

Escala de Control de los Impulsos «Ramón y Cajal» (ECIRyC). Desarrollo, validación y baremación

J. A. Ramos Brieva^a, A. Gutiérrez-Zotes^b y J. Sáiz Ruiz^a

^a Servicio de Psiquiatría. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. Universidad de Alcalá. Madrid.

^b Instituto Pere Mata. Hospital Psiquiátrico y Universitario. Reus. Tarragona.

The Scale for measure Control of Impulses «Ramón y Cajal» (ECIRyC). Development, validation and standardization

Resumen

Introducción. Actualmente se asiste a un incremento de las necesidades de medir la impulsividad, dada la prevalencia de los trastornos del control de los impulsos. Los autores desarrollan y validan un nuevo instrumento para medir la impulsividad: la Escala de Control de los Impulsos «Ramón y Cajal» (ECIRyC) que contiene 20 ítems.

Material y método. Se aplicó la versión inicial de la ECIRyC a una muestra extraída de la población general. Sobre esas respuestas se redujo la escala a su versión actual y se calcularon los coeficientes de validez de constructo y la fiabilidad alfa de Cronbach. También se utilizaron esas respuestas para estandarizar las puntuaciones en la ECIRyC.

Resultados y discusión. El análisis factorial de la ECIRyC arroja la presencia de cinco factores que explican el 53% de la varianza total obtenida. Dicha estructura factorial es prácticamente unidimensional. Así mismo, la fiabilidad del ECIRyC es elevada; obteniendo el mismo valor (0,85) con el coeficiente de correlación intraclass alfa de Cronbach y con el procedimiento de las dos mitades más la corrección de Spearman-Brown. La ECIRyC ha demostrado tener una muy buena validez convergente con otras medidas foráneas de impulsividad. Las puntuaciones de la ECIRyC, obtenidas entre la población general, muestran una distribución normal que ha permitido estandarizarlas para su aplicación a grandes grupos y a sujetos individuales. Todos los datos iniciales de validación de la ECIRyC parecen mostrar un instrumento útil para evaluar la impulsividad.

Palabras clave: impulsividad, evaluación, medida, escala.

Summary

Introduction. We are now seeing an increasing need of the measurement of impulsivity by clinicians and researchers due to the present prevalence of impulsivity control disorders. The authors develop and validate a new tool for measuring impulsivity: the Impulsive Control Scale Ramón y Cajal (ECIRyC) that has 20 items.

Material and methods. The first version of ECIRyC was applied to a sample recruited from general population. From their responses the scale was reduced to the present version and the construct validity coefficients and the alpha reliability of Cronbach were calculated. Also, the scores of the ECIRyC were standardized.

Results and discussion. The Factor Analysis of the ECIRyC shows that there are five factors explaining 53% of the total variance obtained. This factorial structure is practically unidimensional. In the same way, the reliability of ECIRyC is high; obtaining the same score (0.85) with the Cronbach alpha intraclass correlation coefficient as with the two halves procedure plus the Spearman-Brown correction. The ECIRyC has proven to have a very good convergent validity with other foreign impulsivity measurement instruments. The ECIRyC scores, obtained with general population show a normal distribution which has permitted their standardization for applying them both to large groups of people and to single individuals. All the initial validation data of the ECIRyC seem to show that it is a useful tool for the evaluation of impulsivity.

Key words: impulsivity, evaluation, measurement, scale.

INTRODUCCIÓN

Las definiciones que se han realizado sobre la impulsividad son tan numerosas que sería demasiado prolijo

especificarlas aquí. Se han resumido algunas de ellas en la tabla 1.

Existen, sin embargo, a grandes rasgos, dos formas de conceptualizar la impulsividad. Una, considerarla un rasgo de la personalidad con un estilo de pensamiento propio que se expresa y manifiesta en la vida cotidiana garantizando al individuo su adaptación al medio. Otra, entendiéndola que la impulsividad es una función desadaptativa que se expresa de una forma transnosológica¹, como quedaría reflejada en las alteraciones enmarcadas bajo el epígrafe de Trastornos del Control de los Impulsos de la CIE-10².

CORRESPONDENCIA:

J. A. Ramos Brieva
Servicio de Psiquiatría
Hospital Ramón y Cajal
Ctra. de Colmenar. Km 9,100
28034 Madrid

TABLA 1. Algunas de las conceptualizaciones más importantes de impulsividad (tomada de Gutiérrez-Zotes, 2000)

English (1928):	Conducta sin ningún pensamiento
Demont (1933):	Acción del instinto sin recurso a restricciones del yo
Murray (1938):	Tendencia a responder rápidamente y sin pensar, dificultad en refrenar la propia conducta y a ser espontáneo
Hinslie y Shatzky (1940):	Acción rápida de la mente sin previsión o juicio consciente
Grayson y Tolman (1950):	Conductas que aparecen sin inhibición, sin reflexión, sin adecuada planificación, sin contemplación de las consecuencias, con un sentido de la inmediatez y espontaneidad
Smith (1952):	Conducta humana sin un adecuado pensamiento
Frosch y Wortis (1954):	Actos impulsivos como síntoma (más o menos aislado, usualmente repetitivo e incluye las perversiones, el impulso neurótico y la crisis catatímica) y como carácter (la impulsividad domina como el rasgo más identificable y no se limita a un único síntoma)
Shapiro (1965):	Usa el término «estilo impulsivo» describiendo aquellos individuos cuyo comportamiento es generalmente impulsivo por naturaleza
Kagan (1965, 1966):	Actuación en la improvisación del momento, de un modo rápido, espontáneo y no planificado
Glueck y Glueck (1968):	Lo patognomónico es la repetición del comportamiento desviado y no la unicidad del comportamiento desviado
Eysenck y Eysenck (1967, 1969):	Extroversión mal adaptada
Eysenck et al, (1985):	Acción sin pensar ni evaluar el riesgo que envuelven las acciones. <i>Venturesomeness</i> es la característica de las personas que son completamente conscientes de los riesgos de la acción que llevan a cabo y aún así deciden hacerlo
Douglas (1972):	Incapacidad para sustentar la atención
Barratt y Patton, (1983); Eysenck y Eysenck, (1977); Buss y Plomin, (1975):	Incapacidad para planificar
Zuckerman, Eysenck y Eysenck (1978):	Búsqueda de sensaciones como un tipo de extroversión dominante, impulsiva, no conformista y desinhibida
Barrat y Patton, (1983); Prior y Sanson (1986); Buss y Plomin (1975):	Actuar sin pensar, con tendencia a responder rápidamente a estímulos más que a inhibir respuestas
Gray, Owen, Davis y Tsaltas, (1983):	Fallo para aplazar una respuesta que conducirá a un castigo o un déficit en el aprendizaje de la evitación pasiva
Rodríguez, Mischel y Shoda, (1989):	Incapacidad para posponer la gratificación, el comportamiento motor incontrolado y un estilo de respuesta que favorece la acción sobre la reflexión
Eysenck y Mc Gurk, (1980); Schalling, Edman, Asberg y Orelan (1988):	Fallo para evaluar una situación de riesgo o peligro. La impulsividad está relacionada con la psicopatología, especialmente del tipo antisocial
Milich y Kramer (1985); Gerbing, Ahadi, Patton, (1987); White (1994):	Sugieren que la impulsividad no sea definida como un constructo unitario
Barrat (1985, 1987):	Variable de personalidad perteneciente a una dimensión más amplia orientada a la acción, ortogonal a un grupo caracterizado por síntomas de melancolía y a una tercera dimensión independiente, la socialización. Tiene un componente cognitivo, otro motor y otro de planificación
Oas (1983):	Tendencia persistente caracterizada por ausencia de reflexión y demora
Lorr y Wunderlich (1985):	La no resistencia a un deseo y la respuesta inmediata a un estímulo
Cloninger (1986,1987):	La denomina búsqueda de novedades. Una tendencia a reaccionar con excitación o estimulación a estímulos nuevos, señales de recompensas potenciales, o señales de mitigación potencial del castigo, llevando a una búsqueda activa de posibles recompensas y evitación de posibles castigos
Dickman (1990); Brunas-Wagstaff, Berquist, Wagstaff (1994):	Dos subcategorías no correlacionadas: impulsos funcionales, los cuales benefician a los individuos (asociada con entusiasmo y tendencia a la aventura y actividad) y los impulsos disfuncionales (vinculada con desorden), que llevan al sujeto a la realización de conductas con consecuencias negativas. La funcional procesa rápido la información, la disfuncional procesa menos rápido y es susceptible de ser cognitivamente interferida
Zuckerman et al, (1993):	La búsqueda de sensaciones impulsivas es una tendencia a actuar sin pensar, con preferencia por amigos impredecibles y gusto por las sensaciones excitantes

Una concepción dimensional de la impulsividad permite unificar ambos puntos de vista, contemplándola como un rasgo que oscila entre los extremos que podrían etiquetarse de normal y patológico, en la medida que dicho rasgo resulte adaptativo o desadaptativo para las relaciones del sujeto con su entorno.

