perceptual la conducta de aquéllos que vistieran de rojo en referencia a equipos uniformados en otros colores (Rowe et al., 2005) y (III) el valor

simbólico del color que implicaría respuestas psicológicas asociadas, de forma que el color influiría en la ejecución de acciones deportivas por medio de asociaciones aprendidas (Elliot, Maier, Moller, Friedman, y Meinhardt, 2007); en la determinación del valor simbólico de los colores habría que tener en cuenta su simbología tradicional, pero también la cultural y la generacional. En este sentido, el color rojo por ejemplo, ha sido tradicionalmente asociado al peligro en el mundo occidental, es el color del Sevilla FC en la cultura sevillana a pesar de ser blanca su indumentaria principal, etc.

Si la relación del color rojo con el mayor número de sanciones obtenidas por los equipos con indumentaria de éste color se explicara por dominancia filogenética, esta dominancia debería mostrarse para todos los tipos de sanción y en comparación con todos los colores de uniformidad; sin embargo, no hemos encontrado diferencias significativas entre vestir de rojo o de blanco en la acumulación de tarjetas rojas o amarillas, ni tampoco en los penaltis en contra.

Si la relación entre el uniforme rojo y la recepción de sanciones se explicase por la visibilidad de éste color, siempre ateniéndonos a las leyes perceptivas en función de las características de gama cromáticas, saturación, brillo y contraste, los equipos uniformados de blanco (color más visible perceptivamente que el rojo por brillo y contraste) deberían recibir más sanciones que aquéllos uniformados de rojo; esta relación no es confirmada por los resultados. Bajo este paradigma, además, no deberían aparecer diferencias en función del género, pero Rowe et al. (2005) las encontraron en taekwondo y lucha libre.

El valor simbólico del color y sus respuestas psicológicas asociadas es la explicación más satisfactoria para este fenómeno al dar cuenta de la totalidad de resultados aportados por la literatura al respecto. Sin embargo, no sólo debe tenerse en cuenta el valor simbólico del color en sí, sino también la influencia que el contexto pueda tener sobre ese simbolismo (Attrill et al., 2008). Frank y Gilovich (1988) desestimaron en sus conclusiones la influencia de factores como la cultura propia del país o el deporte y la reputación de los

equipos estudiados en la simbología del color negro. Tiryaki (2005) sin embargo, indica que en la cultura tradicional turca el color negro está asociado con el suelo, al ser éste el color que se le asignaba a lo terrenal en la mitología clásica de ese país y también con el norte, al tener de este color la piel las tribus del norte del país en la antigüedad. Parece, por lo tanto, que al menos para esta cultura el color negro puede asociarse a más respuestas afectivas que las indicadas por los estudios anteriormente mencionados. Del mismo modo, el simbolismo del color cambia de generación en generación: en la cultura mediterránea el negro se ha asociado tradicionalmente al luto, simbolismo que se ha ido perdiendo hasta llegar en la actualidad a ser vestido en cualquier ocasión.

Desde esta perspectiva surge una pregunta: ¿depende la influencia del color de la indumentaria en la agresividad percibida por los árbitros del equipo que lleve ese color, o es un efecto independiente del portador? Se hipotetizó que cada equipo considerado individualmente recibiría más sanciones y éstas serían más graves al vestir indumentaria negra o roja que cuando la cambiase por otras y que recibiría menos sanciones y éstas serían menos graves al vestir uniforme blanco. Nuestros resultados no permiten confirmar totalmente esta hipótesis; aunque se dan diferencias en el número y gravedad de las sanciones en función del cambio de camisetas, éstos se producen principalmente para la indumentaria roja en comparación con la negra o de otros colores, recibiendo más sanciones y siendo éstas más graves cuando se viste de rojo. Por tanto, parece que vestir uniforme rojo influye en las decisiones de los árbitros, aumentando la probabilidad de que éstos señalen más faltas y más graves, siendo éste un efecto asociado al color, es decir, independiente del portador.

Una relación ampliamente abordada en la literatura ha sido la del color rojo con el éxito deportivo (Attrill et al., 2008; Feltman y Elliot, 2011; García-Rubio et al., 2011; Greenlees et al., 2008; Hagemann et al., 2009; Hill, R. A. y Barton, 2005a, 2005b; Rowe et al., 2005), aunque no ha sido posible hallar consenso entre los resultados obtenidos. En deportes de combate como el taekwondo o la lucha greco-romana diferentes estudios señalan la obtención de un mayor número de victorias de los contrincantes con protecciones de color

rojo sobre sus oponentes de color azul (Hagemann et al., 2009; Hill, R. A. y Barton, 2005a, 2005b), en el tiro de penaltis en fútbol Greenlees et al. (2008) señalan mayor tasa de éxito para tiradores vestidos de rojo que para aquellos uniformados en blanco, y Attrill et al. (2008) señalan que el rojo se relaciona con el éxito a largo plazo en equipos de la liga inglesa de fútbol. Por ello, se hipotetizó que los equipos con uniformidad principal de color rojo tendrían al final de la temporada mejor clasificación que el resto de equipos de la Liga.

Nuestros resultados indican que, en la Liga española de fútbol 2010/2011, aquellos equipos vestidos de blanco tienen mayor éxito deportivo que el resto de equipos, resultado coherente con el encontrado por García-Rubio et al. (2011), quienes señalaron no encontrar relación entre el color rojo y el éxito deportivo en la liga española de fútbol. Como se apuntó con anterioridad y señala Attrill (2008) a este respecto, la relación del color de la indumentaria con las respuestas dadas por el perceptor ante el rojo (u otro color) como estímulo están mediadas por el valor simbólico de éste. En el fútbol inglés equipos como el Manchester United o el Liverpool, con una larga trayectoria de éxitos, han vestido tradicionalmente de rojo, pudiendo generar un simbolismo cultural que relacionara este color con el éxito; transmisión cultural que tal vez opere para la liga española relacionando el blanco de equipos como el Real Madrid con el éxito deportivo. No obstante, hay que señalar que los equipos vestidos de rojo ocupan preferentemente las siguientes posiciones en la clasificación, mientras que los de otros colores tienden a colocarse en la mitad inferior de la clasificación. En cualquier caso, al haberse limitado en esta investigación la muestra a una única temporada competitiva, los resultados obtenidos han de ser tomados con extrema cautela hasta poder ser confirmados o descartados en el futuro mediante estudios que contemplen un mayor periodo de tiempo o incluso otras ligas españolas diferentes a la Primera División o ligas extranjeras.

Influencia de la información previa almacenada de la persona percibida en la formación de primeras impresiones

El segundo objetivo de esta investigación era explorar la influencia de la información almacenada de la persona a percibir en los resultados de las percepciones de los árbitros, concretamente en su conducta sancionadora. Como señala Caracuel (2003), las principales funciones de los árbitros son percibir, observar, interpretar y, en consecuencia, decidir, todo ello en un corto espacio de tiempo (Guillén y Feltz, 2011). Estas características del arbitraje permiten concluir que en el proceso de toma de decisiones interviene el uso de heurísticos (Jones, M. V. et al., 2002; Souchon et al., 2009; Wanderer, 1987). Por ello, se pretendía determinar la influencia del nombre del equipo como valor heurístico de prestigio en los juicios elaborados por los árbitros de fútbol al ser éstos derivados de las primeras impresiones. Para determinar el valor heurístico de prestigio de los equipos de la primera división española de fútbol de la temporada 2010/2011 se operativizó el prestigio en función de cuatro criterios que permitían obtener un resultado final cuantitativo: (I) haber militado en primera división las cuatro temporadas anteriores a la temporada en curso, (II) haber clasificado en la mitad superior de la tabla en ese periodo de tiempo, (III) haber accedido a competiciones europeas esos años y (IV) haber ganado algún título nacional en esos cuatro años (Liga o Copa de S. M. El Rey).

