

Estudio de la estructura factorial del *Zuckerman-Khulman*
Personality Questionnaire-50-CC (ZKPQ-50-CC).

Alumno: Mariana Farina

Supervisor: Lic. Fernando M. Poó

Co-Supervisor: Dr. Rubén D. Ledesma

N° CLASIFICACION :	ADQUISICION :
	N° INVENTARIO :
	R-1033



Apellido y Nombres de los alumnos:

f. lo in

Farina Mariana, Mat. 5097/00

Cátedra o Seminario de radicación:

Sistemas Psicológicos Contemporáneos II, Facultad de Psicología
de la UNMdP.

Supervisor:

Lic. Fernando Poó

Co-Supervisor:

Dr. Rubén Ledesma

Título del Proyecto:

Estudio de la estructura factorial del *Zuckerman-Khulman*
Personality Questionnaire-50-CC (ZKPQ-50-CC).



Descripción Resumida:

En el campo la psicología, un debate que ha generado mucha atención es el que sostienen los distintos modelos que intentan dar cuenta de la estructura dimensional de la personalidad a partir de sus rasgos constituyentes. Un modelo que ha generado bastante atención es el de los *Cinco Alternativos* de Marvin Zuckerman, una propuesta biológico-factorial que postula cinco dimensiones: (1) Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones no socializada; (2) Neuroticismo-Ansiedad; (3) Agresión-Hostilidad; (4) Actividad; y (5) Sociabilidad (Sy). El Zuckerman Khulman Personality Questionnaire-50-CC es una forma breve del cuestionario original que se ha propuesto para evaluar estas dimensiones y que ha demostrado tener buenas cualidades psicométricas en estudios transculturales realizados en países europeos. No obstante, no se conocen estudios en población argentina. El objetivo de la presente investigación es analizar el funcionamiento del ZKPQ-50-CC en el ámbito argentino, en especial, en lo que respecta a la validez de su estructura factorial y a la consistencia interna de las escalas resultantes. Se evaluará la consistencia interna de las escalas mediante Alfa de Cronbach. Se analizará la capacidad de discriminación de los ítems mediante análisis ítem-test. Los análisis se realizarán mediante el programa Factor y SPSS versión 11.5. Los análisis se realizarán sobre una muestra no probabilística por cuotas de 800 individuos aproximadamente.

Palabras Clave:

Evaluación, Zuckerman-Khulman Personality Questionnaire, estructura factorial.

Motivos y Antecedentes: En el campo la psicología, un debate que ha generado mucha atención es el que sostienen los distintos modelos que intentan dar cuenta de la estructura dimensional de la personalidad a partir de sus rasgos constituyentes. Según Aluja, García y García (2004) los modelos que han generado más atención son el de

tres factores de Eysenck (Eysenck, 1998), el de los Cinco Grandes (Costa & McCrae, 1990) y en menor medida el modelo de los Cinco Alternativos de Zuckerman (1992).

Según el modelo de los Cinco Grandes, que se define como un modelo léxico y factorialista de la personalidad (Sanchez y Ledesma, 2007), los rasgos pueden describirse a partir de cinco dimensiones que serían independientes del contexto cultural (McCrae, Costa, Ostendorf, Angleitner & Hrebickova, 2000). Desde este modelo, se considera que los adjetivos utilizados para describir la personalidad en los lenguajes naturales representan de manera fiable su estructura. Por otro lado, se sostiene que la estructura de la personalidad puede describirse a partir del análisis factorial de los datos lingüísticos sin necesidad de tener una concepción teórica previa.

Si bien los Cinco Grandes han sido ampliamente estudiados, el modelo léxico en el que se basan ha recibido objeciones. Zuckerman (1992) sostiene que el análisis léxico no constituye un punto de partida aceptable para el estudio de las dimensiones básicas de la personalidad ya que la relevancia de los términos en los lenguajes naturales no implica su equivalencia a nivel conductual. En su lugar sostiene que las dimensiones básicas que constituyen la personalidad deben cumplir con algunos criterios: (1) ser replicables en distintas edades, géneros y culturas mediante el uso de métodos diversos; (2) ser heredables; (3) que puedan ser observadas en otras especies gregarias comportamientos similares; y (4) que sean identificables por medio de algún marcador biológico. A partir de estos criterios, Zuckerman formula un modelo biológico-factorial que reconoce como antecedente a las ideas de Eysenck. Luego del análisis y estudio en profundidad de una sola dimensión (Búsqueda de Sensaciones) e integrando numerosos descubrimientos en torno a las bases biológicas de los rasgos de personalidad, Zuckerman postuló un nuevo modelo de personalidad de cinco factores (Dolcet i Serra, 2006). Llamó a su modelo los *Cinco Alternativos* para diferenciarlo de los Cinco Grandes. Las dimensiones que lo constituyen cumplen los criterios mencionados y muestran una adecuada representación estructural en el análisis

factorial. Las dimensiones son: (1) Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones no socializada (ImpSS), (2) Neuroticismo-Ansiedad (N-Anx); (3) Agresión-Hostilidad (Agg-Host); (4) Actividad (Act); y (5) Sociabilidad (Sy).

El modelo de los Cinco Alternativos fue originalmente evaluado a través de un cuestionario de 99 ítems que fue replicado en diferentes lenguajes y culturas (Aluja, García & García, 2002; De Pascalis & Russo, 2003; Ostendorf & Angleitner, 1994). A pesar de su demostrada validez se realizaron esfuerzos para lograr versiones más breves ya que permiten disminuir considerablemente los tiempos de administración y corrección (Buchanan, Johnson, Goldberg, 2005) tanto en contextos de investigación como de evaluación psicológica. Aluja, García y García (2002) desarrollaron una versión de 50 ítems, el ZKPQ-50-CC a partir de muestras de cuatro lenguas diferentes: alemán, castellano (España), francés (Suiza) e inglés (Estados Unidos). Los resultados indican que la misma estructura factorial se reprodujo en los cuatro idiomas (Aluja, Rossier, García, Angleitner, Khulman y Zuckerman, 2006). Respecto a la validez transcultural, los coeficientes de congruencia indicaron que la misma estructura se reproducía perfectamente en los cuatro países analizados, lo que demuestra la validez transcultural del ZKPQ-50-CC. Más allá de las buenas cualidades psicométricas del ZKPQ-50-CC, cabe destacar que el cuestionario original fue desarrollado con población europea. En consecuencia, tal como señalan Triandis y Suh (2002), es necesario ser cautelosos en su uso, ya que no es adecuado atribuir un carácter universal a los rasgos evaluados. Esto es así porque la mayoría de los estudios realizados no se ocupan de rasgos culturalmente específicos. Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación es analizar el funcionamiento del ZKPQ-50-CC en el ámbito argentino, en especial, en lo que respecta a la validez de su estructura factorial y a la consistencia interna de las escalas resultantes. Como resultado se espera aportar evidencia preliminar sobre sus cualidades psicométricas en población argentina.



Objetivos e Hipótesis:

Objetivo General: explorar la dimensionalidad de un instrumento de evaluación multidimensional de la personalidad, el ZKPQ-50-CC. Se espera obtener las siguientes dimensiones: a) Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones; b) Neuroticismo-Ansiedad; c) Agresión-Hostilidad; d) Sociabilidad; e) Activación.

Objetivos Específicos:

1. Explorar la estructura factorial del instrumento mediante técnicas de Análisis Factorial Exploratorio.
2. Estimar fiabilidad de los puntajes en las distintas dimensiones mediante métodos de consistencia interna.

Métodos y Técnicas:

Participantes: Se empleará una muestra por cuotas constituida por 800 individuos de la ciudad de Mar del Plata. Se establecen seis cuotas de aproximadamente 130 sujetos cada una y definidas en función del sexo y la edad (18-25 años, 26-45 años y 46 años en adelante). Los individuos serán invitados a participar del estudio en forma voluntaria, garantizando el anonimato y la confidencialidad en el tratamiento de los datos. Serán criterios de inclusión: ser mayor de edad y poseer habilidades básicas de lecto-escritura.

Instrumentos: Se utilizará un cuestionario autoadministrado que incluirá datos sociodemográficos y el cuestionario ZKPQ-50-CC que tiene 50 items en formato de respuesta binario (verdadero-falso) que evalúan las siguientes cinco dimensiones del modelo: (1) Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones, que se caracteriza por una tendencia a actuar impulsivamente, sin planificar las acciones, y sin haber pensado en las consecuencias posibles, con una búsqueda activa de experiencias que supongan excitación y riesgo; (2) Neuroticismo-Ansiedad, que se refiere a la frecuencia con la que

se experimentan estados afectivos de connotación negativa incluyendo sentimientos de ansiedad, depresión y hostilidad; (3) Agresión–Hostilidad, que se caracteriza por la disposición a expresarse de forma agresiva, a ser desconsiderado y grosero, y a mostrar comportamientos antisociales y vengativos; (4) Actividad, que se caracteriza por una combinación entre la necesidad de hacer cosas con la falta de habilidades para relajarse y la preferencia por los trabajos duros o que supongan un reto; (5) Sociabilidad, que se refiere a la inclinación a relacionarse con muchas personas, tener muchos amigos, realizar actividades con los demás y no tolerar el aislamiento social.

Diseño y técnicas de análisis: Se trata de un diseño de tipo no-experimental transversal, correlacional. Se explorará la dimensionalidad del cuestionario ZKPQ-50-CC mediante técnicas de análisis factorial exploratorio. Se evaluará la consistencia interna de las escalas mediante Alfa de Cronbach. Se analizará la capacidad de discriminación de los ítems mediante análisis ítem-test. Los análisis se realizarán mediante el programa Factor y SPSS versión 11.5.

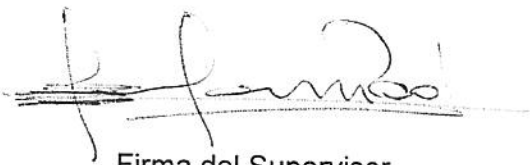
Lugar de realización del trabajo: Sistemas Psicológicos Contemporáneos II, Facultad de Psicología de la UNMdP.

Cronograma:

Actividad	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Actualización bibliográfica	x					
Recolección de datos		x	x	X		
Carga, gestión y análisis de datos					x	
Elaboración de informe final					x	x

Referencias


- Aluja, A., García, O., & García, L.F. (2002). A comparative study of Zuckerman's three structural models for personality through the NEO-PI-R, ZKPQ-III-R, EPQ-R and Goldberg's 50-bipolar adjectives. *Personality and Individual Differences*, 33, 713–725.
- Aluja, A., García, O., & García, L.F. (2004). Replicability of the three, four and five Zuckerman's personality super-factors: exploratory and confirmatory factor analysis of the EPQ-RS, ZKPQ and NEO-PI-R. *Personality and Individual Differences* 36, 1093–1108
- Aluja, A., Rossier, J., Garcia,L., Angleitner, A. Khulman, M., & Zuckerman, M. (2006). A cross-cultural shortened form of the ZKPQ (ZKPQ-50-cc) adapted to English, French, German, and Spanish languages. *Personality and Individual Differences*, 41, 619–628.
- Buchanan, Johnson, Goldberg, (2005). Implementing a five-factor personality inventory for use on the internet. *European Journal of Psychological Assessment*, 21, 115–
- McCrae, R.; Costa, P. (1990). *Personality In Adulthood. A Five-Factor Theory Perspective*. New York: Guilford Press.
- De Pascalis, V., & Russo, P. M. (2003). Zuckerman–Kuhlman personality questionnaire: preliminary results of the Italian version. *Psychological Reports*, 92, 965–974.
- Dolcet i Serra, J. (2006). *Temperamento y Carácter*. Tesis doctoral inédita. Recuperada de http://www.tdr.cesca.es/TESIS_UdL/AVAILABLE/TDX-0113107-135830//Tjds1de1.pdf el 08/08/2007.
- Eysenck, H. J. (1998). *Dimensions of Personality*. Transaction Publishers, London.
- McCrae RR, Costa PT Jr, Ostendorf F, Angleitner A, HrebickovaM (2000). Nature over nurture: temperament, personality, and lifespan development. *J. Pers. Soc. Psychol*, 78, 173–86.
- Ostendorf, F., & Angleitner, A. (1994). A comparison of different instruments proposed to measure the big-five. *European Review of Applied Psychology*, 44, 45–53.
- Romero (2002) Investigación en psicología de la personalidad. Líneas de evolución y situación actual. *Boletín de Psicología*, 74, 39-77.
- Sanchez, R., & Ledesma, R. (2007). Los Cinco Grandes Factores: cómo entender la personalidad y cómo evaluarla. En: Mojeau, A. ed., *Conocimiento para la transformación. Serie Investigación y Desarrollo*. Ediciones Universidad Atlántida Argentina.
- Triandis, H., & Suh, E.M. (2002) Cultural influences on personality. *Annual Review of Psychology*, 53, 133-160.
- Zuckerman, M. (1992). What is a basic factor and which factors are basic? Turtles all the way down. *Personality and Individual Differences*, 13, 675–681.



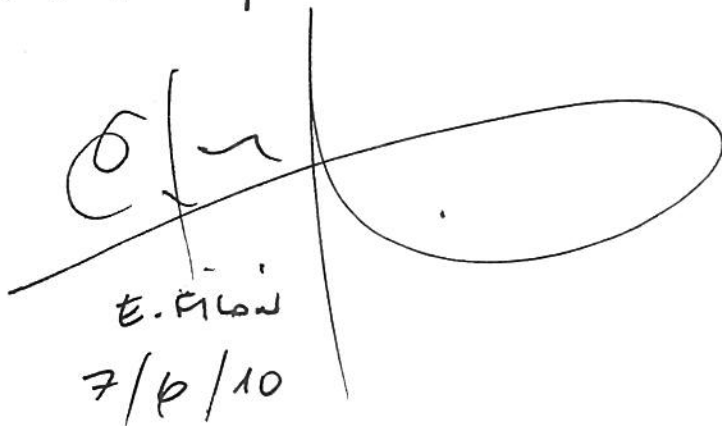
Firma del Supervisor



Firma del Co-Supervisor

Firma del Alumno 

Alumno Presente por el Area



E. Filon
7/6/10

Mar del Plata, 18 de marzo de 2011

Informe de Evaluación del Supervisor y/o Co-supervisor.