La oscilación de la impulsividad a lo largo de ese *continuum* dependería de la existencia de un mayor o menor control de la misma por parte del individuo. Es precisamente el desafío de evaluar de esa capacidad individual de controlar los impulsos el que ha motivado a los autores para realizar la presente investigación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Construcción de la escala

Los autores se propusieron construir una escala que midiera el control de los impulsos y que fuera originalmente validada en nuestro medio. Se realizó una revisión bibliográfica para determinar las distintas manifestaciones conductuales que se han relacionado con la impulsividad, extrayéndose así un modelo teórico que reunía los conceptos: *descontrol, intransigencia, falta de planificación, no persistencia (NP), imprevisión de consecuencias, incapacidad para demorar gratificaciones y desprecio del riesgo*.

En el Apéndice A se muestra la versión final de la Escala de Control de los Impulsos «Ramón y Cajal» (ECIRyC) que contendrían *a priori* tales conceptos. Tanto esta versión como la forma definitiva disponen de cuatro niveles de respuestas tipo Likert³, ordinales. De ese modo, el sujeto puede graduar la presencia del contenido de la respuesta en función de la frecuencia con la que tenían la experiencia cuestionada (*siempre, a menudo, rara vez [y nunca]*). Se escogieron éstas y no otras por su equivalencia con los adverbios cuantificadores *extremadamente, bastante, ligeramente* del Diferencial Semántico de Osgood⁴. Éste ha sido validado en diversas lenguas, castellano y catalán incluidos. Los mencionados adverbios cuantificadores tienen entre sí una distancia semántica conocida: 0,5 punto. La presencia frecuente de una determinada conducta recibe la máxima puntuación en el ítem 3 que le corresponde y su ausencia, la menor (0); de modo que cuanto más alta es la puntuación del sujeto en la ECIRyC, menor control tendrá sobre sus impulsos o, lo que es lo mismo, más impulsivo será.

Procedimiento

Se dividió el trabajo en dos etapas. La *1ª Etapa* consistió en la distribución de la ECIRyC inicial entre la población general, con el objeto de utilizar sus respuestas para elaborar la versión definitiva, calcular su validez de constructo, su consistencia interna y su fiabilidad. Una

vez comprobado que los valores obtenidos permitían sostener que la ECIRyC era un instrumento válido y fiable, se comprobó si sus puntuaciones totales se distribuían de acuerdo a la normalidad, pasándose a continuación a la estandarización de las puntuaciones.

En la *2ª Etapa* se hizo circular la versión definitiva de la ECIRyC, junto a otros instrumentos con contenidos relacionados con la impulsividad, en muestras diferentes de sujetos a fin de realizar los cálculos pertinentes para evaluar la validez concurrente de aquélla. En esta etapa, la administración de los instrumentos se realizó de forma colectiva tras leer los ítems a los sujetos para reducir al máximo respuestas inadecuadas por baja comprensión de los contenidos.

Instrumentos utilizados

En la Etapa 1ª se utilizó la versión original de la ECIRyC exclusivamente. En la Etapa 2ª, además de la versión definitiva de la ECIRyC, los sujetos cumplieron otros instrumentos diferentes.

1. La Prueba *Trail Making Test* (o Test del trazado [TT]). Es una medida neuropsicológica que detecta aspectos cognitivos de la conducta impulsiva al contener pruebas que exigen atención y concentración.

2. El *Cuestionario de Personalidad de Zuckerman-Kuhlman (ZKPQ-III)*⁵ que contiene cinco escalas que miden aspectos diferentes de la personalidad algunos relacionados con la impulsividad. Se utilizó la versión realizada y validada por nosotros⁶, con el consentimiento y autorización de M. Zuckerman de la Universidad de Delaware (EE.UU.), cuyos datos están en prensa. La sub-escala *ImpSS*, que está diseñada para contener un rasgo de «*Búsqueda de Sensaciones Impulsivas*»: Impulsividad como pérdida de la planificación y tendencia a actuar impulsivamente y sin pensar; *Búsqueda de Sensaciones* como búsqueda de experiencias y voluntad para tomar riesgos en la búsqueda de excitación o experiencias novedosas. La de *Neuroticismo-Ansiedad (N-Anx)* que describe aspectos emocionales como tensión, preocupación, indecisión obsesiva, pérdida de auto-confianza y sentido de la crítica. La de *Agresividad-Hostilidad (Agg-Host)* evalúa la facilidad para expresar agresión verbal o comportamental y pensamientos claramente antisociales. La de *Actividad (Act)*, donde una mitad describe la necesidad de actividad y poca capacidad de relajarse cuando se hace algo, y la otra refleja una preferencia por el trabajo duro o desafiante, una vida activa y ocupada y un alto nivel de energía. La de *Sociabilidad (Sy)* evalúa el número de amigos, la cantidad de tiempo que se pasa con ellos, el gusto por las fiestas y la preferencia por estar con otros en oposición a estar solo y ocupado en actividades con un propósito solitario. Este instrumento dispone también de una sub-escala de *Infrecuencia (Inf)*, o sinceridad, con 10 preguntas que muestran respuestas exageradas, que pueden ser puntuadas como verdaderas, socialmente deseables pero que no suelen ser frecuentes.

TABLA 2. Resumen de datos muestrales y fases de la investigación

Fase de Investigación	Prueba	V (N=)	M (N=)	Media edad		Características muestrales
				V	M	
1ª Etapa: desarrollo y estandarización de la ECIRyC	ECIRyC	198	228	46,64	38,68	Población general
2ª Etapa: validación	<i>Trail Making Test</i>	90	72	17,04	16,92	Estudiantes. COU*
	ZKPQ -ImpSS	90	72	17,04	16,92	Estudiantes. COU*
	ZKPQ -N-Anx	186	581	21,37	21,20	Universitarios y Personal Sanitario
	- Agg-Host					
	- Act					
	- Sy					
	FES	52	218	21,24	21,27	Universitarios y Personal Sanitario
	IPDE	21	49	22,95	22,55	Universitarios
	MCMII-II	36	150	21,24	21,27	Universitarios

* Se trata de la misma muestra; V: varón; M: mujer.

3. La *Escala de Clima Social en la Familia* (FES)⁷. Se empleó esta escala bajo la hipótesis de que sujetos con bajo control de sus impulsos deberían deteriorar sus relaciones familiares, cosa que debería verse al correlacionar ambos instrumentos. Este instrumento evalúa las características socioambientales de todo tipo de familias, las relaciones interpersonales entre sus miembros y su estructura básica. Está formada por 10 subescalas, que definen tres dimensiones: *relaciones* (cohesión, expresividad y conflicto), *desarrollo* (autonomía, actuación, intelectual-cultural, social-recreativo y moralidad-religiosidad), *estabilidad* (organización y control).

4. El *Examen Internacional de los Trastornos de la Personalidad* (IPDE)⁸, versión para DSM-IV, con la hipótesis de que la ECIRyC correlacionará de forma positiva con los trastornos de la personalidad DSM-IV más impulsivos.

5. La versión II del *Inventario Clínico Multiaxial de Millon*⁹, que incluye 10 escalas básicas de trastornos de personalidad no relacionados con el DSM-IV. Se incluyó con la misma finalidad de la anterior.

Sujetos

Se utilizó una muestra total de 1.916 sujetos distribuidos tal y como se resume en la tabla 2.

En la Etapa 1ª se utilizó una muestra de 426 sujetos obtenidos de la población general de Majadahonda (Madrid). Se seleccionó esta población por las facilidades estratégicas que ofrecía a los investigadores.

La Agencia de Correos de España distribuyó 5.000 cuestionarios, al azar, en cada buzón de la población de dicha población, que incluía la versión inicial de la ECIRyC y las instrucciones de respuesta, durante el reparto ordinario de la correspondencia. Se dio un plazo de una semana para la respuesta, y se obtuvieron 429 (9%), de los que 3 fueron eliminadas por no responder

adecuadamente a los ítems. La distribución por profesiones de esta muestra era, entre las mujeres: 3,5% obrera cualificada; 7,9% estudiante; 14% profesión liberal; 20,2% empresaria autónoma; 21,5% ama de casa; 32,9% funcionaria o empleada no directiva. Y entre los hombres: el 0,5% era ama de casa; 4,5% era estudiante, 5,1% obrero cualificado; 21,7% funcionario o empleado no directivo; 24,2% profesión liberal y el 43,9% empresario autónomo.

En la Etapa 2ª se utilizaron diferentes muestras en virtud de las facilidades logísticas que se nos permitían en los diferentes Centros en cada periodo de investigación. Así, un primer grupo de sujetos respondió al Test del Trazado (*Trail Making Test*) y a la subescala de impulsividad (*ImpSS*) de la medida psicobiológica ZKPQ-III⁵. La muestra pertenecía al curso de COU del Colegio Nuestra Señora de las Maravillas de Madrid, con un total de 166 sujetos (menos 4) de edades comprendidas entre los 15 y los 19 años. El resto de las subescalas del test ZKPQ-III de Zuckerman fue cumplimentada por 783 estudiantes universitarios pertenecientes a la Universidad Pontificia de Comillas (de 2º y 3º curso de la Escuela de Trabajo Social) y a la Facultad de Medicina de la Universidad de Alcalá de Henares (6º curso), en Madrid; de los que se excluyeron 16 (5 por incompletos y 11 por falta de sinceridad en las respuestas según la escala de infrecuencia). Para la cumplimentación de la FES, la muestra de 282 sujetos fue obtenida en la Escuela de Trabajo Social de la Universidad Pontificia de Comillas y entre personal sanitario (residentes de medicina, enfermeras, auxiliares de enfermería y celadores) del Hospital Ramón y Cajal, de Madrid; de los que fueron excluidos 12. Para IPDE la muestra fue de 70 estudiantes de 3º curso de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid. La MCMII fue pasada a 199 estudiantes de la Facultad de Medicina, de 5º y 6º curso, de la Universidad de Alcalá de Henares y estudiantes de la Escala de Trabajo Social, de 3º año de la Universidad Pontificia de Comillas, en Madrid; de los que se excluyeron 13.