Se hipotetizó que equipos asociados a un valor heurístico de prestigio recibirían menos sanciones que equipos sin él y además serían sanciones menos graves. Nuestros resultados no permiten confirmar estas hipótesis, ya que no existen diferencias significativas en el número de sanciones recibidas en función del valor heurístico de prestigio y equipos con este valor intrínseco no sólo no reciben sanciones menos graves que el resto de equipos sino que, en lo que a penaltis se refiere, son significativamente más sancionados con la pena máxima que equipos sin valor heurístico de prestigio. Analizando estos hallazgos desde el Modelo Esquemático de Percepción de Personas (Warr y Knapper, 1968) es posible explicar este fenómeno en base a las respuestas del perceptor, el árbitro:

- a) Ateniéndonos a las respuestas afectivas, el aumento de la activación asociado a factores como la aparición de conflictos interpersonales, presión de tiempo o el nombre del equipo, pueden derivar en respuestas de estrés (Jaenes, Bohórquez, Caracuel y López, 2012; Valdés y Ferreira, 2003) que generen sesgos en el proceso de percepción y, por lo tanto, en los juicios deportivos asociados.
- b) Las respuestas atributivas se verían afectadas por la reputación de los diferentes equipos. M. V. Jones et al. (2002) encontraron que se atribuía mayor gravedad a las sanciones otorgadas a equipos de fútbol con reputación de conducta agresiva en el juego, reputación que no ha sido tomada en cuenta en este estudio y puede influir en los resultados encontrados.
- c) Las expectativas en relación al devenir de la interacción deportiva son un factor determinante en la toma de decisiones (Buscombe et al., 2006; Gimeno, Buceta, Lahoz y Sanz, 1998; Jones, M. V. et al., 2002). Es común oír que la dureza de las sanciones depende de las expectativas de los árbitros en relación al futuro comportamiento de los deportistas durante el partido, sancionándose determinadas acciones como método de control de las futuras interacciones; tal vez este intento de “controlar el partido” lleve a los árbitros de fútbol a sancionar más duramente acciones dentro del área a equipos con mayor valor heurístico de prestigio. El efecto Rosenthal (Horn, 1991; Rosenthal y Rubin, 1978) puede derivar en que estas expectativas de mayor agresividad por parte de determinados equipos se cumplan incidiendo en un aumento de la conducta antideportiva en el terreno de juego.

Los resultados obtenidos en esta investigación acerca de la influencia de un posible heurístico de prestigio en las respuestas sancionadoras de los árbitros parece ser independiente de la relación entre el color de la uniformidad y el número de sanciones recibidas por un equipo: equipos vestidos de blanco se asocian a un mayor valor de prestigio pero también a un mayor número de sanciones que, además, son de mayor gravedad que las de otros equipos, con excepción de aquellos que visten de rojo. Por el contrario, equipos con

indumentarias de color en general reciben menos sanciones que el resto de equipos, pero también llevan asociado un bajo valor de prestigio. Equipos con indumentaria roja reciben más sanciones y más graves en general que otros equipos y se distribuyen por igual entre los grupos de equipos con alto valor de prestigio asociado y equipos con bajo valor de prestigio. Así, los resultados obtenidos no permiten más que este ejercicio de elaboración de hipótesis explicativas, que necesitarían ser estudiadas en profundidad en el futuro para confirmarse o rechazarse.

Finalmente, la relación entre el alto valor de prestigio asociado a los equipos y su situación clasificatoria en la temporada puede ser explicada en relación a sus recursos deportivos, institucionales, materiales, económicos, etc. Equipos deportivos con amplia disponibilidad de recursos suelen tener más éxito (García-Rubio et al., 2011) y el prestigio ha sido determinado en relación a situaciones de éxito en el pasado reciente de éstos equipos, si contaron con recursos en su historia reciente es esperable que los mantengan. En contraposición, equipos con un nivel moderado de recursos realizan en ocasiones una gran inversión en una temporada determinada que dé excepcionales resultados deportivos y esa inversión afecte negativamente a los recursos disponibles en el futuro; situación que explica su presencia en los últimos puestos de la clasificación en temporadas posteriores.

Tres conclusiones principales pueden derivarse este estudio:

- a) El color de la uniformidad de los equipos deportivos debe ser tomada en cuenta como un factor determinante en la formación de primeras impresiones acerca de éstos. Concretamente en el terreno del arbitraje deportivo el color de la uniformidad roja debe ser un factor a tener en cuenta cuyos efectos podrían controlarse mediante estrategias como dotar de información al respecto a los árbitros, formarles en estrategias de control de situaciones de agresividad en el terreno de juego como medio de evitar que la gravedad de las sanciones se convierta en una

estrategia de prevención o facilitar en los equipos estrategias de autopresentación que puedan modular los efectos negativos de vestir de rojo.

- b) El simbolismo asociado a los colores de las indumentarias de los equipos de fútbol puede influir en el éxito que éstos obtienen modulando tanto su propia conducta como la del rival y en consecuencia la de los árbitros. De nuevo las estrategias de autopresentación pueden ser claves en el control del efecto del color de la camiseta. Así, Greenlees et al. (2008) señalaron que el efecto del color de la indumentaria se ve modulado por la presencia de factores propios del lenguaje no verbal como la mirada o la postura corporal, los cuales podrían ser modificados.
- c) El prestigio asociado a determinados equipos es un factor previo a la percepción que puede sesgar ésta, teniendo consecuencias en los juicios deportivos realizados por los árbitros y por lo tanto, en su conducta sancionadora y previsiblemente en la conducta deportiva de los deportistas (Horn, 1991).

Entre las principales limitaciones de esta investigación cabe destacar el tamaño de la muestra, que se limita a 20 equipos de fútbol en una única temporada competitiva; sin lugar a dudas, considerar un mayor número de temporadas y equipos en otras competiciones aportaría mayor consistencia a los hallazgos obtenidos; ampliar la muestra a otros países y/o culturas permitiría explicar los resultados desde una perspectiva transcultural. En este sentido deben desarrollarse las próximas investigaciones en el área, que además deberían incluir variables como el género, la exposición repetida de los árbitros a determinados encuentros o factores personales como el estado emocional en el momento de la percepción. Finalmente, este es un estudio restringido al deporte del fútbol; investigaciones previas en otras modalidades deportivas parecen señalar resultados diferentes, pero en general están limitados en cuanto a las influencias exploradas, por lo que sería interesante comparar los resultados obtenidos en diferentes deportes.

14. CONCLUSIONES Y CONTRIBUCIONES

El objetivo genérico de este trabajo de investigación era la actualización y desarrollo de los estudios acerca de percepción social en deporte, tratando de abrir campos aún no abordados como la percepción de objetos en deporte e intentando ampliar y puntualizar hallazgos en los estudios de formación de primeras impresiones. Desde esta óptica las principales contribuciones de este trabajo de investigación son:

- a) Señalar nuevas formas de abordar el estudio de la percepción social de objetos que, quizás, puedan permitir abordar de nuevo este área encontrando respuestas a las múltiples preguntas de investigación planteadas por la literatura al respecto.
- b) Identificar variables (como la edad, la categoría deportiva o las tendencias personales de valoración de los perceptores) influyentes en el proceso de percepción de objetos ya sea de forma directa o indirecta.
- c) Aportar nuevos datos en el estudio de la influencia de los determinantes conductuales sobre la estimación del tamaño percibido de los objetos.
- d) Ahondar en el conocimiento que se tiene del color de la indumentaria de los deportistas como variable de la observación directa influyente en las primeras impresiones que de ellos se obtiene.
- e) Explorar la influencia del prestigio en el desarrollo de heurísticos decisionales por parte de los árbitros o jueces deportivos.
- f) Señalar algunas consecuencias conductuales de la formación de primeras impresiones, ahondando en los estudios previos a este respecto.
- g) Identificar nuevas preguntas de investigación que incidan en el desarrollo de la percepción social en deporte como ámbito de estudio.