En mi carácter de supervisor, quiero manifestar que el autor del presente informe se han desempeñado de manera muy satisfactoria durante el curso de la investigación. Han cumplido con las actividades previstas en el proyecto original, mostrando en todo momento una muy buena disposición para el trabajo y una actitud positiva hacia el aprendizaje de las tareas de investigación propuestas. Quiero destacar además la responsabilidad y la autonomía con la que han realizado el trabajo. Por último, entiendo que la investigación ha sido realizada con rigurosidad metodológica y supone un aporte original al área de estudio. Los resultados y conclusiones del trabajo poseen interés práctico y son socialmente relevantes.



Supervisor
Lic. Fernando M. Poó



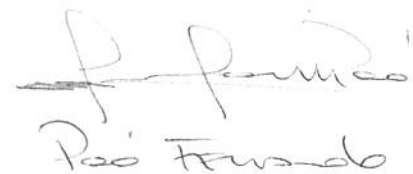
Co-Supervisor
Dr. Rubén D. Ledesma

Calificación final 10 y sobresaliente

11/5/11 A. 107 L8-R.



E. Filad



Poó Fernando



Índice

Introducción General	1
Antecedentes y Fundamentos	4
Breve Historia del Estudio de los Rasgos	4
Dos tradiciones en Psicología de los Rasgo	10
Los Enfoques Léxicos	12
Los Cinco Grandes	13
Los Enfoques Psicobiológicos	19
Teoría Neuropsicológica	21
Los Tres Grandes de Eysenck	22
El modelo de Gray	25
El modelo de Cloninger	28
Los Cinco Alternativos	29
Bases biológicas del modelo de Zuckerman	29
El Zuckerman Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ)	32
El ZKPQ-50-CC	37
Estudio Empírico	41
Objetivos e Hipótesis	41
Método	41
Muestra	41
Instrumentos	42
Procedimiento	42
Resultados	43
Discusión	47

Referencias.....	51
------------------	----

Indice de Figuras y Tablas

Figuras

Figura 1. Esquemas sobre el Temperamento propuestos por Kant y Wundt.	6
Figura 2. Hitos en la investigación y conceptualización sobre la personalidad a partir del siglo XX.	9
Figura 3. El modelo tridimensional de Eysenck	25
Figura 4. Rotación de las dimensiones de Neuroticismo y Extroversión propuesta por Gray.....	27
Figura 5. Modelo Psicobiológico de la Personalidad de Zuckerman.....	30

Tablas

Tabla 1. Cargas factoriales, Medias, DE, e índices de discriminación para los ítems del ZKPQ-50-C.....	45
Tabla 2. Alfa de Cronbach y estadísticos descriptivos para los factores del ZKPQ-50-CC	47
Tabla 3. Medias, Desvíos Estándar y puntajes t para las escalas del ZKPQ-50-CC diferenciadas de acuerdo con el género.....	47

Introducción General

In everyday life, no one, not even a psychologist, doubts that underlying the conduct of a mature person there are characteristic dispositions or traits.

Gordon Allport

El estudio de la personalidad tiene una extensa serie de antecedentes dentro del pensamiento occidental, pero no hace más de un siglo que los científicos comenzaron a realizar investigaciones sistemáticas y a sacar conclusiones de ellas. La relativa juventud de la investigación en el área se ve reflejada en la existencia de diferentes definiciones y gran cantidad de debates acerca de los aspectos que deben considerarse para describirla y explicarla. En la actualidad, existen distintas maneras de conceptualizar y estudiar la personalidad (cf. Funder, 2001). De manera más o menos contemporánea, es posible encontrar enfoques psicodinámicos, fenomenológicos, humanísticos, de los rasgos, cognitivos, biológicos y hasta conductistas (Corr & Matthews, 2009; Fierro, 1996). Desde perspectivas biologicistas se ha destacado el carácter adaptativo de la personalidad (cf. Funder, 2001); desde perspectivas ambientalistas se ha hecho hincapié en la importancia de la relación entre el individuo y su ambiente en la determinación del comportamiento (cf. Fierro, 1996, Funder, 2001); los teóricos cognitivo sociales también destacan el papel del ambiente, pero en la construcción de esquemas mentales y ponen énfasis en los procesos más que en la estructura (Funder, 2001); mientras que los psicólogos de los rasgos entienden a la personalidad como disposiciones que

se manifiestan en comportamientos, pensamientos y sentimientos relativamente estables y consistentes (Romero, 2005).

En una manera de sistematizar estas diferentes perspectivas, algunos autores han señalado que existen dos disciplinas en el seno de la psicología de la personalidad (Romero, 2005). Sin embargo, si se consideran distintos autores, los polos identificados no son siempre los mismos. Se ha distinguido una aproximación biológica como opuesta a una aproximación social, y también se ha señalado que los enfoques cognitivos o de procesos se oponen a los enfoques de rasgos o de diferencias individuales. Ninguna de estas descripciones es errónea, pero probablemente tampoco sean exactas. Los esquemas o las polaridades esconden en muchas ocasiones diferencias y semejanzas sutiles que de señalarse harían vanas sus formulaciones. No obstante, resulta claro que la psicología de la personalidad es una disciplina donde no es posible encontrar nada similar a un enfoque único, o una línea de investigación que domine el trabajo de todos los investigadores. Dentro de este contexto se inscribe la presente investigación. Sin embargo, su objetivo principal no es realizar una crítica acerca de las clasificaciones y teorías actuales sobre la personalidad. El objetivo es mucho más modesto y restringido, y es más técnico que teórico. Es un trabajo de características psicométricas que se inscribe dentro de la tradición de la *Psicología de los Rasgos*. De manera más precisa, se ocupa de la validación de un cuestionario que evalúa la personalidad de acuerdo con un modelo factorial comprensivo de carácter biológico, el modelo de los *Cinco Alternativos* de Zuckerman (1991, 2005).

La tesis se organizará en dos grandes capítulos. El primero de ellos, que se ocupa de los antecedentes y fundamentos del trabajo, estará dividido en x sub-apartados. En primer lugar se realizará una breve reseña histórica del estudio de los rasgos, se distinguirá entre las dos perspectivas que han dominado su estudio, los enfoques léxicos, y los enfoques biológicos. La descripción de los modelos léxicos se justifica por dos razones: en primer lugar, porque constituyen el origen de la investigación sobre rasgos de personalidad; y en segundo, porque algunas de las características de los modelos biológicos se definen por comparación. Luego, se describen los aspectos generales de los modelos de Eysenck, Gray y Cloninger, ya que Zuckerman los tiene en cuenta cuando desarrolla su modelo de los *Cinco Alternativos*. En el apartado siguiente se describe el modelo de Zuckerman. Finalmente, se describen tanto el Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ-III-R), como el ZKPQ-50-CC.

En el segundo capítulo, de carácter empírico, se desarrollan los objetivos de investigación, la metodología utilizada para alcanzarlos y los resultados obtenidos. Posteriormente se discuten los resultados de acuerdo con los antecedentes previamente mencionados.

Antecedentes y Fundamentos

Breve Historia del Estudio de los Rasgos

La creencia de que los individuos pueden ser distinguidos y hasta clasificados de acuerdo con sus características personales excede los límites del conocimiento científico y es mucho más antigua que su estudio por parte de psicólogos académicos. En los lenguajes naturales humanos se registran infinidad de términos que describen cualidades de rasgo. Habitualmente, las personas utilizan términos como testarudo, inestable, tacaño, orgulloso, inteligente o ambicioso para referirse a otros y a sí mismos bajo el supuesto de que explican los comportamientos observados en distintos momentos y lugares. Además, estos términos suelen relacionarse entre sí para formar tipologías intuitivas. A cada una de esas descripciones se le asigna la capacidad de predecir nuevos y futuros comportamientos. De este modo, se espera que los individuos se comporten más o menos de la misma manera a lo largo del tiempo, aún cuando es posible que algunos comportamientos cambien en ciertas ocasiones. Esta regularidad supuestamente observada distingue a los rasgos de personalidad de estados cambiantes como el humor o las reacciones emocionales. Para autores como Matthews, Deary y Whitman (2003) estas concepciones sobre la personalidad son parte de la psicología cotidiana o intuitiva de los seres humanos. Esta psicología, aunque útil en algunos sentidos, está lejos de ser relevante en términos científicos. La psicología científica se distancia de la psicología cotidiana por el uso de distintas herramientas metodológicas para medir y clasificar los comportamientos; formular unidades consistentes que agrupen los

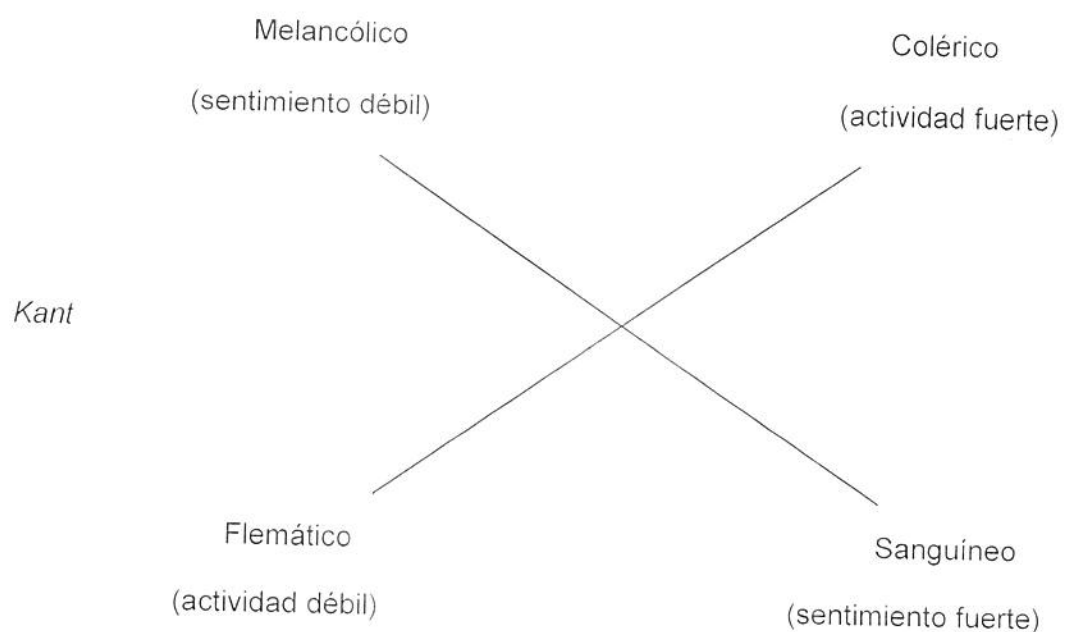
comportamientos observados, y relacionar esas unidades con fenómenos pertenecientes a otros niveles de descripción psicológica como la actividad neurológica, la activación fisiológica, el procesamiento de información o los sistemas de creencias adquiridos (Matthews et al. 2003).

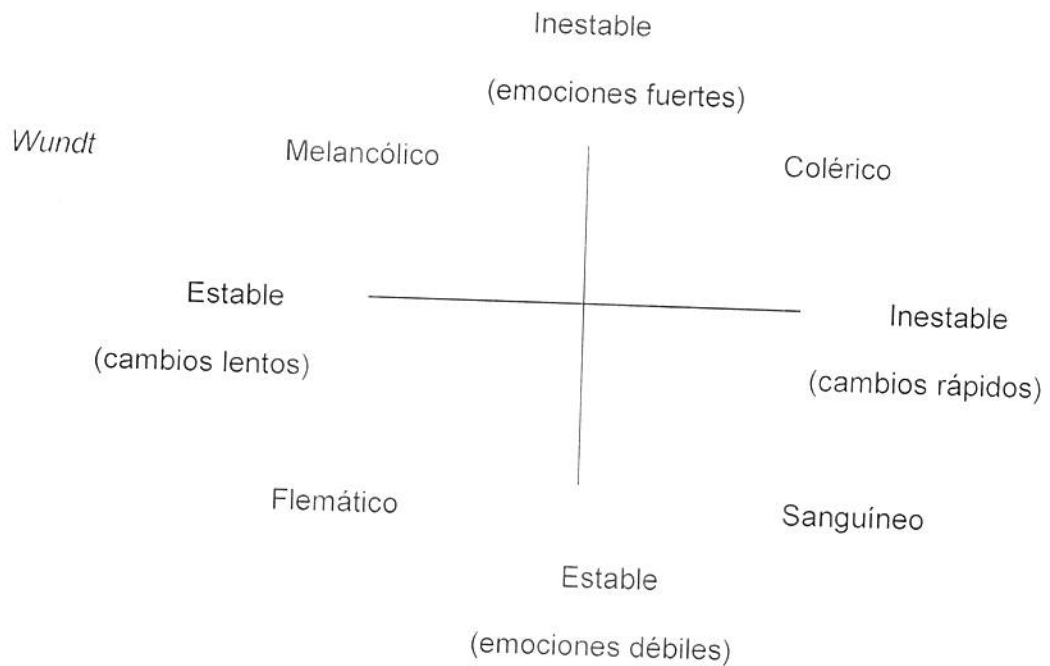
El intento de formular teorías sistemáticas sobre la personalidad que superen el saber cotidiano o popular no es nuevo, su pasado se remonta hasta la antigüedad. Entre los primeros precursores de los que existe registro se encuentran Aristóteles y su discípulo Teofrasto. Aristóteles consideró que las disposiciones determinaban el comportamiento de los individuos, mientras que Teofrasto señaló la existencia de treinta tipos o rasgos de personalidad que podían ser aislados y estudiados por separado. Unos siglos después, ya en la era cristiana, Galeno, a partir de la teoría de los humores de Hipócrates, formuló su teoría del temperamento. Los humores o fluidos corporales eran cuatro: sangre, flema, bilis negra y bilis amarilla. Los temperamentos que les correspondían eran el sanguíneo (optimista y confiado), el flemático (calmado), el melancólico (de bajo ánimo) y el colérico (iracundo). Según su teoría, si los cuatro fluidos se encontraban balanceados el resultado era un temperamento óptimo, pero si sucedía que alguno de ellos predominaba sobre los demás eso daba lugar a trastornos físicos y también mentales. De la teoría de Galeno, que dominó la medicina hasta el siglo XVII, sólo sobrevive el uso metafórico de los términos que utilizó para denominar a cada temperamento, no obstante, vale la pena destacar que su teoría tenía la cualidad de sostener que la constitución biológica era el principio explicativo de los comportamientos observables. Esto hace que sea, en alguna medida, precursora de teorías biológicas de la personalidad contemporáneas como las de Eysenck o Zuckerman.