TABLA 3. Fiabilidad individual de cada ítem de la ECIRyC

Nº ítem*	r ítem/total	r ²	Alfa
2	0,55	0,30	0,83
4	0,29	0,08	0,84
5	0,42	0,18	0,84
7	0,43	0,18	0,84
8	0,26	0,07	0,84
9	0,42	0,18	0,84
10	0,52	0,27	0,83
11	0,42	0,18	0,84
12	0,46	0,21	0,84
13	0,38	0,14	0,84
14	0,60	0,36	0,83
16	0,38	0,14	0,84
17	0,47	0,22	0,84
18	0,52	0,27	0,83
19	0,51	0,27	0,83
20	0,28	0,08	0,84
21	0,29	0,08	0,84
23	0,41	0,17	0,84
24	0,40	0,16	0,84
25	0,48	0,23	0,83

* La numeración de los ítems corresponde a la versión inicial de la Escala.

Análisis estadísticos de los datos

La depuración de la escala inicial se realizó excluyendo aquellos ítems que correlacionaran bajo con la puntuación total (baja homogeneidad) y ofrecieran menor poder discriminante al comparar las puntuaciones medias entre los grupos de respuesta superior e inferior en el ítem, siempre y cuando mejoraran la fiabilidad del conjunto de la ECIRyC. La prueba de homogeneidad se realizó calculando la correlación (r Pearson) ítem/total, la significación estadística de las diferencias entre las puntuaciones medias de cada ítem en el grupo superior e inferior de respuestas se realizó mediante la prueba «t de Student» y la fiabilidad de la ECIRyC se calculó mediante el coeficiente de correlación intraclass alfa de Cronbach¹⁰.

La validez de constructo de la versión definitiva de la ECIRyC, y el análisis de las dimensiones conceptuales que contiene, se calculó mediante un Análisis Factorial por el procedimiento de los Componentes Principales, más una Rotación Varimax, parando la extracción de factores cuando las raíces características comenzaron a ser inferiores a la unidad. Previamente se realizaron las pruebas de Kaiser-Meyer-Olkin y de Bartlett, para comprobar la elevada correlación interítems y la esfericidad de la matriz de correlaciones.

Para evidenciar que las puntuaciones de la ECIRyC se distribuían normalmente se verificó su bondad de ajuste mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov. Tras ello, se procedió a obtener la estandarización de las puntuaciones transformándolas en puntuaciones z (que asumen un

valor medio de 0 y una desviación típica de 1) y su distribución equivalente en percentiles.

En líneas generales, salvo que se diga lo contrario, siempre se calcularon las correlaciones mediante la r de Pearson, los Análisis Factoriales mediante el procedimiento descrito y los contrastes de medias mediante ANOVA.

RESULTADOS

Depuración

Para depurar la escala y dejarla tan sólo con ítems relevantes (validez de contenido), se realizaron correlaciones ítem/total y un contraste de medias entre los grupos de respuestas inferior y superior de la escala. En pasos sucesivos, se eliminaron los ítems 1, 3, 6, 15 y 22. Se paró el proceso de depuración cuando la supresión de ítems no mejoraba más la fiabilidad alfa de la escala. El coeficiente α de Cronbach de la escala inicial era de α : 0,82. La ECIRyC tenía, por tanto, una fiabilidad previa alta. Tras el proceso de depuración de ítems, la escala definitiva compuesta por 20 alcanzó, finalmente, una fiabilidad α : 0,8440.

En la tabla 3 se muestran las correlaciones ítem/total de la versión definitiva de la ECIRyC; su cuadrado (r^2), que es un coeficiente de determinación que permite comprobar la cantidad de varianza que comparten el ítem y la puntuación total de la escala, así como la fiabilidad alfa individual de cada ítem. Como puede comprobarse, esta última es bastante satisfactoria para cada uno de los ítems de la ECIRyC.

Consistencia interna

Siguiendo el *procedimiento de las dos mitades*, se encontró que las dos mitades obtenidas al azar (ítems pares por un lado e impares por otro) correlacionan entre sí de un modo estadísticamente significativo (r : 0,74), lo que permite calcular una fiabilidad global para la ECIRyC (con la corrección de Spearman-Brown) igual a R : 0,85. Lo que vuelve a mostrar a la ECIRyC como un instrumento seguro. Las dos mitades tienen, además, una fiabilidad alfa independiente semejante (α : 0,73).

Validez de constructo y dimensional

La mejor prueba de validez de constructo de un instrumento es el Análisis Factorial. Por eso, tras comprobar que la matriz de correlaciones contenía ítems altamente correlacionados ($r \geq 0,90$ mediante la prueba de *Kaiser-Meyer-Olkin*) y que tiene una distribución adecuada para ser factorizada (distinta de la matriz unidad con una $p < 0,05$) mediante la prueba de esfericidad de *Bartlett*, se llegó a la conclusión de que la matriz de correlaciones era apta para ser factorizada.

TABLA 4. Matriz factorial rotada (Varimax) ítems Escala de Impulsividad

Ítems	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
2	0,67777	0,05504	0,30213	0,40846	0,31109
4	0,05479	0,52930	-0,1279	0,16320	0,27568
5	0,67852	-0,0163	0,25636	-0,0604	0,01198
7	0,76197	0,03941	-0,0265	0,09377	0,15976
8	0,12897	0,13229	0,11904	0,00351	0,78646
9	0,18246	0,63655	0,02286	0,06070	0,06305
10	0,59039	0,29822	0,08650	0,15589	-0,02271
11	0,17573	0,15002	0,54998	0,07567	0,22104
12	0,56433	0,35498	-0,0171	0,12530	-0,1884
13	0,24419	0,33480	-0,0226	0,50142	-0,2184
14	0,55159	0,27825	0,19003	0,32649	0,03891
16	0,05298	0,48723	0,13175	0,16272	0,25268
17	0,05168	0,62285	0,20707	0,27735	-0,0690
18	0,42532	-0,0272	0,57422	0,30527	0,00332
19	0,16331	0,54634	0,44899	-0,0756	0,05921
20	0,05276	0,01407	0,12881	0,80028	0,00530
21	0,21414	0,52174	0,17920	-0,3280	-0,2551
23	0,03858	0,45592	0,57484	-0,1337	-0,0348
24	0,08141	0,00466	0,78604	0,19311	0,00354
25	0,22491	0,20644	0,18376	0,58671	0,26185

En negrita las saturaciones con más peso (>0,40) en el factor.

El número de factores obtenido, con una raíz característica igual o superior a la unidad (criterio de Kaiser) fue de 5. El total de varianza obtenida explicada por esta solución factorial es del 53%; satisfactoria si se tiene en cuenta que comienza a calificarse así a partir del 50%¹¹. La matriz factorial rotada (Varimax) se muestra en la tabla 4.

En la tabla 5 se recogen los ítems que están incluidos en cada dimensión o factor, una tentativa de denominación del contenido de cada uno de estos últimos, la proporción de varianza que explican cada uno y su elevada fiabilidad alfa. Se consideró suficientemente definido un factor cuando saturaban en él un mínimo de tres ítems. Así, el Factor I se ha denominado de *Impulsividad*, el Factor II de *Inmediatez*, el Factor III de *Imposición*, el Factor IV de *Riesgo* y el Factor V se mantiene innominado dado que sólo está formado por un ítem. Sin embargo, desde el punto de vista técnico y psicométrico parece más interesante considerar la ECIRyC como unidimensional (factor de impulsividad), dada la gran diferencia mostrada por el primer autovalor respecto a los demás.

TABLA 5. Factores de escala de Impulsividad

Factor	Ítems	nº ítems	α	λ	% Var.
I-Impulsividad	2, 5, 7, 10, 12, 14 y 18	7	0,7806	5,23	26,2
II-Inmediatez	4, 9, 16, 17, 19, 21 y 23	7	0,6632	1,61	8,1
III-Imposición	11, 18, 19, 23 y 24	5	0,6447	1,40	7,0
IV-Riesgo	13, 20 y 25.	3	0,5891	1,33	6,7
V	8	1	-	1,04	5,2

En cursiva los ítems que comparten altas saturaciones (>0,40) en dos o más factores.

El Análisis Factorial realizado con la submuestra de hombres y mujeres, independientemente, arroja valores estadísticos y psicométricos similares a los obtenidos para la muestra total, con un porcentaje de varianza total explicada del 55,5% para ellas y del 54,2% para ellos. En cada sexo, la escala refleja la misma propiedad unidimensional, y conserva su alta fiabilidad.

Baremación de la escala definitiva

La prueba de Kolmogorov-Smirnov aplicada a la ECIRyC, para determinar su ajuste a la distribución normal, muestra valores (media: 27,42; desviación típica: 7,57; N= 426; [diferencias entre extremos absoluta: 0,060; positiva: 0,06; negativa:-0,05] K-S = 1, 25; p= 0,09 para dos colas) que revelan que la distribución de las respuestas al cuestionario entre la población general *no difiere* de la distribución normal. Esto es: que está normalmente distribuida. Ello permite poder realizar su baremación, calculando la distribución de frecuencias, los percentiles y los estadísticos asociados a tal proceso, para su utilización tipificada, que es el objetivo de la construcción de esta escala.