15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abelson, R. P. (1981). The psychological status of the script concept. *American Psychologist*, 36(7), 715-729.
- Adams, F. M. y Osgood, C. E. (1973). A cross-cultural study of the affective meanings of color. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 4, 135-156.
- Allport, G. W. (1968). *La naturaleza del prejuicio*. (2º ed.). Buenos Aires: Eudeba.
- Ames, D. R., Bianchi, E. C. y Magee, J. C. (2009). Professed impressions: What people say about others affect onlookers' perceptions of speakers' power and warmth. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 152-158.
- Anderson, N. H. (1962). Application of an additive model to impression formation. *Science*, 138(3542), 817-818.
- Anderson, N. H. (1965). Averaging versus adding as a stimulus-combination rule in impression formation. *Journal of Experimental Psychology*, 70(4), 394-400.
- Anderson, N. H. (1968). A simple model of information integration. En R. P. Abelson, E. Aronson, T. M. McGuire, T. M. Newcomb, M. J. Rosemberg y P. H. Tanenbaum (Eds.), *Theoris of cognitive consistency: A sourcebook*. (pp. 731-743). Chicago: Rand McNally.
- Anderson, C. y Shirako, A. (2009). Are individuals' reputations related to their history of behavior? *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(2), 320-333.

- Asch, S. E. (1940). Studies in the principles of judgments and attitudes: Determination of judgments by group and by ego standards. *Journal of Social Psychology*, 12(2), 433-465.
- Asch, S. E. (1946). Forming impressions of personality. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41, 258-290.
- Asch, S. E. (1964). *Psicología social*. Argentina: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Asch, S. E. y Zukier, H. (1984). Thinking about persons. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(6), 1230-1240.
- Attrill, M. J., Gresty, K. A., Hill, R. A. y Barton, R. A. (2008). Red shirt colour is associated with long-term team success in English football. *Journal of Sport Sciences*, 26(6), 577-582.
- Balcetis, E. y Dunning, D. (2006). See what you want to see: Motivational influences on visual perception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(4), 612-625.
- Bar, M., Neta, M. y Linz, H. (2006). Very first impressions. *Emotion*, 6(2), 269-278.
- Bargh, J. A., Gollwitzer, P. M., Lee-Chai, A., Barndollar, K. y Trötschel, R. (2001). The automated will: Nonconscious activation and pursuit of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(6), 1014-1027.
- Baron, R. A., Branscombe, N. R. y Byrne, D. (2009). *Social psychology* (20 ed.). USA: Pearson International Edition.

- Becker, A. J. y Solomon, G. B. (2005). Expectancy information and coach effectiveness in Intercollegiate Basketball. *The Sport Psychologist*, 19, 251-266.
- Bermejo, V. (1981). *Fenómenos perceptivos normales y deformantes: La constancia y las ilusiones*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Bermejo, V. (1984). Conservaciones e invariantes cognitivos en el desarrollo. Aspectos psicológicos y epistemológicos. *Estudios de Psicología*, 17, 80-92.
- Biddle, S. J. (1993). Attribution research and sport psychology. En M. Singer, M. Murphey y L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology* (pp. 437-464). New York: McMillan.
- Biesanz, J. C., Juman, L. J., Paquin, A., Chan, M., Parisotto, K. L., Sarracino, J. y Gillis, R. L. (2011). Do we know when our impressions of others are valid? evidence for realistic accuracy awareness in first impressions of personality. *Social Psychological and Personality Science*, 2(5), 452-459.
- Blair, I. V. (2002). The malleability of automatic stereotypes and prejudice. *Personality And Social Psychology Review*, 6, 242-261.
- Bodenhausen, G. V., Todd, A. R. y Becker, A. P. (2007). Categorizing the social world: Affect, motivation and self-regulation. *The Psychology of Learning and Motivation*, 47, 123-155.
- Bohórquez, M. R., Jiménez, A. F. e Hidalgo, C. (2011). *Herramienta software para la evaluación de la percepción de estímulos en tamaño real*. Manuscrito sin publicar.
- Boring, E. G. (1940). Size constancy and Emmert's law. *American Journal of Psychology*, 53, 293-295.

- Bouhuys, A. L., Bloem, G. M. y Groothuis, T. G. G. (1995). Induction of depressed and elated mood by music influences the perception of facial emotional expressions in healthy subjects. *Journal of Affective Disorders*, 33, 215-226.
- Bower, T. (1984). *The perceptual world of the child* (3 Ed.). London: Open Books Publishing.
- Brebner, J. L., Martin, D. y Macrae, C. N. (2009). Dude looks like a lady: Exploring the malleability of person categorization. *European Journal of Social Psychology*, 39, 1109-1119.
- Brewer, M. B. (1988). A dual process model of impression formation. En T. K. Srull y J. R. S. Wyer (Eds.), *Advances in social cognition. Vol I. A dual process model of impression formation*. (pp. 1-36). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, D. R. (1953). Stimulus-similarity and the anchoring of subjective scales. *American Journal of Psychology*, 66(2), 199-214.
- Bruner, J. S. (1948). One kind of perception: A reply to professor Luchins. *Psychological Review*, 55(6), 306-312.
- Bruner, J. S. (1957a). On perceptual readiness. *Psychological Review*, 64(2), 123-152.
- Bruner, J. S. (1957b). Neural mechanism in perception. *Psychological Review*, 64(6), 340-358.
- Bruner, J. S. (2010). Foreword: A new look at the "new look". En E. Balçetis, y G. D. Lassiter (Eds.), *Social psychology of visual perception* (pp. xi-xvi).
- Bruner, J. S. y Goodman, C. C. (1947). Value and need as organizing factors in perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 21(1), 33-44.

- Bruner, J. S. y Minturn, A. L. (1955). Perceptual identification and perceptual organization. *Journal of General Psychology*, 53, 2128.
- Bruner, J. S. y Rodrigues, J. (1953). Some determinants of apparent size. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 48(1), 17-25.
- Bruner, J. S. y Perlmutter, H. V. (1957). Compatriot and foreigner: A study of impression formation in three countries. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 55, 253-260.
- Bruner, J. S. y Postman, L. (1948). Symbolic value as an organizing factor in perception. *The Journal of Social Psychology*, 27(2), 203-208.
- Bruner, J. S., Postman, L. y Rodrigues, J. (1951). Expectation and the perception of color. *American Journal of Psychology*, 64(2), 216-227.
- Burnstein, E. y Schul, Y. (1982). The informational basis of social judgments: Operations in forming an impression of another person. *Journal of Experimental Social Psychology*, 18, 217-234.
- Buscombe, R., Greelees, I., Holder, T., Thelwell, R. y Rimmer, M. (2006). Expectancy effects in tennis: The impact of opponents' pre-match non-verbal behavior on male tennis players. *Journal of Sport Sciences*, 24(12), 1265-1272.
- Caracuel, J. C. (2003). Funciones psicológicas implicadas en el arbitraje y el juicio deportivo. En F. Guillén (Ed.), *Psicología del arbitraje y el juicio deportivo*. (pp. 25-37). Barcelona: Inde.
- Carlson, E. N., Furr, R. M. y Vazire, S. (2010). Do we know the first impressions we make? evidence for idiographic meta-accuracy and calibration of first impressions. *Social Psychological and Personality Science*, 1(1), 94-98.

- Carter, L. F. y Schooler, K. (1949). Value, need, and other factors in perception. *Psychological Review*, 56(4), 200-207.
- Castelli, L., Macrae, C. N., Zogmaister, C. y Arcury, L. (2004). A tale of two primes: Contextual limits on stereotype activation. *Social Cognition*, 22, 233-247.
- Demarais, A. y White, V. (2004). *First impressions. What you don't know about how others see you*. USA: Bantam Dell.
- Dijksterhuis, A. y Bargh, J. A. (2001). The perception-behavior expressway: Automatic effects of social perception on social behavior. En M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (33 ed.). San Diego, CA., US.: Academic Press.
- Dunning, D. (2012). The relation of self to social perception. En M. R. Leary, y J. P. Tangney (Eds.), *Handbook of self and identity*. (2 ed., pp. 481-501). New York, USA: The Guilford press.
- Echebarría, A. y Villareal, M. (1991). La Percepción Social. En A. Echebarría (Ed.), *Psicología social sociocognitiva*. (pp. 97-117). Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Elliot, A. J., Maier, M. A., Moller, A. C., Friedman, R. y Meinhardt, J. (2007). Color and psychological functioning: The effect of red on performance attainment. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136(1), 154-168.
- Emler, N. (1990). A social psychology of reputation. *European Review of Social Psychology*, 1, 171-193.
- Erdelyi, M. H. (1974). A new look at the new look: Perceptual defense and vigilance. *Psychological Review*, 81(1), 1-25.