De acuerdo con Matthews et al. (2003) más cerca en el tiempo, Kant reformuló la teoría de los humores de Galeno a partir de dos dimensiones de sentimiento y actividad. Por otro lado, Wundt, ya en los comienzos de la psicología como ciencia, utilizó otras dos dimensiones para reconceptualizar la teoría de los humores: emociones fuertes versus emociones débiles, y actividad cambiante (changeable) versus actividad estable (unchangeable). La reconceptualización de la teoría de los humores que hicieron ambos autores se apoyó en la agudeza de sus observaciones más que en la veracidad de la teoría precedente. En la *Figura 1* tomada de Matthews et al. (2003) se pueden observar la relación entre las teorías de Galeno y Kant, y Galeno y Wundt. Las dimensiones propuestas recuerdan vagamente a las dimensiones de Neuroticismo y Extroversión, que serían postuladas varios años después.

Figura 1. Esquemas sobre el Temperamento propuestos por Kant y Wundt. Extraída de Matthews et al. (2003)





Contemporáneo de Wundt, Sir Francis Galton, tuvo una intuición que daría lugar a lo que se conoce como enfoque léxico en el estudio de los rasgos. Según Galton, las diferencias en la personalidad de los individuos podrían estar representadas en los términos del lenguaje natural. Los primeros estudios empíricos sobre términos de rasgos fueron producidos por Heymans y Wriesma entre 1906 y 1909 (Corr & Matthews, 2009). Estos dos autores, por medio de una técnica conceptualmente relacionada con el análisis factorial, pero más rudimentaria, determinaron tres factores que posteriormente Eysenck identificó como emocionalidad, e introversión-extroversión. La hipótesis léxica fue retomada por Cattell e influyó en el desarrollo de los *Cinco Grandes*. Contemporáneamente a Heymans y Wriesma, Spearman desarrolló su teoría de la inteligencia y dio los primeros pasos en la formulación del análisis factorial. Esta técnica de reducción de datos sería depurada por Thurstone a

mediados de la década de 1940. La técnica de análisis factorial constituye un avance metodológico sumamente relevante y necesario para la medición de los rasgos de personalidad.

Otro hito importante en la investigación sobre personalidad fue la publicación en el año 1937 del libro de Gordon Allport *Personality: a psychological interpretation*. Allport señalaba allí que la psicología debía utilizar los términos de rasgo del lenguaje cotidiano con cautela y daba lugar a dos enfoques, uno de tipo nomotético y otro de tipo ideográfico. Según él, además de los rasgos compartidos por todos los individuos también debían estudiarse aquellos que son específicos de los individuos y que no se distribuyen normalmente en la población (Matthews et al. 2003). Para Allport, el concepto de rasgo era central para la psicología de la personalidad, sin embargo, Corr y Matthews (2009) señalaron que no logró definir de manera taxativa cuáles y cuántas eran las unidades de rasgo que debían utilizarse. Este ha sido un interrogante que no ha sido fácil de responder ni entonces ni ahora. Reflejo de ello es la existencia de varios modelos de personalidad que se han desarrollado en distintos momentos pero que se han mantenido vigentes hasta la actualidad. Entre los más destacados se deben mencionar el modelo de dieciséis factores de Catell (16PF), el modelo de tres factores de Eysenck, y modelos de cinco dimensiones como el de los *Cinco Grandes* que reconoce varios autores entre los que se destacan Costa y McCrae, y el modelo de los *Cinco Alternativos* de Zuckerman. Al respecto, Zuckerman (2005) señala que la preocupación actual de los psicólogos de la personalidad implica discusiones acerca de qué rasgos son básicos y cuáles son los sistemas que mejor los describen. Costa y McCrae, por ejemplo, sostienen que los *Cinco Grandes* son

la respuesta final a estas preguntas y que los demás sistemas deben reinterpretarse a la luz de este modelo. No obstante, otros autores como Eysenck o Zuckerman han cuestionado esta afirmación. Los modelos mencionados, pertenecen a tradiciones distintas, mientras que el modelo de Cattell y el de los Cinco Grandes se inscriben en la tradición léxica, Eysenck y Zuckerman desarrollan sus modelos desde un enfoque biológico.

Los avances y debates en psicología de la personalidad que siguieron al trabajo de Allport han sido demasiado numerosos para describirlos en este trabajo. No obstante, para ese entonces estaban delineados la mayoría de los temas de investigación que serían desarrollados posteriormente. En ese sentido, Matthews et al. (2003) señalan que gran parte del trabajo actual en Psicología de los Rasgos es una nota al pie de los capítulos 9 al 12 de la obra de Allport, donde se describen las tareas y dificultades que debían afrontar los psicólogos de la personalidad (p.11). En la Figura 2 pueden observarse algunos hechos relevantes en la historia de la disciplina.

Figura 2. Hitos en la investigación y conceptualización sobre la personalidad a partir del siglo XX. Desarrollado a partir de Corr & Matthews (2009)

Publicaciones destacadas en la investigación sobre personalidad

1906-1909. Heyman y Wriesma publican los primeros trabajos empíricos sobre rasgos de personalidad

1927. Gordon Allport publica *Concepts of trait and personality*

1937. Gordon Allport publica *Personality: a psychological interpretation*.

1938. Henry Murray publica *Explorations in personality*

1952. Hans Eysenck publica *The structure of human personality*

1954. Abraham Maslow publica *Motivation and personality*

1955. Lee Cronbach y Paul Meehl publican *Construct validity in psychological tests*
1955. George Kelly publica *The psychology of personal constructs*
1957. Lee Cronbach publica *The two disciplines of scientific psychology*
1967. Hans Eysenck publica *The biological basis of personality*
1968. Walter Mischel desafía a la Psicología de los Rasgos en su libro *Personality and assessment*
1973. Se edita *Aggression: a social learning analysis* de Albert Bandura
1976. Richard Dawkins publica *The selfish gene*.
1978. Mary Ainsworth describe el apego en niños pequeños.
1987. McCrae and Costa presentan datos sobre un modelo factorial de cinco rasgos.
- 1989 David Buss describe universales transculturales en la evolución del comportamiento de apareamiento.
1991. Zuckerman publica el libro *Psychobiology of personality*
1994. Zuckerman publica el capítulo de libro *An alternative five-factor model for personality*.
- 2002 Se publica el *Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire*

Dos tradiciones en Psicología de los Rasgos

Allport (1974) define a los rasgos como la predisposición personal a responder de manera similar a los mismos estímulos, es decir, como una predisposición congruente y consistente de reaccionar al medio ambiente. Según Allport, los aspectos más sobresalientes de los rasgos son que:

1. tienen existencia real, no son sólo constructos teóricos;
2. no son sólo hábitos,

3. tienen la capacidad de causar comportamientos, interactúan con el ambiente para provocar la conducta y orientan a las personas en la búsqueda de estimulación ambiental;
4. pueden y deben observarse de manera empírica;
5. están interrelacionados,
6. no equivalen a cualidades morales

Si bien esta es una caracterización de los rasgos que sigue siendo útil y que puede ser aceptada en términos generales por la mayoría de los investigadores del área, no todos los autores estarían de acuerdo con el primer punto. En este sentido, Sánchez y Ledesma (2007) mencionan la existencia de dos tradiciones a las que se identifica como tradición léxica y tradición factorialista. Estos autores distinguen a ambas tradiciones porque adoptan versiones más débiles o más fuertes del concepto rasgo y por el tipo de metodología que utilizan para derivar el número y el tipo de rasgos que conforman la personalidad. Sin embargo, para esta tesis se adoptará otra distinción, la que existe entre los enfoques léxicos y los enfoques biológicos.

Si bien la hipótesis léxica y el análisis factorial de ítems difieren entre sí, los dos enfoques convergen en algunos modelos específicos de personalidad como es el caso de los Cinco Grandes (Dolcet i Serra, 2006). Por otro lado, la diferencia entre los modelos léxicos y biológicos se deriva del modo en que cada uno de ellos establece cuáles son los rasgos que constituyen la estructura de la personalidad. La tradición léxica apela a la organización de los lenguajes naturales y la tradición biológica a aspectos biológicos heredados y al funcionamiento del organismo. No obstante, como se verá luego con más

detalle, la distinción entre modelos léxicos y modelos biológicos, aunque útil en términos descriptivos, tampoco es una versión exacta de lo que sucede actualmente con la investigación sobre rasgos de personalidad. Esto es así porque en el caso de modelos que comenzaron siendo exclusivamente léxicos, como el de los Cinco Grandes, se han propuesto recientemente hipótesis explicativas de tipo biológico. Al respecto, algunos trabajos demuestran el carácter heredable de los rasgos de personalidad descritos en este modelo McCrae et al. (2000).

Los Enfoques Léxicos.

Saucier y Goldberg (citado en Sánchez & Ledesma, 2007), con el objetivo de clarificar lo que se entiende como hipótesis léxica, formularon una serie de premisas que constituyen el núcleo de esta perspectiva:

1. el lenguaje sobre la personalidad describe fenotipos,
2. las características fenotípicas se encuentran codificadas en el lenguaje,
3. la importancia de un atributo afecta a su representación relativa en los lenguajes naturales,
4. la perspectiva léxica brinda un fuerte fundamento para la selección de variables de personalidad con objetivos de investigación,
5. la descripción de las diferencias individuales importantes se realiza a través de adjetivos,
6. la descripción de las personas mediante frases y oraciones se basa en el uso de palabras específicas,
7. la perspectiva léxica es pertinente en psicología de la personalidad pero no en otros campos de la psicología,

8. las dimensiones más importantes sobre la personalidad son constantes y universales y se replican a través de estudios realizados con muestras tomadas en poblaciones diferentes y mediante el uso de técnicas y procedimientos variados.

Según estas premisas, en el marco de la tradición léxica se describe a los rasgos como categorías construidas que no implican necesariamente estructuras realmente subyacentes en las personas. Para la tradición léxica el lenguaje es una fuente confiable de datos referidos a las características que pueden definir y construir la personalidad humana. Cuanto más importante resulte un rasgo, más lenguas tendrán un término para él y más personas lo usarán o lo reconocerán como importante al momento de calificar su personalidad o la de alguien más. El supuesto básico del enfoque léxico es que aquellas diferencias individuales que son especialmente relevantes en la vida de las personas, han quedado codificadas en sus respectivos lenguajes naturales. De este modo, cuanto más importante es dicha diferencia más probable es que se exprese con una palabra. La hipótesis léxica supone que si una conducta es relevante debería ser identificada en todos los lenguajes humanos. Por lo tanto, es más sencillo estudiar el lenguaje que la conducta ya que la variabilidad de la conducta es mucho mayor que la del lenguaje.

Los Cinco Grandes.

Luego de la intuición de Galton acerca del papel de los términos del lenguaje natural en la descripción de la estructura de la personalidad humana, Allport y Odbert en el año 1936 realizaron un estudio léxico en el que



identificaron 18000 términos que fueron posteriormente reducidos a 4500 (Sánchez & Ledesma, 2007). Fue a partir de esa lista que Raymond B. Cattell comenzó a discutir cuáles eran los rasgos principales para explicar las diferencias individuales (Matthews et al. 2003). Si bien Cattell comenzó su trabajo con un lexicón de términos descriptivos de rasgo que retomaba algunos y cambiaba otros de los términos de Allport y Odbert, rápidamente cambió el foco de su trabajo hacia la construcción de ítems. Cattell construyó en un primer momento 171 ítems pero los redujo a 35 a partir de las correlaciones observadas en los puntajes de 100 individuos. Corr y Matthews (2009) señalan que esos 35 ítems fueron la base de tres modelos de personalidad, el 16PF de Cattell, el modelo de los Cinco Grandes de Goldberg, y el NEO de Costa y McCrae.

Según Cattell, la reducción en el número de ítems fue consecuencia de la necesidad impuesta por las limitaciones técnicas de la época más que de su convencimiento de que así debería ser (cf. Corr & Matthews, 2009). No obstante, luego de administrar los 35 ítems a varios grupos, trabajó con análisis factorial sobre las correlaciones observadas para obtener una estructura simple de 12 factores oblicuamente rotados cuyas variables cargaban sólo en un factor. Esos 12 factores más cuatro escalas específicas dieron origen al 16PF, un modelo de personalidad y, a la vez, un instrumento ampliamente utilizado para evaluarla aún cuando atrajo numerosas críticas debido a la dificultad de obtener los mismos factores con muestras distintas y la baja consistencia interna de algunas de sus escalas. Cattell, además, trabajó con la idea de una jerarquía de rasgos, en los que distinguía *factores primarios* y *factores de segundo orden*. Los factores de segundo orden son factores de un mayor nivel

de abstracción que surgen de las correlaciones observadas entre los rasgos de primer orden. Cattell informó de la existencia de ocho factores secundarios.