Los estadísticos generales aparecen en el Apéndice B; entre ellos el valor máximo y mínimo obtenidos en las respuestas a la escala. En nuestro caso, nadie puntuó con un valor inferior a 7 ni superior a 51. El mismo Apéndice B refleja la puntuación Z y el percentil que le corresponde en una determinada puntuación en la escala. Para la media de puntuaciones Z se asume el valor 0 y como desviación el 1. El criterio seguido para obtener las puntuaciones tipificadas es considerar como media típica el valor 100, y una desviación de 15 que son los valores más frecuentemente utilizados en psicometría.

De modo que, por ejemplo, un hombre que obtenga una puntuación de 43 en la ECIRyC, tiene una puntuación Z de +2,19, o sea más de dos desviaciones por encima de la media y se encontraría alrededor del percentil 98 en relación al grupo normativo; esto es: su impulsividad estaría por encima de la del 98% de la población; muy impulsivo.

La ECIRyC no correlaciona ni con la edad ni con el sexo (varones [r: 0,04]; mujeres [r: -0,07]), siendo de hecho prácticamente inexistentes sus vínculos. Aplicando la U de Mann-Whitney para analizar diferencias de medias entre los sexos no se encuentran distinciones esta-

TABLA 6. Correlación de Pearson ZKPQ-III y ECIRyC

ECIRyC total	ImpSS	Imp	SS	N-Anx	Agg-Host	Act	Sy
Total	0,55***	0,55***	0,39***	0,32***	0,57***	0,05	0,13*
Varón	0,46***	0,44***	0,37**	0,36**	0,49***	-0,04	-0,02
Mujer	0,66***	0,67***	0,65***	0,30***	0,61***	0,11	0,20**

*** p< 0,001; ** p<0,01; * p<0,05.

dísticamente significativas (p= 0,44). Por intervalo de edades no se observan diferencias, mediante una comparación de medias con un ANOVA. Esta ausencia de diferencias permite sostener que la edad (F: 2,03; p= 0,06) no influye en la impulsividad tal y como es medida por la ECIRyC.

Las únicas relaciones que hemos encontrado entre impulsividad y sexo son aquellas que se producen cuando se incluye una tercera variable: la dedicación profesional. La escala correlaciona positiva y significativamente con ser mujer de profesión liberal (r: 0,18; p<0,01), y negativa y significativamente con ser mujer empresaria autónoma (r: -0,15; p<0,05). Esto es: las mujeres con profesión liberal son más impulsivas que la media, mientras que las autónomas lo son menos que la media. Tales relaciones no se encuentran entre los hombres.

Validación convergente

Con la ZKPQ-III

La tabla 6 recoge las correlaciones con ZKPQ-III. Se hallaron rotundos vínculos entre la ECIRyC y ZKPQ-III⁵ en sus dimensiones ImpSS (Búsqueda de Sensaciones Impulsivas) y Agg-Host (Agresividad-Hostilidad). Y una correlación menor con Neuroticismo-Ansiedad y con Sociabilidad.

Se practicó un Análisis Factorial con las puntuaciones de las subescalas de ZKPQ-III y la ECIRyC como si fueran

una misma prueba, para determinar hasta qué punto podrían agruparse en una dimensión, y aparecieron dos factores. El primero estaba claramente relacionado con rasgos impulsivos, hostiles (y ansiosos), y el segundo con rasgos de sociabilidad y actividad que, por otra parte, están inversamente relacionadas con la ansiedad neurótica (tabla 7).

Con el Trail Making Test

Esta prueba de atención y concentración es, también, un análisis de la impulsividad cognitiva. La ECIRyC correlaciona con ella de una forma estadísticamente significativa (r: 0,36; p<0,05; parte B).

Los ítems que correlacionan aisladamente de modo estadísticamente significativo aparecieron en las respuestas de las mujeres a la parte B del TT. Así, el ítem «*Me gusta quedar por encima de los demás*» (r: 0,35; p= 0,02), «*Hago y digo cosas sin pensar en sus consecuencias*» (r: 0,37; p= 0,01). «*Si me excito sexualmente necesito encontrar pronto la satisfacción*» (r: 0,44; p= 0,002), «*Me alivia mucho conseguir con rapidez algo que necesite hacer irresistiblemente*» (r: 0,31; p= 0,034), «*Mis méritos deben reconocerse inmediatamente no con el paso del tiempo*» (r: 0,31; p= 0,031). Un sujeto con alta puntuación en la escala de impulsividad muestra también baja atención, pobre capacidad de planificación y de resolución de tareas que requieren concentración.

Con la «Escala de Clima Social en la Familia»

La ECIRyC muestra correlaciones significativas con las subescalas FES de *Cohesión* (r: 0,22; p<0,01) y *Conflicto* (r: -0,38; p< 0,01) que pertenecen a la dimensión fundamental de «Relaciones», con la de *Actuación* (r: -0,26; p< 0,01) y *Moralidad-Religiosidad* (r: 0,24; p<0,01), pertenecientes a dimensión «Desarrollo», en la muestra de mujeres. La subescala *Organización* (r: 0,15; p<0,05), incluida en la dimensión «Estabilidad» mostró una débil relación significativa cuando la muestra se analizó en su totalidad (hombres y mujeres juntos). Dado que la corrección de la escala se hizo de modo inverso a como se formula se puede concluir, en función de estos resultados que, *la impulsividad se asocia con una menor compenetración, apoyo y ayuda entre los miembros de la familia*, como era de esperar. En la subescala

TABLA 7. Análisis factorial ZKPQ+ECIRyC

	Factor I Impulsivos (ansiosos)	Factor II Activos, sociables (no ansiosos)
ECIRyC	0,859	-0,127
Agg-Host	0,753	-0,204
ImpSS	0,688	0,363
Sy	0,335	0,622
N-Anx.*	0,438	-0,617
Act	0,135	0,561
<i>Raíz característica</i>	λ_1 : 2,10	λ_2 : 1,27
<i>Varianza explicada</i>	35%	21%

* Rasgo común a ambos factores con signo opuesto. En negrita los ítems que más saturan (>0,40) en el factor.

TABLA 8. Resumen de correlaciones analizadas entre la ECIRyC y los inventarios IPDE y MCMI-II

	MCMI-II			IPDE		
	H	M	Total	H	M	Total
Esquizoide	n.s	-0,22**	-0,19*	n.s	n.s	n.s
Evitativo	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s
Dependiente	n.s	-0,21*	-0,20**	n.s	n.s	n.s
Histriónico	n.s	0,43***	0,40***	0,61**	n.s	n.s
Narcisista	n.s	0,46***	0,41***	n.s	0,42**	0,38**
Antisocial	0,56**	0,52***	0,53***	n.s	0,57***	0,47***
Agresivo/sádico	n.s	0,58***	0,52***			
Compulsivo	-0,57**	-0,17*	-0,25**	n.s	n.s	n.s
Pasivo/agresivo	0,56**	0,62***	0,61***			
Autodestructivo	n.s	0,26**	0,26**			
Límite	0,49**	0,42***	0,42***	n.s	0,53***	0,47***
Paranoide	n.s	0,34***	0,29***	n.s	n.s	n.s
Distimia	0,42*	n.s	0,17*			
Abuso alcohol	0,57**	0,45***	0,47***			
Abuso drogas	0,38*	0,61***	0,57***			
Hipomanía	n.s	0,54***	0,50***			
Ansiedad	0,43*	0,19*	0,23**			
Histeriforme	0,36*	0,18*	0,20**			
Esquizotípico	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s
Grupo A	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s
Grupo B	0,51**	0,61***	0,59***	n.s	0,55***	0,54***
Grupo C	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s

* p<0,05. ** p<0,01. *** p<0,001.

Conflicto porque el sujeto impulsivo tiende a generar conflicto y discordia con el resto de los miembros de la familia. Con *Organización* porque se asume, como se vio en las correlaciones de la ECIRyC y el TT, que la impulsividad va asociada con una baja capacidad de planificación general y una no asunción de las responsabilidades dentro de la estructura de la familia. En cuanto a los vínculos de la impulsividad con *Moralidad* se explicaría porque los sujetos impulsivos tenderían a comprometerse menos en sus relaciones de familia y con los vínculos éticos de la misma. La relación con *Actuación* quizá pueda explicarse por la vivencia que puedan tener los sujetos impulsivos de una mayor tendencia general a la competitividad y la acción en sus familias.

Con el IPDE. Módulo DSM-IV (Trastornos de la Personalidad)

La tabla 8 muestra las correlaciones de Pearson, y su nivel de significación asociado, de la ECIRyC con los trastornos de la personalidad tal y como los recogen los inventarios IPDE y MCMI-II. Por el orden de la importancia de las correlaciones observamos que aparece en primer lugar como más impulsivo (según lo mide la ECIRyC) el trastorno *antisocial* (r: 0,47; p<0,001), y *límite* (r: 0,47; p<0,001) seguido del *narcisista* (r: 0,38; p<0,01) en el

IPDE. Lo que no deja de tener cierta lógica conceptual. Entre las mujeres se observa un patrón de correlaciones similares siendo el trastorno que correlaciona más alto el *antisocial* seguido del *límite*, tras los que correlaciona de un modo significativo el *narcisista*. En los hombres sólo se obtuvieron interacciones significativas con el trastorno *histriónico* (r: 0,61; p< 0,01) de la personalidad.