- Eriksen, C. W. y Hake, H. W. (1955a). Absolute judgments as a function of stimulus range and number of stimulus and response categories. *Journal of Experimental Psychology*, 49(5), 323-332.
- Eriksen, C. W. y Hake, H. W. (1955b). Multidimensional stimulus differences and accuracy of discrimination. *Journal of Experimental Psychology*, 50, 153-160.
- Eriksen, C. W. y Hake, H. W. (1957). Anchor effects in absolute judgments. *Journal of Experimental Psychology*, 53(2), 132-138.
- Feltman, R. y Elliot, A. J. (2011). The influence of red on perceptions of relative dominance and threat in a competitive context. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33, 308-314.
- Fernández, E., Gardoqui, M. L. y Sánchez, F. (2007). *Evaluación de las habilidades motrices básicas*. Barcelona: INDE.
- Fernández, I. y Basabe, N. (2007). Psicología social y cultura. En F. J. Morales, E. Gaviria, M. Moya y I. Cuadrado (Eds.), *Psicología social* (3 ed., pp. 63-95). Madrid: McGraw-Hill.
- Findlay, L. C. y Ste-Marie, D. M. (2004). A reputation bias in figure skating judging. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 154-166.
- Fiske, S. T. (1988). Compare and contrast: Brewer's dual process model and Fiske et al.'s continuum model. En T. Srull K. y J. R. S. Wyer (Eds.), *Advances in social cognition. Vol 1.* (pp. 65-76). New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fiske, S. T. (1999). Stereotyping, prejudice and discrimination. En D. T. Gilbert, S. T. Fiske y G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology.* (pp. 357-411). New York, USA: McGraw-Hill.

- Fiske, S. T. y Neuberg, S. L. (1990). A continuum of impression formation, from category based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. En M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. Vol.23. (pp. 1-74). New York: Academic Press.
- Fiske, S. T. y Taylor, S. E. (1991). *Social cognition*. London: McGraw Hill.
- Fitts, R. M. (1964). Perceptual motor-skills learning. En A. W. Melton (Ed.), *Categories of human learning*. New York: Academic Press.
- Ford, T. E. y Kruglanski, A. W. (1995). Effects of epistemic motivation on the use of accessible constructs. in Social Judgment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 950-962.
- Frank, M. G. y Gilovich, T. (1988). The dark side of self- and social perception: Black uniforms and aggression in professional sports. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(1), 74-85.
- García-Albea, J. E. (2008). Algunas notas introductorias al estudio de la percepción. En E. Munar, J. Rosselló y A. Sánchez-Cabaco (Eds.), *Atención y percepción* (2ª ed., pp. 183-200). Madrid: Psicología y Educación. Alianza Editorial.
- García-Marques, T. y Mackie, D. M. (2001). The feeling of familiarity as a regulator of persuasive processing. *Social Cognition*, 19, 9-34.
- García-Marques, T. y Mackie, D. M. (2007). Familiarity impacts person perception. *European Journal of Social Psychology*, 37, 839-855.
- García-Rubio, M. A., Picazo-Tadeo, A. J. y González-Gómez, F. (2011). Does a red shirt improve sporting performance? evidence from Spanish football. *Applied Economics Letters*, 18, 1001-1004.

- Garner, W. R. (1953). An informational analysis of absolute judgments of loudness. *Journal of Experimental Psychology*, 46(5), 373-380.
- Garrido, M. A. (2004). *Esquema y resumen del tema Percepción Social de la Asignatura Psicología Social (Facultad de Psicología, Universidad de Sevilla)*. Manuscrito sin publicar.
- Gilbert, D. T. (1989). Thinking lightly about others: Automatic components of the social inference process. En J. S. Uleman, y J. A. Bargh (Eds.), *Unintended thought*. (pp. 189-211). New York, USA: The Guilford Press.
- Gilbert, D. T., Pelham, B. W. y Krull, D. S. (1988). On cognitive busyness: When person perceivers meet persons perceived. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(5), 733-740.
- Gimeno, F., Buceta, J. M., Lahoz, D. y Sanz, G. (1998). Evaluación del proceso de toma de decisiones en el contexto del arbitraje deportivo: Propiedades psicométricas de la adaptación española del cuestionario DMQ II en árbitros de balonmano. *Revista de Psicología del Deporte.*, 7(2), 249-258.
- Goldstein, E. B. (1988). *Sensación y percepción*. Madrid: Debate.
- Gosling, S. D., Rentfrow, P. J. y Swan, W., B. Jr. (2003). A very brief measure of the big five personality domains. *Journal of Research in Personality*, 37, 504-528.
- Granrud, C. E. (2009). Development of size constancy in children: A test of the metacognitive theory. *Attention, Perception and Psychophysics*, 71(3), 644-654.
- Greenlees, I. (2007). Person perception and sport performance. En S. Jowett, y D. Lavallee (Eds.), *Social psychology in sport* (pp. 195-208). Champaign, IL.: Human Kinetics.

- Greenlees, I., Bradley, A., Holder, T. y Thelwell, R. (2005). The impact of opponents' non-verbal behaviour on the first impressions and outcome expectations of table-tennis players. *Psychology of Sport y Exercise*, 6, 103-115.
- Greenlees, I., Dicks, M., Holder, T. y Thelwell, R. (2007). Order effects in sport: Examining the impact of order of information presentation on attributions of ability. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 477-489.
- Greenlees, I., Hall, B., Filby, W., Thelwell, R. y Buscombe, R. (2009). Warnings given to observers can eliminate order effects. *Psychology of Sport and Exercise.*, 10, 300-303.
- Greenlees, I., Leyland, A., Thelwell, R. y Filby, W. (2008). Soccer penalty takers' uniform colour and pre-penalty kick gaze affect the impressions formed of them by opposing goalkeepers. *Journal of Sport Sciences*, 26(6), 569-576.
- Greenlees, I., Stopforth, M., Graydon, J., Thelwell, R., Filby, W. y El-Hakim, Y. (2007). The impact of match importance and gender on the team-serving attributional bias among interdependent sports team players. *Group Dynamics: Theory, Research and Practice*, 11(1), 54-65.
- Greenlees, I., Webb, H., Hall, B. y Manley, A. (2007). Curmudgeon or golden-age? reported exercise participation influences the perception of older adults. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 333-347.
- Guillén, F. y Feltz, D. L. (2011). A conceptual model of referee efficacy. *Frontiers in Psychology*, 2(25) doi: 10.3389/fpsyg.2011.00025
- Hagemann, N., Strauss, B. y Leibing, J. (2009). When the referee sees red... *Psychological Science*, 19(8), 769-771.

- Hall, J. A. y Andrzejewski, S. A. (2008). Who draws accurate first impressions? personal correlates of sensitivity to nonverbal cues. En N. Ambady, y J. J. Skowronski (Eds.), *First impressions* (pp. 87-105). New York: The Guilford Press.
- Harris, M. J. y Garris, C. p. (2008). You never get a second chance to make a first impression. En N. Ambady, y J. J. Skowronski (Eds.), *First impressions*. (pp. 147-168). New York: The Guilford Press.
- Hassin, R. R., Aarts, H. y Ferguson, M. J. (2005). Automatic goal inferences. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41, 129-140.
- Heller, E. (2004). *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón* (6ª ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- Higgins, E. T., Rholes, W. S. y Jones, C. R. (1977). Category accessibility and impression formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 13, 141-154.
- Hill, C. W. (1953). Perceptual judgment as a function of mental set, anchoring point and method of judgment. *Journal of Experimental Psychology*, 46(5), 325-328.
- Hill, R. A. y Barton, R. A. (2005a). Red enhances human performance in contests. *Nature*, 435, 293.
- Hill, R. A. y Barton, R. A. (2005b). Seeing red? putting sportswear in context. Hill and Barton reply. *Nature*, 437, E10-E11.
- Hilton, J. L. y Darley, J. M. (1991). The effects of interaction goals in person perception. En M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. (24 ed.). New York: Academic Press.