El trabajo de Cattell fue retomado por Fiske quien obtuvo datos de muestras más amplias y por medio de análisis factorial llegó a una estructura de cinco dimensiones. Un tiempo después, ya en la década del 60, Tupes y Cristal, mediante el uso de un número mayor de escalas y con distintas muestras llegaron también a una estructura de cinco factores. Los resultados fueron replicados nuevamente por Norman mediante el uso de escalas con adjetivos bipolares. El modelo de cinco factores comenzó a adquirir reconocimiento y empezaron a realizarse algunos estudios de validación transcultural (cf. Dolcet i Serra, 2006). Sin embargo, el interés por el modelo se vio afectado por la crítica situacionista de Mischel y no se recuperó hasta finales de la década del 70 y principios de los años 80. El trabajo de Goldberg fue muy influyente en la recuperación del modelo (Zuckerman, 2005). Este autor trabajó con amplias muestras de adjetivos y obtuvo una estructura de cinco factores a la que le dio el nombre de los Cinco Grandes, un nombre que posteriormente tomaron otros autores. Los factores que observó fueron: Extroversión, Cordialidad (Agreeableness), Responsabilidad (Conscientiousness), Estabilidad Emocional y Apertura a la Experiencia. Corr y Matthews (2009) mencionan a otros autores que también obtuvieron estructuras de cinco factores. Por ejemplo, Hober y Eber brindaron evidencia sobre una estructura de cinco factores para el 16PF. Los factores que extrajeron fueron Extroversión, Tenacidad (Tough-mindedness) Auto-control, Ansiedad, e Independencia.

Según Zuckerman (2005) la popularidad de este modelo se incrementó cuando Costa y McCrae le sumaron a su cuestionario original de tres factores NEO-PI (Extroversión, Neuroticismo y Apertura a la Experiencia) las escalas de Cordialidad y Responsabilidad. El modelo NEO se desarrolló a partir de la administración del 16PF a tres grupos de sujetos divididos de acuerdo con su edad. El resultado fueron tres clusters de los cuales dos (Neuroticismo y Extroversión) eran independientes de la edad. El tercer cluster, era dependiente de la edad y se conoció como Apertura a la Experiencia. Las escalas de Cordialidad y Responsabilidad se agregaron a partir de un criterio racional. Posteriormente se estudio la estructura propuesta de manera empírica. Como primer paso, los autores decidieron los dominios a evaluar a partir de la revisión de trabajos de otros investigadores sobre la estructura de la personalidad. En segundo lugar, también de manera teórica, formularon y asignaron seis facetas a cada uno de los cinco supra-rasgos. Finalmente, mediante análisis factorial, Costa y McCrae fueron capaces de replicar la estructura propuesta. Los supra-rasgos se definieron del siguiente modo:

1. Neuroticismo: este rasgo se refiere a la tendencia a experimentar emociones negativas como ansiedad, ira, depresión y vulnerabilidad. ansiedad, agresión-hostilidad, depresión, ansiedad social, impulsividad, vulnerabilidad al estrés
2. Extroversión: se caracteriza por la alta sociabilidad, la tendencia a estar en compañía de otros, el atrevimiento en situaciones sociales y la tendencia a evitar la soledad. El extremo opuesto implica la preferencia por actividades solitarias y el aislamiento social.

3. Apertura a la Experiencia: este factor engloba características como el gusto por el arte, por la aventura, por las emociones, la imaginación y la curiosidad. El polo opuesto estaría relacionado con lo tradicional, y lo convencional.
4. Cordialidad: hace referencia a la tendencia a ser compasivo y cooperativo y a la capacidad de establecer vínculos sociales. El extremo opuesto esta asociado a la psicopatía.
5. Responsabilidad: Este factor se refiere a la tendencia a la autodisciplina, y el planeamiento en lugar de lo espontáneo. El polo opuesto podría describirse como andar sin rumbo fijo.

El instrumento que evalúa el modelo de Costa y McCrae es el NEO-PI-R (Costa & McCrae, 1992a). Un aspecto importante de este instrumento es que cambia el formato usual de adjetivos, típico de la tradición léxica, por el formato de cuestionario. Es decir, sus reactivos son ítems contruidos como frases. El cuestionario ha sido traducido a diversos idiomas y ha sido validado en muchos países con resultados muy similares. Dolcet i Serra (2006) informa que los coeficientes de congruencia factorial obtenidos en las adaptaciones realizadas en distintos países son buenos (alrededor de 0,90). Estos resultados han llevado a sostener que la estructura de la personalidad que describe el modelo de los Cinco Grandes es independiente del contexto cultural (McCrae et al. 2000). Otra característica de los dominios que postula el modelo de Costa y McCrae es que no se relacionan de manera explícita con conceptos psiquiátricos ni se fundamentan, en principio, en el funcionamiento biológico de los organismos. No obstante, recientemente se ha observado que los cinco

factores están genéticamente influidos. En este sentido, McCrae et al. (2000) sostuvieron que los rasgos de personalidad son más expresión de la biología humana que de la experiencia de vida.

Matthews et al. (2003) sostienen que Costa y McCrae lograron convencer a muchos investigadores sobre la similitud entre distintos esquemas de personalidad al correlacionar las escalas de su modelo con otros instrumentos que también evalúan personalidad. Demostraron de esa manera que aproximadamente la mitad de la varianza común entre distintos cuestionarios podía ser explicada por sus cinco factores. Al respecto, Costa y McCrae (1992) sostuvieron que su modelo procuró un marco unificado para la investigación sobre los rasgos y se convirtió de esa manera en un modelo de referencia para interpretar hallazgos empíricos sobre heredabilidad, estabilidad, validez y predictividad. Más aún, según Costa y McCrae (1992) todos los modelos existentes sobre personalidad deberían ser traducidos a la longitud y latitud del modelo de los Cinco Grandes. No obstante, no todos los investigadores que han propuesto modelos factoriales sobre la estructura de la personalidad estarían de acuerdo con esa afirmación. Por ejemplo, Zuckerman (2005) señala que la investigación psicobiológica se desarrolló con modelos factoriales como los de Eysenck, Gray o Cloninger, o con modelos de cinco factores como el de los Cinco Alternativos de Zuckerman y Kuhlman. A continuación se desarrollarán algunos argumentos en contra de los principios que sustentan a los enfoques léxicos y se describirán las principales características de los modelos psicobiológicos. Se hará hincapié en el modelo de tres factores de Eysenck y en el modelo de los Cinco Alternativos.

Los Enfoques Psicobiológicos

Previamente se mencionó que existe una versión débil y una versión fuerte sobre los rasgos. La versión débil considera que los rasgos son algo construido y que su existencia no necesariamente es real. Como se señaló, esta visión le pertenece a lo que se conoce como enfoque léxico. Para este enfoque el lenguaje natural refleja la estructura de la personalidad. Desde una perspectiva diferente, en el enfoque biológico se adopta una versión fuerte sobre los rasgos. Se los considera como entidades estables, endógenas y determinadas genéticamente.

Según Zuckerman (2005), el supuesto de los enfoques léxicos no resulta necesariamente correcto. Este autor señala que las palabras pueden haber sido diseñadas para describir los rasgos socialmente más obvios e importantes. Por ejemplo, la cordialidad es importante en las relaciones interpersonales y se refleja en la existencia de una gran cantidad de términos descriptivos en el lenguaje, mientras que para la estabilidad o inestabilidad emocional, que es menos relevante, existe una menor cantidad de términos descriptivos (p.27). Esto sucede probablemente, dice Zuckerman, porque las emociones negativas son a menudo internas, ocultas y se expresan mayormente de un modo desagradable. Como consecuencia, en los análisis léxicos el rasgo Cordialidad siempre surge como uno de los rasgos más fuertes (Zuckerman, 1992). Por el contrario, un rasgo como la Búsqueda de Sensaciones, que es fundamental en términos de determinación genética y marcadores biológicos, se ve reflejado en pocos adjetivos que lo describan. Como la fuerza de los factores depende del número de marcadores de ítems potenciales que se incluyen en los análisis de datos, la Búsqueda de Sensaciones aparece a menudo como un sub-rasgo o

faceta del rasgo Extroversión. Zuckerman (2005) finaliza su argumento diciendo que:

Los elementos básicos de la ciencia no necesariamente se corresponden con aquellos que son fenomenológicamente sobresalientes. Si así fuera, se seguiría usando la antigua clasificación griega de los elementos, aire, agua, tierra, y fuego, en lugar de la tabla periódica. (p.27)

Con esta afirmación el autor desestima el procedimiento habitualmente utilizado en los modelos léxicos de trabajar a partir de descripciones de rasgos fenomenológicamente observables. Zuckerman (1992) sostiene que el análisis léxico no constituye un punto de partida aceptable para el estudio de las dimensiones básicas de la personalidad ya que la relevancia de los términos en los lenguajes naturales no implica su equivalencia a nivel conductual. En su lugar sostiene que las dimensiones básicas que constituyen la personalidad deben cumplir con algunos criterios: (1) ser replicables de manera confiable mediante el uso de métodos diversos en distintas edades y géneros; (2) ser moderadamente heredables; (3) que puedan ser observadas en otras especies gregarias comportamientos similares; (4) que sean identificables por medio de algún marcador biológico; y (5) que exista alguna forma de consistencia en los rasgos a partir de la infancia y a lo largo de la vida. Estos criterios se acompañan, en el trabajo de Zuckerman, con una aproximación top-down a la psicobiología de la personalidad. Desde esta aproximación, se identifican los

rasgos de personalidad en los seres humanos y luego se buscan sus correlatos en la fisiología, bioquímica, neurología y genética.

Zuckerman no es el único investigador que toma una perspectiva psicobiológica para el estudio de la personalidad. Otros investigadores destacados son Eysenck, Cloninger y Gray. Todos estos autores desarrollaron trabajos originales y modelos propios de corte neuropsicológico para entender la estructura de la personalidad. A continuación se describirán, de acuerdo con Matthews et al. (2003), los elementos en común de las teorías que consideran fundamental el funcionamiento del sistema nervioso para entender la personalidad. Luego se abordarán brevemente las teorías de los últimos tres autores mencionados dada su relevancia y su carácter de antecedentes e interlocutores del modelo de Zuckerman. Para ello también se seguirá la descripción que realizan Matthews et al. (2003). Posteriormente se desarrollará con más detalle el modelo de Zuckerman.

Teoría neuropsicológica.

Las teorías neuropsicológicas tienen varios elementos o componentes en común (Matthews et al. 2003). El primero de ellos es una especie de plano general acerca de cuales son los sistemas del cerebro más importantes para el estudio de la personalidad. Por sistema se entiende un componente funcional del cerebro que podría ser sostenido por varias y distintas estructuras anatómicas. Dada la complejidad del cerebro los investigadores deben tomar algunos pocos de estos sistemas como base para sus teorías. Mínimamente, deben identificarse las estructuras y neurotransmisores asociados con las vías



neuronales más relevantes ya que las variaciones en el funcionamiento de los neurotransmisores podrían estar relacionadas con la personalidad. Los neurotransmisores que han generado más interés entre los investigadores son la serotonina, la acetilcolina y las catecolaminas como la noradrenalina y la dopamina. El segundo componente es la descripción de las funciones comportamentales de los sistemas seleccionados. Finalmente, el tercer componente es una hipótesis acerca de las diferencias de personalidad observables a partir de la operación y funcionamiento de cada sistema. Matthews et al. (2003) sostienen que a partir de estos elementos los investigadores pueden predecir como influirá la personalidad sobre las respuestas psicofisiológicas, el comportamiento y las reacciones a la manipulación psicobiológica (pp.168-169).

Los Tres Grandes de Eysenck.

Eysenck comenzó a desarrollar su modelo en la década de 1940, contemporáneamente a los trabajos de Allport y Cattell. Según la teoría de Eysenck (1997) existen tres grandes factores de personalidad a los que denomina Neuroticismo, Extroversión-Introversión y Psicoticismo. Una de las características que destacaron al trabajo de Eysenck, frente a otros de su misma época, es que descansa sobre la formulación de un modelo teórico. Eysenck se basó en las teorías del aprendizaje de Pavlov y Hull y además relacionó la personalidad con dos sistemas neuropsicológicos (cf. Matthews et al. 2003). El primero de ellos es un bucle córtico-reticular que incluye el córtex cerebral, el tálamo y el sistema activador reticular ascendente. La retroalimentación que existe entre estas estructuras permite verlas como un

sistema único que es excitado por la estimulación sensorial entrante. El nivel de excitación es regulado por el procesamiento cortical cuya función es sostener el procesamiento de la información. La actividad del bucle córtico-reticular está asociada con el incremento de la activación cortical. Según Eysenck, este sistema provee el sustrato neuronal para la dimensión Extroversión-Introversión. La hipótesis es que el bucle córtico-reticular resulta más rápidamente activado en los introvertidos que en los extrovertidos, de modo que los introvertidos tienden a mostrar niveles de activación cortical más elevados.

El segundo circuito neuronal que destacó Eysenck en su teoría es un bucle viscero-cortical que conecta el córtex cerebral y el sistema límbico. La función de este sistema es controlar las respuestas emocionales, particularmente en ambientes potencialmente estresantes. El sistema se activa con mayor facilidad en personas con alto Neuroticismo comparado con lo que sucede en personas emocionalmente estables. Por lo tanto, quienes tengan alto Neuroticismo es más probable que se activen de manera autónoma y que experimenten distrés con mayor facilidad.