Por agrupaciones, según los criterios del IPDE⁸, se observa que tiene relaciones más importantes con la ECIRyC el grupo B (r: 0,54; en la muestra total y r: 0,55; p<0,001 en la muestra de mujeres); lo cual parece lógico dado que está compuesto por aquellos trastornos que, *a priori*, tienen más comportamientos impulsivos, como son el antisocial, el límite, el histriónico y el narcisista. El grupo A, compuesto por el trastorno paranoide, el esquizoide y el esquizotípico, y el grupo C que lo constituyen los trastornos por evitación, dependencia y obsesivo-compulsivo, no mantienen ninguna relación significativa con la impulsividad medida por la ECIRyC.

Con el Inventario Clínico Multiaxial de Millon (MCMI-II)

La relación de la impulsividad con el trastorno esquizoide es significativamente negativa en mujeres (r: -0,22;

$p < 0,05$) y no significativa en los hombres. La relación del trastorno dependiente de la personalidad con la impulsividad es negativa y significativa en las mujeres ($r: -0,21$; $p < 0,05$) y no significativa en los hombres. La relación de la impulsividad con el trastorno histriónico de la personalidad es positiva y estadísticamente significativa también entre mujeres ($r: 0,43$; $p < 0,001$), y no significativa en hombres. El patrón de comportamiento histriónico-MCMI-II correlaciona significativamente con 14 de los 20 ítems de la ECIRyC. La relación de la ECIRyC con el trastorno narcisista vuelve a ser positiva y estadísticamente significativa en las mujeres ($r: 0,46$; $p < 0,001$) pero no en los hombres. Este trastorno narcisista correlaciona con 14 de los 20 ítems de la ECIRyC; lo que indica, aquí también, que la información del narcisismo se distribuye homogéneamente por todos los ítems de la ECIRyC. El trastorno antisocial de la personalidad correlaciona positiva y significativamente con la impulsividad en ambos sexos (en hombres $r: 0,56$; $p < 0,01$; en mujeres $r: 0,52$; $p < 0,001$). El trastorno antisocial correlaciona con 18 de los 20 ítems de la ECIRyC. Con el patrón de comportamiento agresivo/sádico se obtuvo una correlación positiva y estadísticamente significativa en las mujeres ($r: 0,58$; $p < 0,001$) pero no en los hombres. El patrón agresivo/sádico correlaciona con 16 ítems de la ECIRyC.

La relación de la impulsividad-ECIRyC con el trastorno obsesivo-compulsivo, evaluado con el MCMI-II, es significativa y negativa en ambos sexos (hombres $r: -0,57$; $p < 0,01$; mujeres $r: -0,17$; $p < 0,01$), lo que parece lógico, dado que este trastorno representa, precisamente lo contrario de la impulsividad: la necesidad de un control rígido. Dicho trastorno correlaciona, negativamente, con 8 de los 20 ítems de la ECIRyC. La relación del patrón de comportamiento pasivo/agresivo del MCMI-II con nuestra concepción de la impulsividad es positiva y estadísticamente significativa en ambos sexos (en mujeres $r: 0,62$; $p < 0,001$; en hombres $r: 0,56$; $p < 0,01$). Este trastorno correlaciona significativamente con todos los ítems de la ECIRyC excepto con el 12. La relación de la impulsividad con la conducta autodestructiva fue positiva y significativa en las mujeres ($r: 0,26$; $p < 0,001$). La puntuación total de dicha conducta correlaciona con la ECIRyC en la mitad de sus ítems.

El inventario MCMI-II correlaciona, al igual que el instrumento IPDE, únicamente con el grupo B de los trastornos de la personalidad con un valor de 0,59 ($p = 0,000$) en la muestra total, 0,51 ($p = 0,008$) en la muestra de hombres y 0,61 ($p = 0,000$) en la muestra de mujeres.

DISCUSIÓN

La fiabilidad *alfa* de la ECIRyC se ha mostrado alta de una forma estable y constante. Lo era antes de proceder a su depuración ($\alpha: 0,82$), ascendió hasta su valor definitivo con 20 ítems ($\alpha: 0,85$) y se mantuvo elevada cuando se diferenció los cálculos en función del sexo de los encuestados ($\alpha: 0,85$ para las mujeres; $\alpha: 0,83$ para los hombres). Éste es un hallazgo que resulta especialmente rele-

vante cuando se compara dicha fiabilidad con las que obtienen otras escalas de impulsividad: *EPQ-P*², *ZKPQ-III*⁶, *SSS-V*¹³, *Impulsividad Funcional/Disfuncional*¹⁴, *Barratt Impulsivity Scale-10 (BIS-10)*¹⁵.

Así, en la versión del *TPQ*, validada sobre 101 estudiantes de medicina, se obtuvo un *alfa* de 0,77 para los 28 ítems de *Búsqueda de Novedades-NS*¹⁶. En versiones sucesivas con la escala *NS₂* (10 ítems) se obtuvo valores que oscilaban entre 0,67, y 0,78 para *NS_{Total}*, siendo éste último el valor más alto para todas las subescalas. Otros autores han mostrado hallazgos similares al trabajar con ese instrumento. Así: se encontraron para *NS₂* un valor *alfa* de 0,69 con 136 sujetos¹⁷; en la versión checa de la prueba con 370 varones y 434 mujeres, se obtienen un valor de 0,64 y 0,50 respectivamente¹⁸; y con una muestra de 106 hombres y 307 mujeres, se obtienen valores *alfa* de 0,69 y 0,64, siendo el valor para la muestra total de $\alpha: 0,66$ ¹⁹. En la versión alemana se recogieron con 160 sujetos valores *alfa* de 0,63 para 8 ítems de *NS₂*²⁰.

Es decir, que sea cual sea el tamaño muestral, los datos de fiabilidad *alfa* para la escala de Impulsividad incluida en el *TPQ* se mantiene siempre en torno a 0,65. Por debajo de la obtenida para la ECIRyC.

La fiabilidad *alfa* de la ECIRyC también resulta ventajosa cuando se la compara con la de la escala *EPQ-P*². Estos autores obtuvieron para la *EPQ-P* un *alfa* de 0,81 y 0,73; siendo para su forma abreviada, llamada *Escala de Psicoticismo*²¹, de 0,65.

Con la *Escala de Impulsividad (Imp-7)*²², se han obtenido valores entre 0,84 y 0,83¹². La versión germana de *Imp-7* obtuvo uno de $\alpha: 0,79$; y para la *EPQ-P* completa de $\alpha: 0,78$ (con $N = 160$)²⁰. La escala *P* (Psicoticismo) en las diferentes versiones *EPQR-A* (6 ítems), *EPQR-S* (12 ítems) y *EPQ* (25 ítems) validadas sobre poblaciones inglesas, canadienses, norteamericanas y australianas han obtenido valores que oscilan entre 0,31 y 0,72²³.

Los datos comparativos de la ECIRyC en relación con la medida *Búsqueda de Sensaciones*, en cualquiera de sus versiones, favorece también nuestros hallazgos. Se han obtenido rangos entre 0,65 y 0,58²⁴ y para las diferentes subescalas valores entre 0,61 y 0,77; oscilando los valores *alfa* para la escala total entre 0,83 y 0,86¹³. La tercera versión del instrumento *ZPQ-III* tiene valores, para *ImpSS* (19 ítems), de 0,77 ($N = 1144$) en hombres y 0,81 ($N = 1825$) en mujeres; y para *Agg-Host** (17 ítems) un $\alpha: 0,76$, en varones y mujeres (los mismos que para *ImpSS*)⁵; resultados que uno de nosotros⁶ no ha podido reproducir (son menores) en la validación al castellano de la *ZKPQ-III*.

La *Escala de Impulsividad Funcional/Disfuncional*¹⁴ tiene valores *alfa* de 0,72 para su parte ajustada y de 0,84 para la no ajustada.

Para la Escala de Impulsividad de Barratt se obtuvieron un *alfa* de 0,34 con una muestra de 188 sujetos¹⁴

* Tenemos en cuenta los valores de esta medida dado que esta escala ha sido pertinente, durante toda la exploración, para la validez de criterio y constructo de la escala de impulsividad.

siendo en otra versión de la escala con 34 ítems de 0,64²⁵.

Puede subrayarse que el índice de fiabilidad alfa obtenido para la ECIRyC se encuentra entre los valores medio-altos o superiores, respecto a la mayor parte de instrumentos similares, o con niveles semejantes a los obtenidos por alguna de las medidas de impulsividad utilizadas habitualmente.

En lo que se refiere a la validez de constructo, evaluada mediante la proporción de varianza total explicada por el Análisis Factorial, no puede decirse otra cosa que resulta altamente satisfactoria. La ECIRyC tiene una validez de constructo del 53,2%; una puntuación alta en sí misma y también al compararla con la de otras medidas. La escala *Búsqueda de Novedades*¹⁶ explica el 22% de la información de impulsividad mediante los ítems que la componen. Para la *Escala Búsqueda de Sensaciones* de Zuckerman, se encuentran valores entre el 31% y el 33%²⁶; teniendo, de hecho, que descartar ítems esenciales de la escala original, por tener una débil correlación con cualquiera de los factores, para alcanzar ese valor. En la adaptación finlandesa de la escala *EPQ* se obtienen valores entre el 20% y el 25% para la versión *SS*²⁷. Estos valores son similares a los que obtuvieron para su escala *ZKPQ-III*^{5,6}.