- Hoffman, J. (1996). Visual object recognition. En W. Prinz, y B. Bridgeman (Eds.), *Handbook of perception and action. Volume 1.* (pp. 297-344). London: Academic Press.
- Holway, A. H. y Boring, E. G. (1940). The dependence of apparent visual size upon illumination. *American Journal of Psychology*, 53(4), 587-589.
- Horn, T. S. (1991). La teoría de la profecía autocumplida: Cuando las expectativas del entrenador se hacen realidad. En J. M. Williams (Ed.), *Psicología aplicada al deporte* (pp. 109-131)
- Hunt, W. A. (1941). Anchoring effects in judgment. *American Journal of Psychology*, 54(3), 395-403.
- IBM Corp. Released 2010. *IBM SPSS Statistics for Windows*, Version 18.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jaenes, J. C., Bohórquez, M. R., Caracuel, J. C. y López, A. M. (2012). Estado emocional y situaciones de estrés en árbitros de baloncesto. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(2)
- Jain, A. K., Murty, M. N. y Flynn, P. J. (1999). Data clustering: A review. *ACM Computing Surveys*, 31, 264-323.
- Johnson, K. L., Gill, S., Reichman, V. y Tassinari, L. G. (2007). Swagger, sway and sexuality: Judging sexual orientation from body motion and morphology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93, 321-334.
- Johnson, R. D. y Downing, L. L. (1979). Deindividuation and valence of cues: Effects on prosocial and antisocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1532-1538.
- Jones, E. E. (1996). *Interpersonal perception*. New York: W. H. Freeman.

- Jones, E. E. y Thibaut, J. W. (1958). Interaction goals as bases of inference in interpersonal perception. En R. Tagiuri, y L. Petrullo (Eds.), *Person perception and interpersonal behavior*. (pp. 151-178). Standford, USA: Standford University Press.
- Jones, M. V., Paull, G. C. y Erskine, J. (2002). The impact of a team's aggressive reputation on the decisions of association football referees. *Journal of Sport Sciences*, 20(12), 991-1000.
- Kelley, H. H. (1950). The warm-cold variable in first impressions of persons. *Journal of Personality*, 18, 431-439.
- Kenny, D. A. (1991). A general model of consensus and accuracy in interpersonal perception. *Psychological Review*, 98, 155-163.
- Klein, G. S., Schlesinger, H. J. y Meister, D. E. (1951). The effect of personal values on perception: An experimental critique. *Psychological Review*, 58(2), 96-112.
- Klein, O. y Snyder, M. (2003). Stereotypes and behavioral confirmation: From interpersonal to intergroup perspectives. *Advances in Experimental Social Psychology*, 35, 153-234.
- Knapp, M. L. (1978). *Nonverbal communication in human interaction*. New York: Holt, Rhinehart y Winston.
- Kuehni, R. G. (2005). Color: an introduction to practice and principles. En J. Willey y Sons (Ed.), *Color: An introduction to practice and principles*. Hoboken: J. Willey and Sons.
- Levesque, M. J. y Kenny, D. A. (1993). Accuracy of behavioural predictions at zero acquaintance: A social relations analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1178-1187.

- Levine, R., Chein, I. y Murphy, G. (1942). The relation of the intensity of a need to the amount of perceptual distortion: A preliminary report. *Journal of Psychology*, 13, 283-293.
- Livingston, R. W. y Brewer, M. B. (2002). What are really priming? cue-based versus category-based processing of facial stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 5-18.
- Locke, V., Macrae, C. N. y Eaton, J. L. (2005). Is person categorization modulated by exemplar typicality? *Social Cognition*, 23(5), 417-428.
- Luchins, A. S. (1957). Primacy-recency effect in impression formation. En C. Hovland (Ed.), *The order of presentation in persuasion*. New Heaven; NY, USA: Yale University Press.
- Luchins, A. S. y Luchins, E. H. (1955). Influences on perception of previous experience with ambiguous and non-ambiguous stimuli. *Journal of General Psychology*, 53, 199-211.
- Luft, J. (1957). Monetary value and the perception of persons. *Journal of Social Psychology*, 46(2), 245-250.
- Lynn, S. K., Zhang, X. y Feldman, L. (2012). Affective state influences perception by affecting decision parameters underlying bias and sensitivity. *Emotion*, 12(4), 726-736.
- Macrae, C. N., Alwick, K. A., Milne, A. B. y Schloerscheidt, A. M. (2002). Person perception across the menstrual cycle: Hormonal influences on social-cognitive functioning. *Psychological Science*, 13, 532-536.
- Macrae, C. N. y Bodenhausen, G. V. (2000). Social cognition: Thinking categorically about others. *Annual Review of Psychology*, 51, 93-120.

- Macrae, C. N. y Cloutier, J. (2009). A matter of design: Priming context and person perception. *Journal of Experimental Social Psychology, 45*, 1012-1015.
- Macrae, C. N., Hood, B. M., Milne, A. B., Rowe, A. C. y Mason, M. F. (2002). Are you looking at me? eye gaze and person perception. *Psychological Science, 13*, 460-464.
- Maddison, R. y Prapavessis, H. (2007). Self-handicapping in sport: A self-presentation strategy. En S. Jowett, y D. Lavallee (Eds.), *Social psychology En sport* (pp. 209-220). Champaign, IL.: Human Kinetics.
- Manley, A. J., Greenlees, I., Graydon, J., Thelwell, R., Filby, W. C. D. y Smith, M. J. (2008). Athlete's perceived use of information sources when forming initial impressions and expectancies of a coach: An exploratory study. *The Sport Psychologist, 22*, 73-89.
- Martí, E. (2000). Procesos cognitivos básicos y desarrollo intelectual entre los 6 años y la adolescencia. En J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol I. (2ª rev. ed., pp. 329-354)*. Madrid: Alianza Editorial.
- McCurdy, H. G. (1956). Coin perception studies and the concept of schemata. *Psychological Review, 63*(3), 160-168.
- MCGinnies, E. (1949). Emotionality and perceptual defense. *Psychological Review, 56*(5), 244-251.
- McKelvie, S. J. (1990). The Asch primacy effect: Robust but not infallible. *Journal of Social Behavior and Personality, 5*, 135-150.
- Miller, A. G. (1970). Role of physical attractiveness in impression formation. *Psychonomic Science, 19*, 241-243.

- Montepare, J. M. y Zebrowich, L. (1988). Impressions of people created by age-related qualities of their gait. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(4), 547-556.
- Moreland, R. L. y Zajonc, R. B. (1982). Exposure effects in person perception: Familiarity, similarity and attraction. *Journal of Experimental Social Psychology*, 18, 395-415.
- Moreno, T. (1997). *El color. Historia, teoría y aplicaciones*. Barcelona: Ariel. Historia del Arte.
- Moya, M. (1995). Percepción de personas. En F. J. Morales, M. Moya, E. Reboloso, J. M. Fernández-Dols, C. Huici, J. Marques, . . . M. G. Frank (Eds.), *Psicología Social*. Madrid: McGraw-Hill.
- Muise, J. G., Brun, V. y Porelle, M. (1997). Salience of central figure in the Ebbinghaus illusion: The oreo cookie effect. *Perceptual and Motor Skills*, 85, 1203-1208.
- Myers, D. G. (2005). *Psicología social* (8 ed.). México: McGraw-Hill.
- Myers, N. D., Felts, D. L., Maier, K. S., Wolfe, E. W. y Reckase, M. D. (2006). Athletes' evaluations of their head coach's coaching competency. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77, 111-121.
- Nelson, T. O. (1996). Consciousness and metacognition. *American Psychologist*, 51(2), 102-116.
- Osgood, C. E., Suci, G. J. y Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana: University Illinois Press.
- Patzer, G. L. (1985). *The physical attractiveness phenomena*. New York: Plenum Press.