Eysenck nunca desarrolló completamente la teoría psicobiológica correspondiente al rasgo Psicoticismo, y no pasó de realizar una formulación poco precisa al respecto (Zuckerman, 2005). Posteriormente, y hasta el final de su carrera el trabajo de Eysenck estuvo dominado por la genética conductual (para una revisión, Eysenck y Eysenck, 1985).

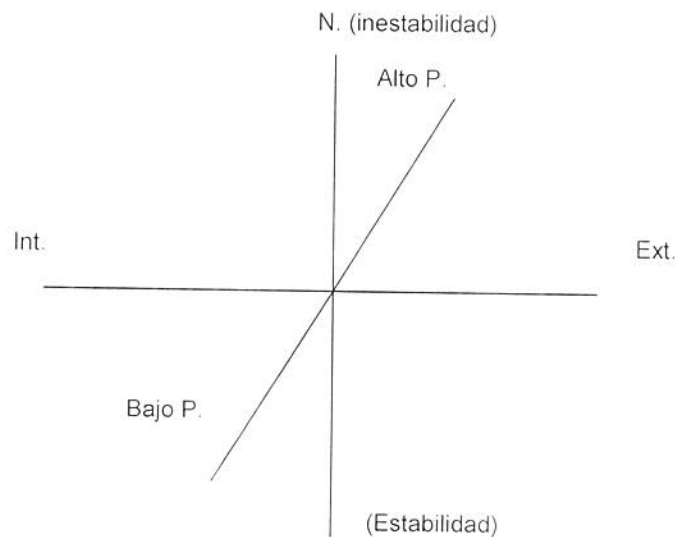
Eysenck (Matthews et al. 2003) describe al típico extrovertido como alguien sociable y activo, que necesita estimulación y busca sensaciones, que toma las oportunidades que se le presentan, que es despreocupado, asertivo y

dominante. En el polo contrario, el introvertido es alguien tranquilo y reservado, poco inclinado a estar con otras personas, serio y con la capacidad de mantener sus sentimientos bajo control, confiable y con altos estándares éticos. Las personas con alto Neuroticismo se inclinan a sentir ansiedad y depresión, muestran preocupaciones constantes, permiten que sus emociones afecten su juicio, tienen baja autoestima y a menudo experimentan sentimientos de culpa. De modo contrario, las personas con bajo Neuroticismo son generalmente calmados y despreocupados, y tienen la capacidad de recuperar su estado de ánimo luego de alguna reacción emocional fuerte. Las personas con alto Psicoticismo son solitarias, a menudo problemáticas, a veces crueles, poco empáticas, agresivas, creativas y con algunos gustos y preferencias inusuales. Matthews et al. (2003) destacan que algunas de las características de este rasgo se superponen con las características de los trastornos de personalidad esquizoide y antisocial. No obstante, Eysenck enfatizó que tanto el Psicoticismo como el Neuroticismo son rasgos de personalidad normal.

Zuckerman (2005) describe al modelo de Eysenck como un modelo jerárquico que parte del comportamiento observable, para incluir luego los hábitos, los rasgos de primer orden y finalmente construir supra-rasgos o tipos. Todos estos elementos fueron incluidos en la elaboración de un cuestionario de auto-informe para su evaluación. El cuestionario evolucionó a lo largo de varias versiones y culminó en lo que se conoce como *Eysenck Personality Questionnaire-Revised* (EPQ-R: Eysenck and Eysenck, 1991). El EPQ-R está compuesto por tres escalas factorialmente derivadas que evalúan los rasgos mencionados, más una escala de validez denominada Lie-Scale elaborada

para evaluar la tendencia de los individuos a brindar una imagen positiva de sí mismos.

Figura 3. El modelo tridimensional de Eysenck (Tomado de Zuckerman, 2005)



El modelo de Gray.

Según Zuckerman (2005), Gray ha sido el autor moderno más significativo en el estudio psicobiológico de la personalidad. Su campo de trabajo ha sido la neuropsicología comparada. Estudió neurocomportamentalmente desde ratas hasta humanos, y exploró los mecanismos bioquímicos, neuropsicológicos y comportamentales que se encuentran entre los genes y los rasgos. Los conceptos de Gray sobre las dimensiones básicas de la personalidad se apoyan en el trabajo de Eysenck, sin embargo, desde el principio realizó algunas modificaciones importantes. Para Gray las dimensiones básicas del comportamiento se encuentran entre las coordenadas propuestas por Eysenck, en consecuencia, realizó una

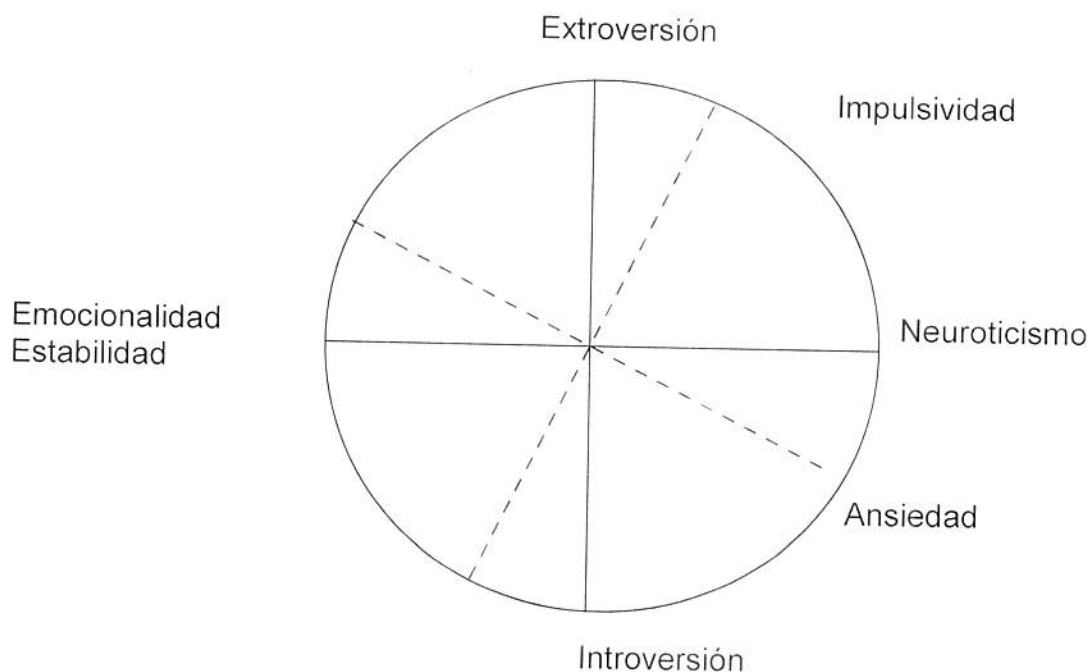
rotación de los ejes del espacio factorial de 60° con respecto a su modelo. Como resultado aparecieron dos dimensiones nuevas: Ansiedad, que va desde el polo de Extroversión-Estabilidad (baja/ansiedad), hasta el de Introversión-Neuroticismo (alta/ansiedad); e Impulsividad, que va desde el polo Introversión-Estabilidad (baja/impulsividad), hasta el de Extroversión-Neuroticismo (alta/impulsividad) (ver Figura 4). Gray incluyó una tercera dimensión a la que llamó Lucha-Huida (fight-flight) que supuso estaría relacionada con el Psicoticismo de Eysenck.

De acuerdo con Gray, los sistemas cerebrales de mayor importancia para la personalidad son el de inhibición comportamental, el de recompensa, y el de lucha-huida. El sistema de inhibición comportamental (behavioral inhibition system) está compuesto por varias estructuras, entre ellas el hipocampo, el septum, y algunas partes del sistema límbico y los lóbulos frontales del córtex cerebral. Su función es detener el comportamiento y preparar al organismo para enfrentar cualquier estímulo potencialmente amenazante. Inhibe la respuesta, orienta la atención hacia la posible amenaza, y aumenta la activación. Según Gray este sistema se activa más fácilmente en personas de personalidad ansiosa (alto neuroticismo-alta introversión) dado que las personas ansiosas son más sensibles a las amenazas.

El sistema de recompensa, también descrito como el sistema de activación comportamental (behavioral activation system), tiene la función de controlar el acercamiento a estímulos potencialmente benéficos. Anatómicamente se basa en varias estructuras del cerebro anterior que utiliza el neurotransmisor dopamina, como el estriado dorsal y el estriado ventral. Se considera que es el substrato para la Impulsividad, que según Gray, es una

conjunción de alto Neuroticismo, alta Extroversión y alto Psicoticismo. Por lo tanto, la gente impulsiva muestra comportamientos impulsivos no porque están poco activados sino porque son sensibles a las señales de recompensa. Los estímulos motivacionales son generalmente activadores. Finalmente, el sistema de ataque-huida es sensible a los estímulos aversivos incondicionados y controla el comportamiento asociado con la ira y el pánico. Está asociado con estructuras que controlan emociones negativas como la amígdala, el hipotálamo y la materia gris del cerebro medio. Se relaciona con el Psicoticismo de modo que se espera que las personas con alto Psicoticismo muestren un predominio de la ira sobre el pánico.

Figura 4. Rotación de las dimensiones de Neuroticismo y Extroversión propuesta por Gray. Tomada de Zuckerman (2005)



El modelo de Cloninger.

A diferencia de los demás autores que trabajan desde enfoques psicobiológicos, Cloninger tuvo como objetivo establecer un sistema de personalidad que se mantuviera cercano a dimensiones psicopatológicas (Zuckerman, 2005). Cloninger concibe como base de los rasgos de personalidad al sistema de neurotransmisores de las monoaminas. Su modelo en el comienzo estaba compuesto por tres rasgos: búsqueda de novedad, evitación del daño, y dependencia de la recompensa. Posteriormente, Cloninger expandió su modelo a siete factores de los que tres correspondían a rasgos de carácter. Según Zuckerman (2005), la distinción entre temperamento y carácter resulta algo anacrónica. Mientras que al temperamento se lo describe como disposiciones heredables, el carácter resultaría menos heredable y se desarrollaría a partir de la interacción entre el temperamento, el ambiente y las experiencias de vida. Los rasgos de temperamento del modelo de Cloninger son: Búsqueda de Novedad, Evitación del Daño, Dependencia de la Recompensa y Persistencia. Por otro lado, los rasgos de carácter son: Autodirección, Cooperación, y Trascendencia.

Según Zuckerman (2005), el principal problema con el modelo de Cloninger es que no coteja mediante técnicas psicométricas los rasgos teóricamente postulados. De este modo, los rasgos Extroversión y Neuroticismo, que aparecen en todos los análisis sobre personalidad como rasgos básicos, no aparecen claramente representados en su modelo. Ambos aparecen como sub-rasgos, o sub-escalas del rasgo Evitación del Daño. Una característica a destacar es que Cloninger es el único autor que, junto con

Zuckerman, identifica como rasgos básicos de la personalidad a la Búsqueda de Sensaciones (en su caso Búsqueda de Novedad) y a la Impulsividad.

Los Cinco Alternativos.

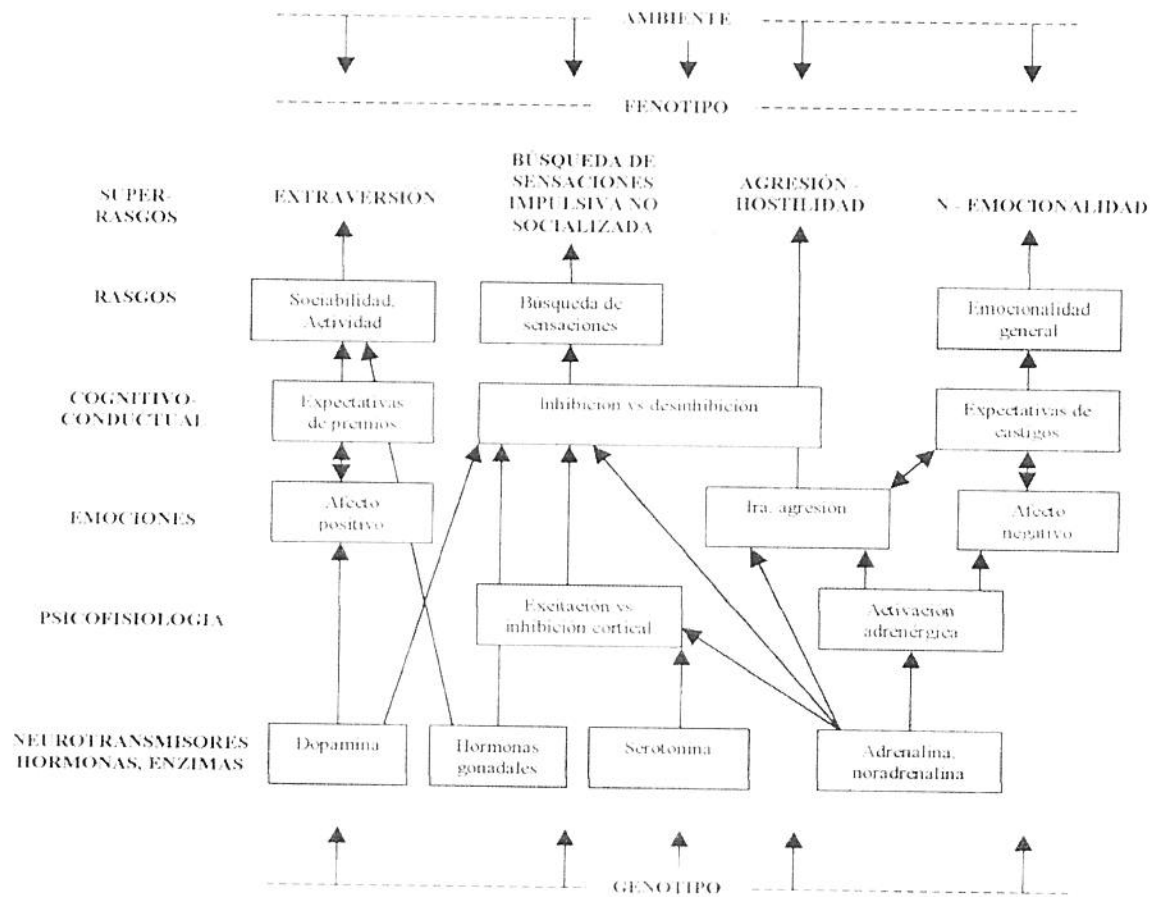
Bases biológicas del modelo de Zuckerman.