Los pesos que tienen las variables en un factor, esto es, la validez factorial, son los que determinan el grado de correlación de las mismas en la dimensión correspondiente; si tal correlación es alta, se garantiza que en sucesivas muestras los ítems no fluctúen o cambien de factor adquiriendo nuevo significado. Debemos destacar las altas saturaciones obtenidas por los ítems de la ECIRyC en todos sus factores (en algunos casos llegan a ser de 0,80). La correlación más baja con el factor que se aceptó para que el ítem quedara incluido en aquél fue de 0,40; una exigencia bastante estricta que no se encuentra habitualmente en el proceso de validación factorial y exploratorio de otras escalas, lo que refuerza, aún más, la validez de constructo comparativa de la ECIRyC. Así, se obtuvieron en la aplicación de la escala *Búsqueda de Sensaciones* valores *alfa* de 0,64 tomando como criterio de peso en el factor un valor igual o superior a 0,30²⁶. Criterio que también se adoptó para el estudio de la escala *ZKPQ-III*⁶. Del mismo modo se toma como referencia en su estudio de la *EPQ* una saturación de 0,20²⁷; ¡muchos de los ítems hubieran desaparecido de la escala si el criterio no hubiera sido tan bondadoso! En la investigación con *SS-V* se toma como criterio una saturación de al menos 0,25²⁸.

De hecho aunque el criterio *a priori* sirva de referencia a los investigadores para saber qué grado de correlaciones están dispuestos a asumir, es interesante analizar lo que de hecho ocurre cuando los análisis se efectúan realmente. El estudio de Ball²⁶ es paradigmático en este sentido, ya que se toma como peso de referencia un valor igual o superior a 0,24 y sin embargo, cuando se obtiene el análisis factorial exploratorio, se mantienen en el instrumento ítems con correlaciones con su factor por debajo de ese valor. De no haber «aflojado» el criterio un

buen número de esos ítems habrían desaparecido de la escala.

Ello explica la baja validez de constructo de estos instrumentos, calculados mediante el Análisis Factorial, que se comentaba en líneas atrás.

Respecto a la baremación, nuestros resultados fueron obtenidos de una población que se distribuye normalmente, lo cual asegura, junto con el análisis factorial comentado más arriba y la unidimensionalidad de la ECIRyC, que representa un continuo de situaciones impulsivas puntuables que detectan y ubican a los sujetos a lo largo de esa dimensión. Esta distribución normalizada de puntuaciones permite que se puedan medir los resultados de un individuo con los baremos obtenidos, asumiendo en todo momento su percentil y valor en relación a la población general. Los rangos de puntuaciones obtenidos en la muestra original oscilan entre un mínimo de 7 y un máximo de 41; no encontrándose ningún sujeto de los 426 iniciales que puntuaran más alto o más bajo. Sin embargo cuando se aplicó la prueba en sucesivas ocasiones, junto con otras, aparecieron valores por encima y por debajo de aquellas puntuaciones. Ello no hace más que confirmar que los extremos de la curva normal acogen características de impulsividad que, al ser estadísticamente desviadas, muestran, probablemente, una alteración de la misma. Los valores entre la puntuación más alta y más baja son así de grandes porque la escala se construyó con varias opciones de respuesta para permitir a los sujetos poder cuantificar su vivencia. Esto unido a que el número de ítems que obtuvieron características psicométricas adecuadas en la escala fue alto, permite que un sujeto pueda ser situado en valores puntuables desde 0 a 60. Tales aspectos (varias opciones de respuesta, ítems altamente fiables) no se han contemplado en ninguna de las escalas de impulsividad referidas anteriormente.

Todas ellas son de respuesta dicotómica (SI/NO o DE ACUERDO/EN DESACUERDO), lo que junto con el número de ítems bajo (*ImpSS* = 19; *NS₂* = 10, *NS* = 40; *BIS* = 30; *KSP-Impulsividad* = 20; *Escala de Autocontrol de la Universidad de Columbia* = 8²⁹; *I₇-Impulsividad* = 19; *EPQ-P* = 24; *EPQ-E* = 20) no permite establecer una baremación con márgenes y valores máximos-mínimos tan amplios como los proporcionados por la ECIRyC.

El hecho de que nuestra medida del control de los impulsos no correlacione con la edad ni con el sexo implica que, en nuestro caso, la impulsividad parece ajena a esas dos variables. Este hallazgo entra en contradicción con otras investigaciones pues, por ejemplo, en el estudio sobre la impulsividad que realizaron Zuckerman et al⁵ con su escala *ZKPQ*, obtuvieron una mayor puntuación, estadísticamente significativa, con *ZKPQ-ImpSS* los varones jóvenes (con relación a las mujeres). Del mismo modo se obtuvo que la impulsividad disminuía con la edad^{13,27}. Las puntuaciones de hombres y mujeres en el grupo inglés declinaron en el mismo rango desde las edades más tempranas (grupo de 16-19 años) a las más avanzadas (grupo de 60 en adelante), en ambos sexos. Y las diferencias sexuales fueron estadísticamente significati-

vas en cada grupo de edad. En la muestra australiana hubo una interacción edad-sexo, causada porque dejó de declinar la impulsividad en los hombres a partir de los 30-39 años de edad, con el resultado de que la media de las mujeres fue ligeramente más alta a esa edad. No tenemos explicación para estas discordancias imputables tanto a variaciones reales de la impulsividad en función de la edad y el sexo como a la insuficiencia de los instrumentos empleados en su evaluación. Y tampoco sabemos atribuir las diferencias a las dificultades instrumentales de los otros investigadores, o a las nuestras. Es obvio que se necesita realizar un esfuerzo investigador mayor para obtener más respuestas.

El *Trail Making Test* detecta a aquellos sujetos que tienen una capacidad deficitaria de atención y de su potencial para cambiar de una forma adaptativa entre varias «situaciones»³⁰. Mide la habilidad para iniciar y parar una secuencia de conductas propositivas complejas que requieren concentración^{31,32}. La presente investigación ha encontrado correlaciones significativas con esta prueba únicamente entre las mujeres. Los datos indicaban que cuanto más impulsivas son las mujeres más tiempo tardan en realizar la tarea asignada por baja capacidad de planificación y atención-concentración. Al utilizar nuestro supuesto de No-Planificación aisladamente para estudiar los vínculos de la ECIRyC con el *Trail Making Test* no se obtuvieron correlaciones estadísticamente significativas (0,00 para *N-PI* con ECIRyC en la Parte A y 0,08 con la Parte B). Lo que permite sospechar que la ECIRyC mide unas conductas impulsivas que se manifiestan también mediante la actuación en tareas propias de la «impulsividad cognitiva»³³, entendida ésta como la respuesta diferencial para la organización de tareas que implican atención/concentración.

Nuestros resultados son similares a los de otros autores³⁴ que se encontraron cómo los sujetos impulsivos y los reflexivos difieren, con independencia de la edad, en el modo de enfrentarse a las tareas de resolución de problemas. Y también corroboran otros hallazgos³⁵ en el sentido de que los sujetos altamente reflexivos son mejores en la tareas en que interviene la capacidad atencional. Por su parte, también recogieron datos similares al encontrar que los individuos impulsivos tienen mayores dificultades para mantener el *tempo* en relación a los menos impulsivos³⁶. Esto ha sido confirmado por otros autores^{14,37-40}.

Las altas correlaciones obtenidas por la ECIRyC con otras medidas de impulsividad, aseguran su buena validez concurrente. O, lo que es lo mismo, que el constructo configurador de la estructura conceptual subyacente en la ECIRyC se relaciona con ese rasgo.

Por las relaciones encontradas entre la ECIRyC y la *ImpSS*, y los vínculos demostrados por la escala de Zuckerman con otras escalas y medidas, podrían añadirse algunas características, a nuestro constructo de la impulsividad. Así, por todas las correlaciones alcanzadas, los sujetos que puntúan alto en ECIRyC se corresponden con personas que evitan las situaciones que producen monotonía (*KSP-Mav*), prefieren tareas que se basan en un co-

nocimiento probabilístico (*PRF-ES*), son impulsivos (*KSP-Imp*) (*N5-Imp*), pueden ser insensibles y con despreocupación por las personas (*EPQ-P*), buscadores de excitación, emoción y desinhibidos (*SSS*), con poco nivel de socialización (*CPI-Soc*), con alta autonomía (*RPF-Aut*), con baja responsabilidad (*JPI-Resp*) y con poca inhibición de la agresividad (*KSP-InAg*), bajo control del yo (*Ego-C*), una alta expectativa de recompensa (*Grapes*), poca sinceridad (*EPQ-S*), baja ansiedad social (*Soc. Ans*), poco autodisciplinados (*C5-Autodisciplina*), poco reflexivos (*C6-Deliberación*), poco obedientes y respetuosos (*C3-Respeto*), poco dados a la competencia (*C1-Competencia*) así como poco ordenados (*C2-Orden*).