- Pauker, K., Rule, N. O. y Ambady, N. (2010). Ambiguity and social perception. En E. Balceris, y G. D. Lassiter (Eds.), *Social psychology of visual perception*. (pp. 7-26). New York, USA: Psychology Press.
- Pennington, D. C. (2000). *Social cognition*. Londres: Taylor y Francis.
- Piaget, J., Frawley, P., Vurpillot, E. y Francès, R. (1979). En Frawley P., Piaget J. (Eds.), *La percepción* (2 ed.). Buenos Aires: Paidós.
- Plessner, H. (1999). Expectation biases in gymnastics judging. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21, 131-144.
- Plessner, H. y Haar, T. (2006). Sports performance judgments from a social cognitive perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 555-575.
- Postman, L. y Bruner, J. S. (1948). Perception under stress. *Psychological Review*, 55(6), 314-323.
- Postman, L., Bruner, J. S. y McGinnies, E. (1948). Personal values as selective factors in perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 43(2), 142-154.
- Proshansky, H. y Gardner, M. (1942). The effects of reward and punishment on perception. *Journal of Psychology*, 13, 295-305.
- Quinn, K. A., Macrae, C. N. y Bodenhausen, G. V. (2007). Stereotyping and impression formation: How categorical thinking shapes person perception. En M. A. Hogg, y J. Cooper (Eds.), *The SAGE handbook of social psychology*. (pp. 68-92). London: SAGE.
- Rainey, D. W. y Larsen, J. D. (1989). The effects of a pitcher's reputation on umpires' calls of balls and strikes. *Journal of Sport Behavior*, 12(3), 139-150.

- Rimmer, M., Greenlees, I., Graydon, J., Thelwell, R. y Buscombe, R. (2008). A qualitative examination of tennis players' experiences of the person perception process in tennis. *International Journal of Sport Psychology*, 39(4), 279-300.
- Roca, J. (1989). Aprendizaje perceptivo. En R. Bayés, y J. L. Pinillos (Eds.), *Aprendizaje y condicionamiento* (pp. 389-414). Madrid: Alhambra Universidad.
- Rodrigo, M. J. (2000). Desarrollo intelectual y procesos cognitivos entre los 2 y los 6 años. En J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol I.* (2ª rev. ed., pp. 201-225). Madrid: Alianza Editorial.
- Rodríguez, A. y Betancor, V. (2007). La cognición social. En J. F. Morales, M. C. Moya, E. Gaviria y I. Cuadrado (Eds.), *Psicología social* (3 ed., pp. 125-167). Madrid: McGraw-Hill.
- Rodríguez-Bailón, R. y Palacios, M. S. (2006). Cognición social: La forma en que pensamos sobre los demás. En A. Gómez, E. Gaviria y I. Fernández (Eds.), *Psicología social* (pp. 83-135). Madrid: Sanz y Torres.
- Rosenthal, R. (1994). Interpersonal expectancy effects: A 30-year perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 3, 176-179.
- Rosenthal, R. y Jacobson, L. (1968). *Pigmalion in the classroom. Teacher expectation and pupil's intellectual development*. New York: Rinehart and Winston.
- Rosenthal, R. y Rubin, D. B. (1978). Interpersonal expectancy effects: The first 345 studies. *Behavioral and Brain Sciences*, 3, 377-386.

- Rowe, C., Harris, J. M. y Roberts, S. C. (2005). Seeing red? putting sportswear in context. *Nature*, 437, E10-E11.
- Rule, N. O., Ambady, N., Adams, R. B. J. y Macrae, C. N. (2008). Accuracy and awareness in the perception and categorization of male sexual orientation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95, 1019-1028.
- Rydell, R. J. y McConnell, A. R. (2006). Of two minds: Forming and changing valence inconsistent implicit and explicit attitudes. *Psychological Science*, 17, 954-958.
- Ryle, G. (2005). *El concepto de lo mental. Introducción de Daniel C. Dennett* (1 en español). Barcelona: Paidós.
- Scheer, J. K. (1973). Effect of placement in the order of competition on scores of Nebraska high school students *Research Quarterly*, 44, 79-85.
- Schroth, M. L. y Cook, J. A. (1974). The influence of type of coin on perception of area, value and numerosity. *Journal of General Psychology*, 91, 139-143.
- Schwartz, N. y Clore, G. L. (2007). Feelings and phenomenal experiences. En A. W. Kruglanski, y E. T. Higgins (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles*. (2 ed., pp. 385-407). New York, USA: The Guilford Press.
- Segall, M. H. (1984). More than we need to know about cultures, but are afraid not to ask. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 15, 153-162.
- Shebilske, W. L. y Peters, A. L. (1996). Perceptual constancies: Analysis and synthesis. En W. Prinz, y B. Bridgeman (Eds.), *Handbook of perception and action* (pp. 227-251). London: Academic Press.
- Silván, M. P., Gaviria, E. y Morales, J. F. (2009). Cognición Social. En E. Gaviria, I. Cuadrado, M. López. (Ed.), *Introducción a la Psicología Social*. (pp. 69-120). Madrid: Sanz y Torres.

- Skowronski, J. J., Carlston, D. E. e Isham, J. T. (1993). Implicit versus explicit impression formation: The differing effects of overt labelling and covert priming on memory and impressions. *Journal of Experimental Social Psychology, 29*, 17-41.
- Smith, E. R. (1994). Mental representation and memory. En D. T. Gilbert, S. T. Fiske y G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology. Vol. 2.* (4 ed., pp. 391-445). New York: McGraw-Hill.
- Smith, E. R. y Collins, E. C. (2009). Contextualizing person perception: Distributed social cognition. *Psychological Review, 116*(2), 343-364.
- Smith, M. J., Greenlees, I. y Manley, A. (2009). Influence of order effects and mode of judgment on assessments of ability in sport. *Journal of Sport Sciences, 27*(7), 745-752.
- Solley, C. M. (1955). Perceived size: Closure versus symbolic value. *American Journal of Psychology, 68*(1), 142-144.
- Solomon, G. B. (2001). Performance and personality impression cues as predictors of athletic performance: An extension of expectancy theory. *International Journal of Sport Psychology, 32*, 88-100.
- Solomon, G. B. (2002). Confidence as source of expectancy information: A follow-up investigation. *International Sports Journal, 6*, 119-127.
- Souchon, N., Cabagno, G., Rascle, O., Traclet, A., Dosseville, F. y Maio, G. R. (2009). Referees' decision making about transgressions: The influence of player gender at the highest national level. *Psychology of Women Quarterly, 33*(4), 445-452.
- Ste-Marie, D. y Lee, T. D. (1991). Prior processing effect on gymnastic judging. *Journal of Experimental Psychology, 17*, 126-136.