Zuckerman (1991, 1995) afirmó que las teorías de Gray y Eysenck asumían erróneamente que los rasgos de personalidad eran isomórficos con los sistemas cerebrales. Señaló que estos autores consideraban de manera equivocada que un sistema cerebral influye solamente sobre un rasgo de personalidad y que un rasgo de personalidad sólo es influido por un sistema cerebral. Por ejemplo, Eysenck asumió que el único sistema cerebral que influenciaba la Extroversión era el bucle córtico-reticular, y que el bucle córtico-reticular no influenciaba a ningún otro rasgo. Según Zuckerman, la complejidad del cerebro hace altamente probable que cada rasgo de personalidad se relacione con varios sistemas cerebrales y que cada uno de ellos contribuya con más de un rasgo. También señaló que los sistemas cerebrales son funcionalmente interdependientes, y que resulta esperable que las asociaciones entre la actividad de los sistemas y los rasgos no sean lineales. En la Figura 5 puede observarse un esquema del modelo Psicobiológico de Zuckerman.



Figura 5. Modelo Psicobiológico de la Personalidad de Zuckerman (1991).

Traducción de Dolcet i Serra (2006)



El modelo de los Cinco Alternativos, tiene como antecedente directo el trabajo de Zuckerman sobre el rasgo Búsqueda de Sensaciones (Zuckerman, 1990, 1994). El trabajo realizado a lo largo de varios años le permitió concluir que la Búsqueda de Sensaciones tiene una fuerte base biológica y un alto grado de heredabilidad aun cuando también podría ser sensible al efecto de variables contextuales. A nivel biológico, es muy importante el rol de la Monoaminoxidasa (MAO), una enzima que regula los procesos de transmisión nerviosa en las sinapsis neuronales del Sistema Nervioso Central (SNC). Las personas con alta Búsqueda de Sensaciones muestran habitualmente niveles

bajos de MAO, lo que actúa sobre tres neurotransmisores del SNC: la dopamina, la serotonina y la noradrenalina. Por otro lado, Zuckerman sugiere que tanto la noradrenalina como la dopamina actúan sobre los componentes de recompensa. La dopamina controlaría la disponibilidad de explorar el ambiente y de aproximarse a estímulos nuevos, mientras que la noradrenalina regularía la sensibilidad al refuerzo positivo. Por lo tanto, los niveles de MAO tendrían un efecto directo sobre los mecanismos biológicos de las dimensiones del modelo de los Cinco Alternativos (Dolcet i Serra, 2006, p. 175).

Zuckerman sostiene que el rasgo Búsqueda Impulsiva de Sensaciones inclina a las personas a mostrar ausencia de restricciones comportamentales y a actuar de manera desinhibida cuando existe la posibilidad de obtener una recompensa o un castigo. Sin embargo, la desinhibición estaría influida por distintos sistemas psicofisiológicos. Esto puede incluir la activación de circuitos dopaminérgicos y noradrenérgicos debido a estimulación intensa, bajos niveles de serotonina, altos niveles de testosterona, y bajos niveles de MAO. De este modo, no es posible hallar un único marcador biológico capaz de explicar todos los comportamientos observables en los altos buscadores de sensaciones. Por el contrario, la predisposición a involucrarse en este tipo de comportamientos surge de la interacción entre distintos sistemas funcionales.

En el modelo de Zuckerman, el rasgo Extroversión se asocia con sistemas cerebrales involucrados con la sensibilidad a la recompensa (de modo similar a lo que ocurre en el sistema de Gray). Particularmente, los circuitos dopaminérgicos controlarían la inclinación a explorar y acercarse a estímulos novedosos mientras que la noradrenalina regularía la sensibilidad al refuerzo positivo. Matthews et al. (2003) señalan que el hallazgo de que las variaciones

genéticas para el receptor D4 de la dopamina se asocian con la Extroversión constituye evidencia favorable para el modelo de Zuckerman. Por otro lado, el rasgo Neuroticismo está asociado con la sensibilidad al castigo y la activación adrenérgica y emocional. Además, otros sistemas cerebrales también influyen en la manifestación del Neuroticismo y la ansiedad, como los receptores de benzodiazepinas, responsables de la disminución de la ansiedad que producen drogas como el valium. Un aspecto que no está contemplado en el modelo de Zuckerman es la relación que existe entre el Neuroticismo y la variación hereditaria del gen transportador de serotonina.

El Zuckerman Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ).

La construcción del ZKPQ comenzó con la revisión de varios sistemas de clasificación y evaluación de la personalidad de tres y cinco rasgos (Zuckerman, Kuhlman, & Camac, 1988) y algunos modelos sobre rasgos independientes. A partir de la revisión de las relaciones entre esos modelos, los autores realizaron una serie de observaciones que luego evaluaron empíricamente. En primer lugar, observaron que en el modelo de Eysenck los rasgos Búsqueda de Sensaciones e Impulsividad aparecían como facetas de la Extroversión y del Psicoticismo respectivamente. Sin embargo, cuando se analizaban las correlaciones entre el EPQ y la Sensation Seeking Scale el rasgo Búsqueda de Sensaciones aparecía fuertemente asociado con el Psicoticismo y no con la Extroversión. En consecuencia, los autores consideraron que en los modelos existentes ninguno de los rasgos estaba representado de manera correcta.

Por otro lado, el Neuroticismo no explicaba con claridad el afecto negativo, la hostilidad o la ira. Tampoco parecía adecuado ubicar la hostilidad como componente del Psicoticismo debido a que no se observaban siempre y necesariamente correlaciones entre este rasgo y acciones agresivas. A esto se le sumaba que el Psicoticismo aparecía como un factor asociado con comportamientos antisociales y psicopatía y que resultaba un pobre predictor de la hostilidad como rasgo.

Finalmente, los autores sostuvieron que la Búsqueda de Sensaciones, la Impulsividad, y la Hostilidad estaban suficientemente representadas en los modelos clásicos de tres y cinco dimensiones, por lo tanto, hipotetizaron que estos modelos no deberían ser incompatibles entre sí, pero que deberían ser descriptos como niveles diferentes dentro de un modelo jerárquico (Aluja, García & García, 2003).

Con la finalidad de poner a prueba todas estas observaciones e hipótesis Zuckerman et al. (1988) seleccionaron 46 escalas provenientes de siete cuestionarios de personalidad. Realizaron sucesivos análisis factoriales de los que extrajeron siete, cinco y tres factores. En la solución de siete factores, los nombres de cada uno fueron Sociabilidad, Actividad, Ira, Neuroticismo-Ansiedad, Autonomía vs. Conformismo, Búsqueda Impulsiva de Sensaciones no Socializada y Búsqueda de Sensaciones Agresiva. Por otro lado en la solución de cinco factores, los nombres fueron Sociabilidad, Actividad, Emocionalidad, Búsqueda Impulsiva de Sensaciones no Socializada y Búsqueda Agresiva de Sensaciones. Finalmente, la solución de tres factores estuvo compuesta por Sociabilidad, Emocionalidad y Búsqueda Impulsiva de Sensaciones.

En un estudio posterior, Zuckerman, Kuhlman, Thornquist, y Kiers (1991), realizaron un nuevo análisis factorial a partir de 33 escalas que pertenecían a siete de los ocho cuestionarios utilizados en el estudio de 1988. Luego de estudiar varias estructuras, observaron que una estructura pentafactorial era la solución más robusta. Los factores incluidos fueron Búsqueda Impulsiva de Sensaciones no Socializada, Neuroticismo-Ansiedad, Agresión-Hostilidad, Actividad y Sociabilidad. Según los autores, la solución de cinco factores es preferible a las soluciones de tres factores porque brinda mayor especificidad sin presentar dificultades para su reproducción en distintas poblaciones.

Posteriormente, Zuckerman, junto a un grupo de colaboradores, desarrollaron un cuestionario a partir de las escalas utilizadas en Zuckerman et al. (1991) con excepción del EPQ. Zuckerman, Kuhlman, Teta, Joireman, y Kraft (1993) seleccionaron 20 ítems por escala. El criterio para su selección fue que presentaran las correlaciones más altas dentro del factor y que tuvieran correlaciones bajas con los ítems de otros factores. Además, se controló la posibilidad de incorporar ítems cuya redacción propiciara respuestas socialmente deseables. Para ello se administró la *Marlowe-Crowne Social Desirability Scale* (Crowne & Marlowe, 1960). Luego se extrajeron los ítems que presentaban altas correlaciones con esta escala. Los autores re-escribieron varios ítems para mejorar su contenido. La versión final estuvo conformada por 100 ítems que formaron el ZKPQ-II. Mediante análisis factorial se extrajeron cinco factores. De los 100 ítems originales, 89 arrojaron cargas factoriales superiores a 0,30 en el factor correspondiente y cargas más bajas en los cuatro factores restantes. Un ítem cargó significativamente en más de un



factor y por ese motivo fue eliminado. Excepto el factor Sociabilidad todos los puntajes mostraban distribuciones normales, en consecuencia se escribieron nuevos ítems para esta escala con el objetivo de lograr una distribución adecuada. Se agregó una escala de Infrecuencia para identificar sujetos con un desempeño pobre en el cuestionario. Finalmente el ZKPQ-III-R quedó conformado por 99 ítems. Las cinco escalas que lo constituyen tienen las siguientes características:

1. Búsqueda Impulsiva de Sensaciones (ImpSS) (19 ítems): Tras diversas reformulaciones de este concepto, Zuckerman (1994) propone como última definición la siguiente: "Búsqueda de experiencias y sensaciones intensas, nuevas, variadas y complejas, con la voluntad de experimentar y participar en experiencias que comporten riesgo físico, social, legal o financiero". Esta dimensión se caracterizaría por una tendencia a actuar impulsivamente sin planificar las acciones y sin haber pensado en las consecuencias, con una búsqueda activa de experiencias que supongan excitación y riesgo. Esta dimensión incorpora aspectos de la Impulsividad de Gray y del Psicoticismo de Eysenck. Se definen 2 facetas diferenciadas: (1) Impulsividad, y (2) Búsqueda de Sensaciones. Los ítems que conforman la escala son de contenido general y no describen actividades específicas como beber o tener género. La mayoría pueden describirse como libres de contenido cultural.
2. Neuroticismo–Ansiedad (N-Anx) (19 ítems): Esta dimensión refleja preocupación emocional, tensión, miedos, indecisiones, obsesión, sensibilidad a la crítica y falta de confianza en uno mismo. El principal aspecto de esta dimensión de personalidad es la frecuencia con la que

se experimentan estados afectivos de connotación negativa como sentimientos de ansiedad, depresión y hostilidad.

3. Agresión–Hostilidad (Agg-Host) (17 ítems): La escala está constituida por una combinación de ítems que expresan, por un lado, la disposición a manifestarse de forma agresiva a ser grosero y desconsiderado, y a mostrar un comportamiento antisocial, vengativo y malicioso, o desde el polo contrario, la disposición a ser agradable y cordial y a tener un trato amable con las personas.
4. Actividad (Act) (17 ítems): Esta escala está conformada por una combinación de ítems que evalúan, por un lado, la necesidad de ser activo en todo momento y la falta de habilidades para relajarse cuando se presenta la oportunidad y, por otro, la preferencia por los trabajos duros o que supongan un reto para el individuo. Se tienen en cuenta 2 facetas diferentes: (1) Actividad general, y (2) Esfuerzo por el trabajo
5. Sociabilidad (Sy): Hace referencia al número de amigos y a las ganas de estar con ellos, de asistir a fiestas y realizar actividades con los demás en contraposición a realizarlas solo. Zuckerman considera esta dimensión una mezcla de la Extraversión de Eysenck, donde predominan los componentes de actividad y sociabilidad, y de la dimensión de Búsqueda de Recompensas de Gray. También se diferencian dos facetas: (1) Amigos y sociedad, e (2) Intolerancia a la soledad.
6. Infrecuencia (Inf) (10 ítems): Los ítems de esta escala reflejan afirmaciones que si bien son socialmente deseables difícilmente puedan ser verdaderas. La escala muestra una distribución altamente asimétrica

con la mayoría de los puntajes alrededor del 0 o el 1. Zuckerman et al. (1993) señalaron que la escala debería utilizarse sólo para detectar falta de concentración en la tarea o una preocupación demasiado elevada por aparecer como alguien socialmente deseable.

El ZKPQ-III-R fue traducido y adaptado a distintos idiomas y en diferentes países (Wu et al., 2000; De Pascalis & Russo, 2003; Goma-i-Freixanet, Valero, Puntí, & Zuckerman, 2004; Aluja, García, & García, 2004; Herrero, Viña, González, Ibáñez, & Peñate, 2001). En las distintas versiones se mantuvieron las propiedades psicométricas del cuestionario y se replicaron, en términos generales, los resultados obtenidos en la versión original.

El ZKPQ-50-CC.