Otra de las correlaciones encontradas entre de la ECIRyC y la *ZKPQ-III* ha sido con su dimensión Hostilidad-Agresividad (*Agg-Host*). Los sujetos que puntúan alto (por encima de la media) en *Agresividad-hostilidad* puntúan significativamente más alto en nuestra escala, o sea en impulsividad. Ello revalida la validez concurrente de la ECIRyC dada la relación de *Agg-Host* con la pérdida de control ante situaciones e interacciones sociales con las que «no se puede tener paciencia» con los otros, o porque éstos «son más o menos irritantes», o «no caen bien» (*impulsividad agresiva*)⁴¹. No puede olvidarse que *Agg-Host* mide «la tendencia a expresar agresión verbal, a mantener comportamientos y pensamientos antisociales, vengativos y rencorosos»⁵.

Los hombres correlacionan ($r: 0,23$) impulsividad (medida por la ECIRyC) con *Neuroticismo-Ansiedad* (*N-Anx* de la *ZKPQ-III*). Es precisamente, el ítem «frecuentemente estoy alterado emocionalmente» (posiblemente entendido como descontrol) con quien más se relaciona la impulsividad, de modo que «a mayor impulsividad mayor grado de alteración emocional». Este hallazgo no concuerda con otros que encontraron relaciones negativas entre *N-Anx* e *ImpSS*⁵; ello les movió a afirmar que existe independencia entre ambas dimensiones como postula el modelo de Gray⁴². A pesar de la relación que nosotros hemos encontrado, lo cierto es que la impulsividad comparte una proporción de la varianza de la ansiedad pequeña (4%). Bastante menor de la relación que han encontrado otros autores: 38%⁴³.

Sin embargo, fueron las mujeres quienes correlacionaron *Sociabilidad* (*Sy*) con impulsividad, no así los hombres. Parece que en ellas la expresión de la impulsividad se enmarca en un patrón de personalidad más extrovertido y sociable. Por ello podría afirmarse que una pequeña proporción de nuestra medida de impulsividad vendría explicada, o explicaría, algunos aspectos vinculados con las relaciones sociales en las mujeres (como las entiende el *ZKPQ-Sy*: ir a fiestas y preferir estar con otros a estar sola).

Tomando las relaciones encontradas entre la impulsividad medida por la ECIRyC con los diferentes trastornos de la personalidad, podría concluirse que la escala diseñada es un buen instrumento para ubicar cada entidad en función de su control/descontrol de los impulsos.

Ello sirve como validación convergente para la ECIRyC. Se han obtenido relaciones altas entre la *EPQ-P*

y los trastornos de la personalidad, sobre todo con el grupo B ($r: 0,54$)⁴⁴; algo inferior al encontrado por nosotros con la ECIRyC ($r: 0,59$ con el MCMI-II y $r: 0,54$ con el IPDE). De otros estudios con el EPQ-P y con el BIS, se pueden extraer las mismas conclusiones^{44,45}. Por su parte, se obtuvieron un valor de $r: 0,44$ con TPQ-NS en el grupo B y relaciones no significativas en los otros dos grupos¹⁷. No se encuentran relaciones de la impulsividad con ningún trastorno de la personalidad excepto con el antisocial ($r: 0,12$)⁴⁶. Aunque otros autores no encuentran este tipo de relaciones⁴⁷⁻⁴⁹. Se observa, por tanto, que existe una relación congruente y predictiva con los trastornos de la personalidad en función de la impulsividad. De hecho, con los dos instrumentos utilizados para medir esos trastornos se obtiene el resultado de una vinculación con el grupo B y nula con el A y C. Estas relaciones concuerdan, a grandes rasgos, con las comunicadas por otros autores empleando otros instrumentos.

Aunque son deseables otras investigaciones que permitan replicar o rectificar nuestros resultados, éstos arrojan elementos de reflexión suficientes para considerar que la ECIRyC es un razonablemente buen instrumento, desarrollado en nuestro medio, para evaluar la impulsividad en muestras españolas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Van Praag HM. Serotonin disturbances in psychiatric disorders; functional versus nosological interpretation. *Adv Biol Psychiatry* 1988; 17: 52-7.
2. Organización Mundial de la Salud. CIE-10. Décima revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Trastornos Mentales y del Comportamiento. 1992.
3. Likert RA. Technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology* 1932; 140.
4. Osgood C, Suci GT, Tannenbaum PH. La medida del significado. Madrid: Gredos; 1976.
5. Zuckerman M, Kuhlman DM, Joireman J, Teta P, Kraft M. A comparison of three structural models for personality: the Big Three, the Big Five, and the Alternative Five. *J Pers Soc Psychol* 1993; 65: 757-68.
6. Gutiérrez-Zotes JA, Ramos Brieva JA, Saiz Ruiz J. Desarrollo de la versión española del cuestionario de personalidad Zuckerman-Kuhlman (ZKPQ-III) y propiedades psicométricas. *Psiquis*. [En prensa].
7. Seisdedos N, Victoria de la Cruz M, Cordero A. Adaptación del Manual de Escalas de Clima Social-FES de Moos RH, Moos BS, Trickett EJ. Madrid: TEA Ediciones; 1995.
8. Organización Mundial de la Salud. Examen Internacional de los Trastornos de la Personalidad (IPDE) - Módulo DSM-IV. 1995.
9. Ávila-Espada, et al. Adaptación de Inventario Clínico Multiaxial de Millon-II (MCMI-II). Madrid: TEA Ediciones; 1998.
10. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951; 16: 297-334.
11. Calvo F. Estadística aplicada. Bilbao: Deusto; 1978.
12. Eysenck SBG, Eysenck HJ, Barrett P. A revised version of the psychoticism scale. *Pers Individ Dif* 1985; 6: 21-9.
13. Zuckerman M, Eysenck SBG, Eysenck HJ. Sensation seeking in England and America: Cross-cultural, age and sex comparisons. *J Consul Clin Psychol* 1978; 46 (1): 139-49.
14. Dickman S. Functional and dysfunctional impulsivity: Personality and cognitive correlates. *J Pers Soc Psychol* 1990; 58: 95-102.
15. Barratt ES. Impulsiveness defined within a system model of personality. En: Spielberger JT, Butcher JN, editores. *Advances in personality assessment*. New York: Earlbaum; 1985; p. 113-32.
16. Cloninger CR. A systematic method for clinical description and classification of personality variants. *Arch General Psychiatry* 1987; 44: 573-88.
17. Svrakic DM, Whitehead C, Przybeck TR, Cloninger CR. Differential diagnosis of personality disorders by the seven-factor of temperament and character. *Arch General Psychiatry* 1993; 50: 991-9.
18. Kozeny J, Kubicka L, Prochazkova Z. Psychometric properties of the Czech version of Cloninger's Tridimensional Personality Questionnaire. *Pers Individ Dif* 1989; 10: 1253-9.
19. Otter C, Huber J, Bonner A. Cloninger's Tridimensional Personality Questionnaire: reliability in an english sample. *Personality and Individual Differences* 1995; 18: 471-80.
20. Weyers P, Krebs H, Janke W. Reliability and construct validity of the german version of Cloninger's Tridimensional Personality Questionnaire. *Pers Individ Dif* 1995; 19: 853-61.
21. Eysenck HJ, Eysenck, SBG. *Manual of the Eysenck Personality Questionnaire (Junior and Adult)*. London: Hodder and Stoughton; 1975.
22. Eysenck SBG, Easting G, Pearson PR. Age norms for impulsiveness, venturesomeness and empathy in children. *Pers Individ Dif* 1984; 5: 315-21.
23. Francis LJ, Philipchalk R, Brown LB. The comparability of the short form EPQ-R with the EPQ among students in England, the U.S.A, Canada and Australia. *Pers Individ Dif* 1991; 12 (11): 1129-32.
24. Corulla WJ. A psychometric investigation of the Eysenck personality questionnaire (revised) and its relationship to the I.7 Impulsiveness questionnaire. *Pers Individ Dif* 1987; 8: 651-8.
25. Luengo MA, Carrillo-de-la- Peña, Otero JM. The components of impulsiveness: a comparison of the I.7 Impulsiveness questionnaire and the Barratt impulsiveness scale. *Pers Individ Dif* 1991; 12: 657-67.
26. Ball IL, Farnill D, Wangeman J. Factorial invariance across sex of the form V of the Sensation-seeking scale. *J Pers Soc Psychol* 1983; 45: 1156-9.
27. Haapasalo J. The Eysenck Personality Questionnaire and Zuckerman's Sensation Seeking Scale (forma V) in Finland: age differences. *Pers Individ Dif* 1990; 11: 503-8.