- Ste-Marie, D. M. y Valiquette, S. M. (1996). Enduring memory-influenced biases in gymnastic judging. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 6, 1498-1502.
- Tajfel, H. (1956). The role of value in the formation of a scale of judgments. *Bulletin of the British Psychology Society*, 29, 14.
- Tajfel, H. (1957). Value and the perceptual judgment of magnitude. *Psychological Review*, 64(3), 192-204.
- Tajfel, H. (1959a). The anchoring effects of value in a scale of judgments. *British Journal of Psychology*, 50(4), 294-304.
- Tajfel, H. (1959b). Quantitative judgment in social perception. *British Journal of Psychology*, 50(1), 16-29.
- Tajfel, H. y Cawasjee, S. D. (1959). Value and the accentuation of judged differences: A confirmation. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 59(3), 436-439.
- Tajfel, H. y Wilkes, A. L. (1963). Classification and quantitative judgment. *British Journal of Psychology*, 54(2), 101-114.
- Tajfel, H. y Winter, D. G. (1963). The interdependence of size, number and value in young children's estimates of magnitude. *Journal of Genetic Psychology*, 1(115), 124-124.
- Taylor, S. E. y Fiske, S. T. (1978). Salience, attention and attribution: Top-of-the-head phenomena. En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic Press.
- Thelwell, R. C., Weston, N. J. V., Greenlees, I. A., Page, J. L. y Manley, A. J. (2010). Examining the impact of physical appearance on impressions of

- coaching competence. *International Journal of Sport Psychology*, 41(3), 277-292.
- Tiryaki, M. S. (2005). Assessing whether black uniforms affect the decisions of turkish soccer referees: Is finding of Frank and Gilovich's study valid form turkish culture? *Perceptual and Motor Skills*, 100(1), 51-57.
- Todorov, A. y Uleman, J. S. (2003). The efficiency of biding spontaneous trait inferences to actors' faces. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39, 549-562.
- Triandis, H. C. y Fishbein, M. (1963). Cognitive interaction in person perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67(5), 446-453.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- Uleman, J. S., Blader, S. T. y Todorov, A. (2004). Implicit impressions. En R. R. Hassin, J. S. Uleman y J. A. Bargh (Eds.), *New unconscious* (pp. 362-392). Cary, NC, USA: Oxford University Press.
- Uleman, J. S., Saribay, S. A. y González, C. M. (2008). Spontaneous inferences, implicit impressions and implicit theories. *Annual Review of Psychology*, 59, 329-360.
- Valdés, H. M. y Ferreira, M. R. (2003). La personalidad de los árbitros y jueces. En F. Guillén (Ed.), *Psicología del arbitraje y el juicio deportivo*. (pp. 39-54)
- Van Ulzen, N. R., Semin, G. R., Oudejans, R. D. y Beek, P. J. (2008). Affective stimulus properties influence size perception and the Ebbinghaus illusion. *Psychological Research*, 72, 304-310.

- Veltkamp, M., Aarts, H. y Custers, R. (2008). Perception in the service of goal pursuit: Motivation to attain goals enhances the perceived size of goal-instrumental objects. *Social Cognition*, 26(6), 720-736.
- Volkman, J. (1936). The anchoring of absolute scales. *Psychological Bulletin*, 33(9), 742-743.
- Waggoner, A. S., Smith, E. R. y Collins, E. C. (2009). Person perception by active versus passive perceivers. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 1028-1031.
- Wanderer, J. J. (1987). Social factors in Judges' Rankings of competitors in figure skating championships. *Journal of Sport Behavior*, 10(2), 93-102.
- Warr, P. B. y Knapper, C. (1968). *The perception of people and events*. London: Wiley.
- Wegener, D. T. y Petty, R. E. (1995). Flexible correction processes in social judgment: The role of naïve theories in corrections for perceived bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 36-51.
- Weisbuch, M., Unkelbach, C. y Fiedler, K. (2008). Remnants of the recent past. influences of priming on first impressions. En N. Ambady y J. J. Skowronski (Eds.), *First impressions*. (pp. 289-312). New York: The Guilford Press.
- Wilson, T. D. y Brekke, N. (1994). Mental contamination and mental correction: Unwanted influences on judgments and evaluations. *Psychological Bulletin*, 116, 117-142.
- Wyer, N. A. (2010). You never get a second chance to make a first (implicit) impression: The role of elaboration in the formation and revision of implicit impressions. *Social Cognition*, 28(1), 1-19.

Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences.

American Psychologist, 35(2), 151-175.

16. ANEXOS

16.1. Glosario

- **Anclaje.** Estímulo que actúa como referente estandarizado para los estímulos en consideración en una situación de evaluación de características físicas de objetos (Brown, 1953).
- **Asimilación perceptiva.** Proceso perceptivo mediante el que un estímulo anclado influye en la percepción de otro similar a él minimizando las diferencias existentes entre ellos (Hunt, 1941).
- **Atributo/rasgo.** Se distinguen entre rasgos centrales y periféricos, los primeros aportarían información esencial acerca de la persona percibida y organizarían las relaciones entre el total de atributos presentes (Asch, 1946).
- **Categoría.** Rasgo/atributo que un perceptor usa para organizar y comprender diferentes características del percepto y que guarda con el resto de atributos que engloba una relación más fuerte que éstos entre sí (Fiske y Neuberg, 1990). La etiqueta de una categoría puede ser o no una palabra o conjunto de ellas y más a menudo un grupo social que un rasgo individual.
- **Constancia perceptiva.** Tendencia a percibir un determinado estímulo con características/propiedades constantes incluso cuando las circunstancias contextuales pudieran inducir cambios aparentes en el mismo (Bermejo, 1981).
- **Contraste perceptivo.** Proceso perceptivo mediante el que un estímulo anclado influye en la percepción de otro diferente y opuesto a él maximizando las diferencias existentes entre ellos (Hunt, 1941).
- **Determinantes autóctonos.** Para Bruner y Goodman (Bruner y Postman, 1948), propiedades electro-químicas características de las terminaciones sensoriales y del tejido nervioso.
- **Determinantes conductuales.** Para Bruner y Goodman (Bruner y Postman, 1948), funciones adaptativas activas del organismo que dirigen, gobiernan y controlan las funciones del nivel más elevado y que incluyen: las leyes del aprendizaje y la motivación, dinámicas de la personalidad

como la represión, las características cuasi-temperamentales como la introversión y la extroversión, las necesidades, las actitudes sociales, etc.

- **Ejemplares.** Tipo de conocimiento previo acerca del mundo que es almacenado como una experiencia concreta y no como una generalización abstracta (Smith, 1994). Se almacenan los ejemplares más representativos de una categoría.
- **Esquemas.** Estructuras cognitivas que representan el conocimiento sobre un concepto o tipo de estímulo incluyendo sus atributos y las relaciones entre éstos (Fiske y Taylor, 1991). Se pueden diferenciar diferentes tipos de esquemas (Pennington, 2000):
 - a) De personas, entre los que los prototipos darían cuenta del tipo/clase ideal.
 - b) Esquemas de uno mismo. Generalizaciones sobre uno mismo basadas en la experiencia pasada.
 - c) Esquemas de roles. Conductas esperadas en una situación social determinada.
 - d) Esquemas de eventos. Guiones sobre situaciones sociales.
- **Hipótesis perceptual.** Término acuñado por Bruner y Goodman (J. S. Bruner y Postman, 1948) para designar las tendencias de respuesta sistemáticas generadas por los determinantes conductuales en el proceso perceptivo. Implicarían por lo tanto actos que se incluyen dentro del proceso de percepción (Postman y Bruner, 1948).
- **Ilusiones perceptivas.** Diferencia existente entre el tamaño físico de un objeto y su tamaño aparente en base a la manipulación de los estímulos contextuales que facilitan información acerca de la distancia del estímulo a percibir (Bermejo, 1981).
- **Juicio absoluto, método.** Tipo de juicio en el que el perceptor debe identificar mediante un nombre, número o valor cada elemento de un conjunto que es presentado individualmente (Eriksen y Hake, 1957).
- **Juicio relativo, método.** Tipo de juicio en el que el perceptor debe juzgar características físicas de uno o varios estímulos pertenecientes a una serie.
- **Percepción.** Fenómeno resultante del proceso de percepción, una experiencia acerca de algo (Postman y Bruner, 1948).

- **Percepción Social.** Modo en que la gente percibe, juzga e interpreta los objetos y eventos sociales que, en conjunto, equivalen al contexto social (Tajfel, 1959b).
- **Script.** Conocimiento almacenado acerca de secuencias estereotipadas de comportamiento ante eventos sociales (Abelson, 1981).
- **Sobreestimación.** Aumento del tamaño percibido de los objetos-estímulo en función de determinantes autóctonos y conductuales (J. S. Bruner y Goodman, 1947).
- **Valor simbólico de un estímulo.** Capacidad de un objeto de evocar en el perceptor reacciones relevantes no directamente relacionadas con el objeto mismo sino con aquello que representa (J. S. Bruner y Postman, 1948; Tajfel, 1959a).
- **Valor subjetivo de un estímulo.** Interés que un estímulo tiene para el perceptor (Postman et al., 1948).