Es habitual que las evaluaciones de la personalidad se hagan de manera simultánea con la evaluación de otros comportamientos o características psicológicas. Esta manera de proceder conduce al uso de protocolos de respuesta a menudo demasiado amplios que pueden generar fatiga, falta de atención, o respuestas incompletas por parte de los entrevistados. Por otra parte, los cuestionarios que evalúan varias dimensiones de personalidad suelen ser extensos y están compuestos por una cantidad de ítems que en muchas ocasiones supera la centena. Por este motivo, se realizan esfuerzos para lograr versiones más breves que conserven las cualidades psicométricas de las medidas originales. De este modo, es posible disminuir considerablemente los tiempos de administración y de corrección y se reducirían los errores y omisiones en las respuestas tanto en contextos de

investigación como de evaluación psicológica (Buchanan, Johnson, Goldberg, 2005).

En el caso del ZKPQ, a pesar de su demostrada validez, y de su relativamente breve extensión se han desarrollado algunas versiones abreviadas. La primera versión abreviada le pertenece al propio Zuckerman (2002, citado en Aluja et al. 2006) quien construyó un cuestionario de 35 ítems, con 7 ítems por escala. Aluja, García y García (2002) desarrollaron una versión reducida de 69 ítems a partir de una versión en castellano del ZKPQ-III-R (Romero, Luengo, Gómez-Fraguela & Sobral, 2002). Para ello trabajaron con una muestra conformada por estudiantes universitarios españoles de distintas ciudades y carreras. Mediante análisis factorial obtuvieron cinco factores que dieron cuenta del 31,23 % de la varianza total. Los cinco factores conformaron las cinco escalas que replicaban las del estudio original. El número de ítems por escala fue de 11 en el caso más bajo (Actividad) y de 18 en el más alto (Neuroticismo-Ansiedad). Los coeficientes Alfa de Cronbach fueron aceptables para todas las escalas con un rango que iba de 0,71 a 0,81.

En un estudio posterior, Aluja et al. (2006) señalaron que la versión de 69 ítems podría reducirse aún más sin alterar sus propiedades estructurales y psicométricas. Por este motivo se propusieron desarrollar una versión más breve del ZKPQ con escalas que oscilaran entre 8 y 12 ítems. Además, buscaban que su escala conservara cualidades comparables en cuatro idiomas distintos, castellano (España), francés (Suiza), alemán e inglés (Estados Unidos). Según los autores, el desarrollo de un instrumento que tuviera iguales características en distintos países tendría la ventaja de establecer la misma

métrica para todos los países analizados. Como consecuencia, la investigación transcultural se vería ampliamente facilitada.

El análisis de los ítems se realizó con datos provenientes de muestras de estudiantes universitarios. Los autores decidieron incluir solamente a individuos que tuvieran menos de 35 años para reducir las diferencias de edad entre las muestras. La versión reducida quedó conformada por 50 ítems que se seleccionaron mediante análisis factorial exploratorio y confirmatorio. La misma estructura factorial se reprodujo en los cuatro idiomas y replicó los mismos cinco factores del instrumento original que dieron cuenta del 25,69 % de la varianza total. La escala de Infrecuencia no fue incluida en el cuestionario resultante. Por otro lado, los coeficientes de congruencia indicaron que la misma estructura se reproducía perfectamente en las muestras de los cuatro países. Estos resultados fueron considerados como evidencia favorable sobre la validez transcultural de la versión breve. Aluja y sus colaboradores denominaron al cuestionario resultante ZKPQ-50-CC (CC por Cross Cultural).

De la muestra española se puede deducir a partir de los datos de curtosis y asimetría que todas las dimensiones del instrumento, tal y como era esperable, presentaban una distribución normal. Por otro lado, los valores del coeficiente de fiabilidad Alfa de Cronbach oscilaron entre 0.66 y 0.79. Por lo que respecta a la correlación existente entre las escalas de la versión reducida del cuestionario y la versión original de 99 ítems se muestran valores de correlación de 0.90, 0.87, 0.94, 0.95, y 0.92 para las dimensiones de N-Anx, ImpSS, Sy, Agg-Host, y Act, respectivamente.

Más allá de las buenas cualidades psicométricas que demostró el ZKPQ-50-CC, se debe mencionar que en todos los casos las muestras fueron

extraídas de poblaciones con características distintas a la argentina y fueron extraídas de la población de estudiantes universitarios de cada país. Si bien las bases teóricas del modelo llevarían a suponer que su estructura debería reproducirse en distintos contextos culturales es necesario tener ciertos recaudos en el uso de los instrumentos de medición cuando se han elaborado en otras latitudes. En este sentido, la *International Test Commission* (ITC, 2010), recomienda que antes de utilizar un instrumento psicométrico desarrollado en otros países se realice su adaptación respetando las diferencias lingüísticas y culturales entre las poblaciones evaluadas. Por otra parte, el uso de muestras de estudiantes universitarios, práctica común en la investigación psicológica, podría presentar algunas limitaciones para la generalización de los resultados. Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación es analizar el funcionamiento del ZKPQ-50-CC en el ámbito argentino, en especial, en lo que respecta a la validez de su estructura factorial y a la consistencia interna de las escalas resultantes. Como resultado se espera aportar evidencia preliminar sobre sus cualidades psicométricas en población argentina. Al mismo tiempo, se espera que los resultados constituyan un aporte en cuanto a la validez transcultural del modelo y del instrumento utilizado para evaluarlo.

Estudio Empírico

Objetivos e Hipótesis

El objetivo de esta tesis es de carácter psicométrico. Se espera brindar evidencia de validez dimensional y de fiabilidad para el ZKPQ-50-CC. En primer lugar, se explorará su estructura factorial. De acuerdo con las características del modelo de los Cinco Alternativos y las cualidades del cuestionario descritas en los apartados previos se espera obtener una estructura factorial de cinco dimensiones que replique la informada en el estudio de Aluja et al. (2006). Los factores esperados son: (1) Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones; (2) Neuroticismo-Ansiedad; (3) Agresión-Hostilidad; (4) Sociabilidad; y (5) Activación. En segundo lugar, se calcularán estadísticos descriptivos para las escalas resultantes, se estimará la fiabilidad de los puntajes en las distintas dimensiones mediante análisis de consistencia interna, y se analizará si existen diferencias en los puntajes por escalas de acuerdo con variables de género

Método

Muestra.

Se empleó una muestra no probabilística constituida por 895 individuos de la población general de la ciudad de Mar del Plata. El rango de edad de los participantes fue de 18 a 87 años (Media=36,38; D.E.=13,58). El 42 % de los participantes fueron mujeres y el 58 % restante fueron hombres.

Instrumentos.

Se administró la versión en castellano del ZKPQ-50-CC (Aluja et al. 2006). Las características de las cinco escalas que conforman el cuestionario fueron descritas con detalle en los apartados previos, por lo tanto, no se describirán nuevamente. El cuestionario tiene un formato de respuesta dicotómico. Los individuos deben responder si las afirmaciones de los ítems son verdaderas o falsas para ellos. Además del ZKPQ-50-CC se indagó el género y la edad de los participantes.

Procedimiento.

Los individuos fueron invitados a participar del estudio de manera individual y voluntaria. Los criterios de inclusión fueron ser mayor de edad y poseer habilidades básicas de lecto-escritura. Se garantizó el anonimato de las respuestas y la confidencialidad en el tratamiento de los datos. Se administró el cuestionario de manera personal luego de que los participantes brindaran su consentimiento informado. La dimensionalidad del cuestionario fue analizada mediante análisis factorial exploratorio a partir de correlaciones policóricas. Las correlaciones policóricas se utilizan cuando las variables son dicotómicas u ordinales bajo el supuesto de que reflejan variables latentes continuas. Esto quiere decir que las correlaciones policóricas toman la distribución de las variables categóricas como si fuesen continuas mediante el agregado de colas a la distribución. De este modo, constituye una estimación fuertemente basada en el supuesto de una distribución normal, continua y bivariada. La consistencia interna de las escalas resultantes fue evaluada mediante el coeficiente de

confiabilidad Alfa de Cronbach. Se calcularon estadísticos descriptivos para cada una de las escalas resultantes.

Se utilizó la prueba t para muestras independientes para analizar las diferencias en los puntajes de las escalas según grupos definidos por género. Las diferencias también fueron analizadas controlando el posible efecto de la edad de los participantes. Los datos fueron gestionados y analizados con el software Factor (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2006), Vista 6.0 (Young, 1996) y SPSS 11.5.

Resultados.

El análisis factorial reveló la existencia de cinco factores que son interpretables y que dan cuenta del 46 % de la varianza total. El número de factores a retener se decidió mediante el método de Análisis Paralelo. La tabla 1 muestra la carga de los ítems en cada uno de los factores. Tres ítems mostraron cargas inferiores a 0,30 en todas las escalas, por lo tanto, fueron descartados. Los ítems fueron el número 5 (“Llevo una vida más ocupada que la mayoría de la gente”) que en el cuestionario original pertenecía a la escala de Actividad; el número 19 (“Si alguien me molesta no dudo en decírselo”) que en la versión original pertenecía a la escala Agresión-Hostilidad; y el número 31 (“A menudo me preocupo por cosas que otra gente considera poco importante”) que en la versión original pertenecía a la escala Neuroticismo-Ansiedad. El cuestionario total quedó constituido por 47 ítems.

El primer factor explica el 17,6 % del total de la varianza y consiste en 9 ítems provenientes la escala de Agresión-Hostilidad del ZKPQ-50-CC que reflejan una tendencia a reaccionar de manera agresiva o descortés frente a los

demás. Tres de los nueve ítems miden el rasgo de manera inversa, es decir que reflejan tolerancia y respeto frente a los otros.

El segundo factor explica el 8 % de la varianza total y está compuesto por 9 ítems que pertenecen a la escala Activación del cuestionario original. La mayoría de los ítems reflejan una inclinación a estar ocupado en todo momento, a disfrutar de estar ocupado y a evitar el ocio o la inactividad. De manera similar a lo que ocurre en el primer factor, dos ítems miden el rasgo de manera inversa.

El tercer factor explica el 7,6 % de la varianza total. Está compuesto por 10 ítems que pertenecen en su totalidad a la escala de Búsqueda Impulsiva de Sensaciones del ZKPQ-50-CC. Los ítems que conforman este factor reflejan la tendencia a buscar voluntariamente experiencias que reporten excitación y riesgo sin evaluar las posibles consecuencias de comportarse de ese modo.

El cuarto factor explica el 7,2 % de la varianza total y está conformado por 10 ítems pertenecientes a la escala Sociabilidad del cuestionario original. Este factor refleja la tendencia de los individuos a disfrutar de situaciones sociales y a pasar el tiempo con amigos. No obstante, los ítems también reflejan el aspecto contrario, es decir, la preferencia por realizar actividades solitarias.

El quinto factor explica el 5,4 % de la varianza total y está compuesto por 9 ítems que pertenecen a la escala Neuroticismo-Ansiedad del ZKPQ-50-CC. Los ítems que conforman este factor se refieren a estados afectivos de índole negativa como sentimientos de ansiedad, depresión e inseguridad acerca de sí mismo. De todos los ítems sólo uno está formulado de manera inversa.

Tabla 1.

Cargas factoriales, Medias, DE, e índices de discriminación para los ítems del ZKPQ-50-CC

Items del MDSI-C	Carga factorial					M	DE	Item-Test
	1	2	3	4	5			
<i>Agresión-Hostilidad</i>								
44 Agr. Tengo siempre paciencia con los otros, aunque sean molestos.	,72					,38	,48	,48
37 Agr. No puedo evitar ser un poco rudo con la gente que no me gusta.	,69					,40	,49	,41
50 Agr. Cuando la gente me grita, respondo gritando.	,68					,41	,49	,48
3 Agr. Es natural para mí soltar palabrotas cuando estoy enfadado.	,67					,55	,49	,50
35 Agr. Tengo un temperamento muy fuerte.	,63					,48	,50	,44
2 Agr. Cuando me irrito digo "malas palabras".	,58					,73	,44	,40
7 Agr. Casi nunca siento ganas de golpear a alguien.	,56					,25	,43	,37
32 Agr. Cuando alguien no está de acuerdo conmigo, no puedo evitar entrar en una discusión.	,54					,41	,49	,39
11 Agr. Si alguien me ofende, intento simplemente no pensar en ello.	,38					,39	,48	,27
<i>Activación</i>								
41 Act. Me gusta mantenerme ocupado/a todo el tiempo.	,92					,52	,49	,64
12 Act. Me gusta estar haciendo cosas en todo momento.	,88					,59	,49	,61
36 Act. Me gusta estar activo desde que me levanto por la mañana.	,76					,64	,47	,51
21 Act. No siento la necesidad de estar haciendo cosas todo el tiempo.	,67					,35	,47	,49
1 Act. No me gusta perder el tiempo sentándome simplemente y relajándome.	,63					,48	,50	,43
16 Act. Puedo disfrutar simplemente recostándome y permaneciendo sin hacer nada.	,54					,28	,45	,38
29 Act. Me gusta agotarme en trabajo o ejercicios duros.	,44					,32	,47	,35
48 Act. Cuando hago cosas las hago con toda la energía.	,37					,81	,38	,21
25 Act. En mis días libres prefiero practicar deportes en lugar de descansar sin hacer nada.	,36					,40	,49	,28
<i>Búsqueda Impulsiva de Sensaciones</i>								
34 Imp. Algunas veces hago cosas riesgosas simplemente por diversión.	,77					,22	,41	,50
24 Imp. Algunas veces me gusta hacer cosas que pueden ser un poco arriesgadas.	,67					,51	,50	,49
42 Imp. A menudo me dejo llevar por nuevas y atractivas ideas, sin pensar en sus posibles complicaciones.	,66					,37	,48	,48
17 Imp. Disfruto introduciéndome en situaciones nuevas, en las que no se puede predecir que cosas van a ocurrir.	,65					,48	,50	,48
49 Imp. Me gustan las fiestas divertidas y desinhibidas.	,56					,52	,49	,39
30 Imp. Me gustaría llevar una vida activa en la que pudiese viajar mucho y en la que hubiese mucho cambio o excitación.	,56					,62	,48	,38
6 Imp. A menudo hago cosas de forma impulsiva.	,52					,51	,50	,39
39 Imp. Prefiero los amigos que son imprevisibles.	,47					,22	,41	,27
13 Imp. Me gustaría hacer un viaje sin rutas o itinerarios previamente definidos.	,35					,72	,44	,26
26 Imp. Probaría cualquier cosa al menos una vez.	,33					,44	,49	,26
<i>Sociabilidad</i>								
33 Soc. Generalmente me gusta estar solo, de forma que pueda hacer las cosas que quiero sin distracciones sociales.	,78					,48	,50	,54
45 Soc. Normalmente prefiero hacer las cosas solo.	,74					,45	,49	,51
20 Soc. Generalmente me siento incomodo en fiestas grandes.	,7					,62	,48	,47