28. Corulla WJ. A further psychometric investigation of the Sensation Seeking Scale form-V and its relationship to the EPQ-R and the I₇ Impulsiveness Questionnaire. *Pers Individ Dif* 1988; 9: 277-87.
29. Rosebaum M. A schedule for assessing self-control behaviors. Preliminary findings. *Behavior Therapy* 1980; 11: 109-21.
30. Moffitt TE, Henry B. Neuropsychological assessment of executive functions in self-reported delinquents. *Dev Psychopathol* 1989;1:105-18.
31. Reitan RM. Validity of the Trail Making Test as an indication of organic brain damage. *Percept Mot Skills* 1958; 8: 271-6.
32. Rourke BP, Finlayson MAJ. Neuropsychological significance of lateralized deficits on the Grooved Pegboard Test for older children with learning disabilities. *J Abnorm Psychol* 1975; 84: 412-21.
33. White JL, Moffitt TE, Caspi A, Bartusch DJ, Needles DJ, Stouthamer-Loeber M. Measuring impulsivity and examining its relationship to delinquency. *J Abnorm Psychol* 1994; 103: 192-205.
34. Smith JD, Kemler-Nelson DG. Is the more impulsive children a more holistic processor? A reconsideration. *Child Development* 1988; 59: 719-27.
35. Quay L, Weld GL. Visual and auditory selective attention and reflection-impulsivity in normal learning-disabled boys at two age levels. *J Abnorm Child Psychol* 1980; 8: 117-25.
36. Barratt ES, Patton JH. Impulsivity: cognitive, behavioral, and psychophysiological correlates. En: Zuckerman M, Hillsdale NJ, editores. *Biological bases of sensation seeking, impulsivity, and anxiety*. Erlbaum, 1983.
37. Barratt ES. Perceptual-motor performance related to impulsiveness and anxiety. *Perceptual and Motor Skills* 1967; 25: 485-92.
38. Domangue BB. Sensation seeking and cognitive complexity. *Percept Mot Skills* 1984; 59: 749-50.
39. Robinson TN, Zahn TP. Preparatory interval effects on the reaction time performance of introverts and extroverts. *Pers Individ Dif* 1988; 4: 749-61.
40. Smith AP, Rusted JM, Savory M, Eaton-Williams P, Hall SR. The effects of caffeine, impulsivity and time of day on performance, mood and cardiovascular function. *J Psychopharmacol* 1991; 5: 120-8.
41. Berkowitz L. The experience of anger as a parallel process in the display of impulsive «angry» aggression. En: Geen R, Donnerstein E, editores. *Aggression: Theoretical and empirical reviews, Theoretical and methodological issues*. New York: Academic; 1983; p. 103-33.
42. Gray JA. The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behav Res Ther* 1970; 8: 249-66.
43. Malle BF, Neubauer AC. Impulsivity, reflection, and questionnaire response latencies: no evidence for a broad impulsivity trait. *Pers Individ Dif* 1991; 12: 865-71.
44. O'Boyle M, Barratt ES. Impulsivity and DSM-III-R personality disorders. *Pers Individ Dif* 1993; 14: 609-11.
45. O'Boyle M, Holzer C. DSM-III-R personality disorders and Eysenck's personality dimensions. *Pers Individ Dif* 1992; 13: 1157-9.
46. Ball AS, Tennen H, Poling JC, Kranzler HR, Rounsaville BJ. Personality, temperament, and character dimensions and the DSM-IV personality disorders in substance abusers. *J Abnorm Psychol* 1997; 106: 545-53.
47. Nagoshi CT, Walter D, Muntaner C, Haertzen CA. Validation of the Tridimensional Personality Questionnaire in a sample of male drug users. *Pers Individ Dif* 1992; 13: 401-9.
48. Ekselius L, Hetta J, von Knorring L. Relationship between personality traits as determined by means of the Karolinska Scales of Personality (KSP) and personality disorders according to DSM-III-R. *Pers Individ Dif* 1994; 16: 589-95.
49. Díaz-Marsá M. Actividad MAO plaquetaria y personalidad en los trastornos de la alimentación. Tesis Doctoral. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid, 1997.

APÉNDICE A
Escala de Control de los Impulsos «Ramón y Cajal» (ECIRyC)

<i>La conducta planteada me ocurre:</i>	<i>Siempre</i>	<i>A menudo</i>	<i>Rara vez</i>	<i>Nunca</i>
01. «Salto» a la menor provocación o cuando me llevan la contraria	3	2	1	0
02. Me siento mejor cuando hago algo sin necesidad de meditarlo	3	2	1	0
03. Soy una persona con mucha paciencia	0	1	2	3
04. Tiendo a perder el control de mí mismo	3	2	1	0
05. Las cosas que hacen los demás suelen dejarme satisfecho	0	1	2	3
06. No puedo resistir el impulso de hacer algo inmediatamente después de que se me haya ocurrido; me pongo nervioso	3	2	1	0
07. Mis reacciones son imprevisibles	3	2	1	0
08. Me gusta quedar por encima de los demás	3	2	1	0
09. Hago y digo cosas sin pensar en sus consecuencias	3	2	1	0
10. He hecho cosas que me resultaban imposibles de resistir	3	2	1	0
11. Creo que soy bastante impulsivo	3	2	1	0
12. Si me excito sexualmente, necesito encontrar pronto la satisfacción	3	2	1	0
13. Me alivia mucho conseguir con rapidez algo que necesite hacer irresistiblemente	3	2	1	0
14. Mi carácter es «fuerte», «temperamental»	3	2	1	0
15. Mis méritos deben reconocerse inmediatamente, no con el paso del tiempo	3	2	1	0
16. Me he colocado en situaciones de riesgo	3	2	1	0
17. Puedo esperar largo tiempo para recibir cualquier cosa que me haya merecido	0	1	2	3
18. Cuando hago o digo algo, espero que los resultados se vean pronto	3	2	1	0
19. En líneas generales soy una persona bastante exigente	3	2	1	0
20. Me coloco en algunas situaciones que suelen acelerarme el corazón al límite	3	2	1	0

APÉNDICE B
Estadísticos generales de la ECIRyC

	<i>Media</i>	<i>Dt</i>	<i>ee</i>	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>	<i>Varianza</i>	<i>Kurtosis</i>	<i>eK</i>	<i>Asim</i>	<i>e.As.</i>	<i>m-M</i>
Hombres	27,05	7,26	0,516	27	27	52,78	0,657	0,344	0,309	0,173	7-44
Mujeres	27,27	7,83	0,519	27	24	61,44	0,138	0,32	0,302	0,161	7-50
Total	27,41	7,57	0,367	27	27	57,39	0,346	0,23	0,314	0,118	7-51

D.t.: desviación típica; ee.: error estándar; eK.: error Kurtosis; Asim: asimetría; e.As.: error asimetría; m-M: valores mínimos y máximos.

<i>Puntuación ECIRyC</i>	<i>Hombre</i>		<i>Mujer</i>		<i>Ambos sexos</i>	
	<i>z</i>	<i>percentil</i>	<i>z</i>	<i>percentil</i>	<i>z</i>	<i>percentil</i>
7	-2,76	00,3	-2,64	00,4	-2,70	00,3
8	-2,69	00,4	-2,52	00,6	-2,56	00,5
9	-2,49	00,6	-2,33	01,0	-2,43	00,8
10	-2,35	00,9	-2,21	01,4	-2,30	01,1
11	-2,21	01,4	-2,13	01,7	-2,17	01,5
12	-2,07	01,9	-1,95	02,6	-2,04	02,1
13	-1,94	02,6	-1,88	03,0	-1,90	02,9
14	-1,80	03,4	-1,75	04,0	-1,77	03,8
15	-1,66	04,9	-1,62	05,3	-1,64	05,1
16	-1,52	06,4	-1,50	06,7	-1,51	06,6
17	-1,38	08,4	-1,37	08,5	-1,38	08,4
18	-1,25	10,6	-1,24	10,8	-1,24	10,8
19	-1,11	13,4	-1,11	13,4	-1,11	13,4
20	-0,97	16,6	-1,00	15,9	-0,98	16,4
21	-0,83	20,3	-0,86	19,5	-0,85	19,8
22	-0,70	24,2	-0,73	23,3	-0,71	23,9
23	-0,56	28,8	-0,60	27,4	-0,58	28,1
24	-0,42	33,7	-0,48	31,6	-0,45	32,6
25	-0,28	39,0	-0,35	36,3	-0,32	37,5
26	-0,15	44,0	-0,22	41,3	-0,19	42,5
27	-0,01	49,6	-0,09	46,4	-0,05	48,0
28	0,13	55,2	0,04	51,6	0,08	53,2
29	0,27	60,6	0,16	56,4	0,21	58,3
30	0,41	65,9	0,29	61,4	0,34	63,3
31	0,54	70,5	0,42	66,3	0,47	68,1
32	0,68	75,2	0,55	70,9	0,61	72,9
33	0,82	79,4	0,67	74,9	0,74	77,0
34	0,96	83,2	0,80	78,8	0,87	80,1
35	1,09	86,2	0,93	82,4	1,00	84,1
36	1,23	89,1	1,06	85,5	1,13	87,1
37	1,37	91,5	1,19	88,3	1,27	89,8
38	1,51	93,5	1,31	90,5	1,40	91,9
39	1,64	95,0	1,44	92,5	1,53	93,7
40	1,78	96,3	1,57	94,2	1,66	95,2
41	1,92	97,3	1,69	95,5	1,80	96,4
42	2,06	98,0	1,82	96,6	1,93	97,3
43	2,20	98,6	1,95	97,4	2,06	98,0
44	2,33	99,0	2,08	98,1	2,19	98,6
45	2,47	99,3	2,20	98,6	2,32	99,0
46	2,61	99,5	2,33	99,0	2,46	99,3
47	2,75	99,7	2,52	99,4	2,59	99,5
48	2,88	99,8	2,59	99,5	2,72	99,7
49	3,02	99,9	2,71	99,7	2,85	99,8
50	3,16	99,9	2,84	99,8	2,98	99,9
51	3,30	100,0	3,03	99,9	3,12	100,0