16.2. Consentimiento informado



La presente investigación sobre *Percepción Social de objetos en Deporte* es conducida por D^a. M. Rocío Bohórquez Gómez-Millán, licenciada en Psicología y Master en Psicología del Deporte, dentro del marco de su Tesis Doctoral dirigida por Dr. D. Miguel Á. Garrido Torres y Dr. D. José Carlos Caracuel Tubío, de la Universidad de Sevilla.

El objetivo de este estudio es comprobar la relación existente entre el valor subjetivo que tienen los estímulos –balones en este caso- y el tamaño en que los perciben los niños y niñas –mayor, menor o igual que su tamaño real-. Conocer el tamaño en que se perciben los balones puede ayudar a ajustar mejor las tareas de entrenamiento que se proponen en las escuelas deportivas y, así, mejorar la formación deportiva de los que entrenan en dichas escuelas.

Si usted accede a que su hijo/hija participe en este estudio, a éste/ésta se le enseñarán unas pelotas de fútbol, baloncesto y rugby; después, diferentes imágenes de estos balones serán proyectadas sobre una pared y se le pedirá al niño/la niña que, con los cursores de un teclado de ordenador, aumente o disminuya el tamaño de las imágenes proyectadas hasta dejarlas en su tamaño real. Este procedimiento tomará aproximadamente 15 minutos.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Las respuestas a la tarea propuesta serán guardadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Rogamos que, en caso de que acceda a que su hijo/hija participe en este estudio, no le adelante el contenido de la tarea para no afectar a sus respuestas espontáneas. De antemano le agradecemos su colaboración.

Yo, _____, con DNI/pasaporte nº _____, tras haber leído detenidamente la información que aparece en este documento, SI / NO (rodée con un círculo lo que proceda) doy mi consentimiento informado para que mi hijo/hija _____ participe en dicha investigación bajo las condiciones anteriormente descritas. Para que así conste, firmo en _____ a día ____/____/____.

Firma:

C/ Camilo José Cela, s/n – 41018-Sevilla – Tfno: 954 557 761 – Fax: 954 557 711 – rociobohorquez@us.es

16.3. Protocolo investigación I

PROTOCOLO DE MONTAJE.

Material: ordenador con programa instalado, cañón de proyección, ladrón-alargadera, teclado numérico, metro, una silla, tres mesas, balones, peanas balones, hojas de cumplimentación de datos personales y hojas de consentimiento informado, bolígrafo.

Distribución de aula:



Montaje:

Colocar la silla que ocupará el sujeto experimental a 3,5 metros de la pared de proyección.

Delante de la silla del participante situar una mesa con el teclado numérico que empleará para manipular las imágenes proyectadas.

A la izquierda de la silla a una distancia de 1 metro situar los balones/fichas de círculo que evaluará el participante sobre sus peanas.

A la derecha de la silla, por detrás de la misma, situar la mesa en la que se colocarán el cañón de proyección y el ordenador.

Encender ordenador y cañón. Buscar el SFTW. Ruta: escritorio > Rocío_SVN > SFT PS > menuInstalado > menu.exe

Iniciar el software > *archivo* > *opciones* > *calibrar*. Calibrar con metro la imagen proyectada.

Abrir el modo entrenamiento del programa. Preparar la tarjeta de respuesta con los emoticonos.

PROTOCOLO DE EXPERIMENTO.

Recepción y protocolo de asignación a grupo:

Saludar, invitar a que se siente en la silla y hablarle desde su propia altura agachándose.

Quiero que juguemos con unas fotos de balones que te voy a poner en la pared, va a ser muy divertido, ya verás. Pero antes quiero saber algunas cosas...

cumplimentar la hoja de protocolo valiéndose de las ayudas sombreadas en gris para las preguntas.

Para contestar las preguntas relacionadas con la Relevancia del balón como estímulo usar la plantilla con los emoticonos.

Ahora te voy a preguntar otra cosa, para responder vamos a usar estos dibujos. Cuando quieras decir "sí" tienes que señalar este dibujo (señalar). A ver... ¿te llamas _____? (esperar a que señale el emoticono adecuado o ayudarle a hacerlo). ¡Muy bien! Este otro para decir no...(señalar) ¿te llamas _____? (esperar a que señale el emoticono adecuado o ayudarle a hacerlo). ¡Bien! Y si me da igual este otro dibujo... (señalar) A ver, vamos a probar... ¿te gusta entrenar a las 5.30 o a las 6? (esperar a que señale el emoticono adecuado o ayudarle a hacerlo).

¡Muy bien! A ver si nos sale bien.... ¿juegas al _____? (dejar que señale), ¿juegas al _____? (dejar que señale), ¿prefieres balones amarillos o naranjas? (dejar que señale).

Repetir hasta que le salga bien.

Realizar las preguntas de Relevancia de balón como estímulo.

Fase de entrenamiento con imagen neutra "entrenamiento":

Iniciar el software > *archivo* > *test recientes* > *entrenamiento* > *visualizar*.

Sujeto n > *aceptar*.

¿Quieres que te enseñe como funciona el juego que vamos a hacer? Mira, ¿ves ese círculo _____ (color) de ahí? Pues vamos a intentar poner la foto del círculo que está en la pared del mismo tamaño que el círculo de verdad.

Mira, este botón sirve para hacerlo más grande. A ver, prueba a hacerlo más grande. Dejarle manipular el círculo → ¡Muy bien!

Este otro botón sirve para ponerlo más pequeño. ¡Vamos a hacerlo más pequeño! → Dejarle manipular el círculo ¡Muy bien!

Vamos a intentar ahora ponerlo del mismo tamaño que ese (señalar el original). Dejarle manipular el círculo → Cuando creas que ya está del mismo tamaño pulsamos aquí (señalarle el botón) para acabar y ver otra foto. ¡Vamos a intentarlo con este otro círculo, vamos a ponerlo del mismo tamaño!

Terminar la fase de entrenamiento.

Fase de investigación “ver cómo se llamará el documento”:

¡RECORDAR INTERCALAR ORDEN DE PRESENTACIÓN! UN NIÑO EMPIEZA CON BALONES DE FUTBOL, BALONCESTO Y RUGBY Y EL SIGUIENTE EMPIEZA CON LOS TRES DE FÚTBOL.

En función del deporte de origen del niño elegir el test. Ruta: *archivo > test recientes > fútbol/baloncesto/rugby > visualizar*.

Ahora vamos a hacer lo mismo que con el círculo, pero en vez de ver círculos vamos a ver balones. Los balones de las fotos son como los que hay ahí, tenemos que poner las fotos del mismo tamaño que esos balones ¿vale?

Sujeto n. Aceptar y dejar que el niño vaya manipulando tamaños.

En función de la categoría deportiva del niño elegir test. Ruta: *archivo > test recientes > pequeño/mediano/grande > visualizar*.

	Chupetín	Pre-benjamín	Benjamín	Alevín
Edades	4, 5	6, 7, 8	9, 10	11, 12
Tamaño balón baloncesto	Pequeño	Mediano	Grande	Grande
Tamaño balón fútbol	Pequeño	Mediano	Grande	Grande
Tamaño balón rugby	Pequeño	Mediano	Grande	Grande

*Asegurarse de que siguen la normativa hablando con el entrenador.

Ahora vamos a hacer lo mismo que con el círculo, pero en vez de ver círculos vamos a ver balones. Los balones de las fotos son como los que hay ahí, de rugby, de fútbol, de baloncesto... Tenemos que poner las fotos del mismo tamaño que esos balones ¿vale?

Sujeto n. Aceptar y dejar que el niño vaya manipulando tamaños.

Ya hemos terminado, ¡¡muchas gracias!!