23 Soc. En las fiestas disfruto interactuando con muchas personas, sean conocidas o no.	,64	,47	,49	,46
38 Soc. Soy una persona muy sociable.	,56	,70	,45	,36
8 Soc. Paso tanto tiempo como puedo con mis amigos.	,45	,59	,49	,34
28 Soc. No me importaría estar socialmente aislado en algún lugar durante algún periodo de tiempo.	,42	,43	,49	,30
47 Soc. Probablemente paso más tiempo charlando con mis amigos del que debería.	,4	,29	,45	,31
4 Soc. No me importa salir solo/a de hecho normalmente lo prefiero a salir con un grupo amplio.	,39	,66	,47	,28
15 Soc. No necesito tener un montón de conocidos.	,35	,26	,44	,26

Neuroticismo-Ansiedad

18 N-Anx. Me siento asustado con facilidad.	,82	,13	,34	,45
22 N-Anx. Algunas veces me siento con mucho pánico.	,81	,09	,29	,45
27 N-Anx. A menudo me siento inseguro de mi mismo.	,53	,38	,48	,35
10 N-Anx. Frecuentemente me siento desconcertado o desorientado.	,65	,19	,39	,39
40 Ans. Me apetece llorar y a menudo sin motivo.	,6	,11	,31	,33
14 Ans. Tiendo a ser muy sensible y me siento fácilmente herido por los comentarios y acciones de los demás (aunque estos sean sin mala intención).	,58	,44	,49	,36
46 N-Anx. A menudo me siento incomodo e inquieto sin que exista una razón real.	,55	,31	,46	,40
9 N-Anx. A menudo siento tensión o rigidez en mi cuerpo	,47	,49	,50	,32
43 N-Anx. No dejo que me irriten las cosas sin importancia.	,33	,33	,47	,24

Nota: Extracción: Mínimos cuadrados no ponderados. Rotación: Varimax

El cálculo de los puntajes totales de las escalas se realizó luego de invertir los puntajes de los ítems que miden los rasgos de manera inversa. Los ítems invertidos fueron: i4sy, i7agr, i11agr, i15sy, i16act, i20sy, i21act, i28sy, i33sy, 43ans, i44agr, i45sy. En la Tabla 2 se muestran los Alfa de Cronbach y datos descriptivos para las escalas factoriales del ZKPQ-50-CC (Media, D.E., Asimetría y Curtosis). Los coeficientes Alfa de Cronbach (0,68 a 0,76) fueron aceptables para todas las escalas. En la Tabla 3 se muestran las medias, desvíos estándar, valores de curtosis, asimetría, puntaje *t* y *d* de Cohen por género para cada escala.

La prueba *t* de diferencia de medias permitió observar diferencias significativas para todas las escalas. Los hombres mostraron puntajes más elevados en cuatro de las cinco escalas. La única escala en la que las mujeres mostraron puntajes más elevados fue en la escala de Neuroticismo-Ansiedad. Las diferencias entre medias correspondieron a tamaños del efecto moderados excepto en la escala de Neuroticismo-Ansiedad para la que se observó un tamaño del efecto bajo.

El MANCOVA reveló que cuando se controlaba el efecto de la edad las diferencias observadas en las escalas se mantenían en todos los casos

(Agresión-Hostilidad: $F(1,884) = 22,229$, $p < 0,001$; Activación: $F(1,884) = 4,349$, $p < 0,05$; Búsqueda Impulsiva de Sensaciones: $F(1,884) = 17,387$, $p < 0,001$; Sociabilidad: $F(1,884) = 13,155$, $p < 0,001$; Neuroticismo-Ansiedad $F(1,884) = 19,355$, $p < 0,001$).

Tabla 2.

Alfa de Cronbach y estadísticos descriptivos para los factores del ZKPQ-50-CC

Factores del ZKPQ-50-CC	Número de ítems	Alfa de Cronbach	Min.	Max.	M	DE	Curtosis	Asimetría
Aggr-Host	9	0,75	0	9	2,85	1,81	-0,34	0,07
Act.	9	0,76	0	10	4,65	2,58	-0,81	-0,11
Imp-SS	10	0,74	1	9	5,15	1,79	-0,77	0,24
Soc	10	0,73	0	9	4,99	1,68	-0,23	-0,05
N-Anx	9	0,68	0	10	5,15	1,61	0,43	0,89

Tabla 3.

Medias, Desvíos Estándar y puntajes t para las escalas del ZKPQ-50-CC diferenciadas de acuerdo con el género

Factores del ZKPQ-50-CC	Hombres		Mujeres		t	d
	M	DE	M	D.E		
Aggr-Host	5,21	1,69	4,69	1,62	4,62**	0,31
Act.	5,26	1,78	5	1,79	2,14*	0,14
Imp-SS	4,92	2,54	4,26	2,60	3,76**	0,25
Soc	5,32	1,57	4,92	1,65	3,67**	0,24
N-Anx	2,62	1,70	3,15	1,92	-4,36**	-0,29

Nota: * $p < 0,05$ bilateral, ** $p < 0,001$ bilateral.

Discusión

Desde un punto de vista psicométrico, los resultados empíricos pueden considerarse como evidencia favorable sobre la validez del ZKPQ-50-CC en

población argentina. Mediante Análisis Factorial Exploratorio se obtuvo una estructura dimensional consistente con la obtenida por Aluja et al. (2006) y acorde con lo teóricamente esperado (Zuckerman, 1991; 2005). Las dimensiones fueron Agresión-Hostilidad, Actividad, Búsqueda Impulsiva de Sensaciones, Sociabilidad y Neuroticismo-Ansiedad. Excepto por la eliminación de tres ítems que no cargaban en ningún factor, la composición de las dimensiones fue idéntica a la del estudio original. Todas las escalas mostraron coeficientes de confiabilidad aceptables. No obstante, en términos generales fueron algo más bajos que los observados en estudios previos (Aluja et al. 2003; Aluja et al. 2006; Zuckerman et al. 1993). Por otro lado, de acuerdo con los valores de asimetría y curtosis puede afirmarse que todas las escalas mostraron distribuciones normales. Un dato relevante a mencionar es que a diferencia de de los trabajos previos que utilizan muestras de estudiantes universitarios (Aluja et al. 2003; 2004; 2006) la muestra utilizada fue extraída de población general. En consecuencia, si bien la evidencia es preliminar, es posible considerar que el ZKPQ-50-CC sería un instrumento válido para la evaluación de rasgos de personalidad en poblaciones con características similares a la de la ciudad de Mar del Plata. Los resultados, por otro lado aportan robustez al carácter transcultural del ZKPQ-50-CC.

El análisis de los puntajes según grupos por género permitió observar diferencias significativas para todas las escalas. En algunos estudios previos (Aluja et al. 2003; Zuckerman et al. 1993) esas diferencias se observaron sólo para las escalas ImpSS, N-Anx, y Sy. Sin embargo, en Aluja et al. (2006) se observaron diferencias atribuibles al género para todas las escalas. En estos estudios las mujeres obtuvieron puntajes más elevados que los hombres en la

escala N-Anx y puntajes menores en el resto de las escalas tal como se observa en el presente estudio. Las diferencias por género se mantuvieron al controlar la edad. Los resultados indican que el género es una variable que debe ser controlada ya que parece tener un rol en los puntajes obtenidos por los participantes.

Desde un punto de vista teórico, como el ZKPQ fue elaborado para evaluar el modelo de los Cinco Alternativos, los resultados pueden interpretarse como evidencia a favor del modelo de Zuckerman (1991, 2005). Este modelo, que descansa sobre una conceptualización biológica, parte del supuesto de que los rasgos son independientes de las manifestaciones culturalmente específicas. Por lo tanto, los rasgos postulados deberían observarse en distintas poblaciones. En este sentido, los resultados obtenidos en este trabajo constituyen un aporte valioso a favor de la universalidad del modelo.

Más allá del carácter positivo de los resultados, existen algunas limitaciones que deben mencionarse. En primer lugar, la muestra utilizada, si bien fue obtenida de población general, fue de carácter no probabilístico, por lo tanto, es posible que algún sesgo en la selección de los individuos haya resultado inadvertido y haya tenido algún efecto sobre los resultados. En este sentido sería conveniente replicar el estudio con muestras obtenidas en otras poblaciones de manera probabilística. Varios aspectos de la validez del instrumento no han sido explorados, entre ellos su validez convergente y prospectiva. Por lo tanto, deberían realizarse estudios que brindaran evidencia al respecto. Además, dado que el ZKPQ-50-CC no cuenta con la escala de Infrecuencia del instrumento extendido sería apropiado controlar la posibilidad de que actúe algún sesgo de respuesta al completar el instrumento. Por último,

sería adecuado realizar un Análisis Factorial Confirmatorio sobre el instrumento que aportaría mayor robustez sobre la validez dimensional del cuestionario.



Referencias

- Allport, G. (1974). *Psicología de la personalidad*. Buenos Aires: Paidós. 4ª edición. Original (Personality. A Psychological interpretation) publicado en 1937.
- Aluja, A., García, O., & García, L. F. (2002). A comparative study of Zuckerman's three structural models for personality through the NEO-PI-R, ZKPQ-III-R, EPQ-RS and Goldberg's 50-bipolar adjectives. *Personality and Individual Differences*, 33, 713–725.
- Aluja, A., García, O., & García, L. F. (2003). Psychometric properties of the Zuckerman–Kuhlman personality questionnaire (ZKPQ-III-R): a study of a shortened form. *Personality and Individual Differences*, 34, 1083–1097.
- Aluja, A., García, O., & García, L. F. (2004). Replicability of the three, four and five Zuckerman's personality superfactors: exploratory and confirmatory factor analysis of the EPQ-RS, ZKPQ and NEO-PI-R. *Personality and Individual Differences*, 36, 1093–1108.
- Aluja, A., Rossier, J., García L.F., Angleitner, A, Kuhlman, M., & Zuckerman, M. (2006). A cross-cultural shortened form of the ZKPQ (ZKPQ-50-cc) adapted to English, French, German, and Spanish languages. *Personality and Individual Differences*, 41, 619–628.
- Buchanan, T., Johnson, J. A., & Goldberg, L. R. (2005). Implementing a Wve-factor personality inventory for use on the Internet. *European Journal of Psychological Assessment*, 21, 116–12

- Corr, P.J. & Matthews, G. (2009). *The Cambridge Handbook of Personality Psychology*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Costa, P. T. Jr. & McCrae, R. R. (1992)a. NEO-PI-R. *Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources. Inc.
- Costa, P. T. Jr. & McCrae, R. R. (1992b). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 13, 653–665.
- Crowne & Marlowe (1960). A new scale independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 24, 349-354.
- De Pascalis, V., & Russo, P. M. (2003). Zuckerman–Kuhlman personality questionnaire: preliminary results of the Italian version. *Psychological Reports*, 92, 965–974.
- Dolcet i Serra, J. (2006). *Temperamento y Carácter*. Lerida. España. Extraído el 06 de junio de 2009 de http://www.tdr.cesca.es/TESIS_UdL/AVAILABLE/TDX-0113107-135830//Tjds1de1.pdf
- Eysenck, H. J., y Eysenck, S. B. G.. (1985). *Personality and individual differences*. N.Y.: Plenum Press.
- Eysenck, H. J. (1997) Personality and experimental psychology: the unification of psychology and the possibility of a paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1224–37.
- (1991) *The Eysenck Personality Questionnaire–Revised*. Sevenoaks: Hodder and Stoughton.
- Fierro, A. (Comp) (1996). *Manual de Psicología de la Personalidad*. Barcelona. Paidós.
- Funder, D. (2001). Personality. *Annual Revue of Psychology*, 52, 197-222.



- Goma-i-Freixanet, M., Valero, S., Puntí, J., & Zuckerman, M. (2004). Psychometric properties of the Zuckerman–Kuhlman personality questionnaire in a Spanish sample. *European Journal of Psychological Assessment, 20*, 134–146.
- Herrero, M., Viña, C., González, M., Ibáñez, I., & Peñate, W. (2001). El cuestionario de personalidad Zuckerman–Kuhlman-III (ZKPQ-III): versión española. *Revista Latinoamericana de Psicología, 33*, 269–287.
- ITC -International Test Commission- (2010). International Test Commission guidelines for translating and adapting tests. Extraído el 10 de abril, 2010, de la página web: <http://www.intestcom.org/upload/sitefiles/40.pdf>
- Lorenzo-Seva, U. & Ferrando, P. (2006). *Manual of the program factor*. Extraído el 12 de septiembre de 2010 de la página web: <http://psico.fcep.urv.es/utilitats/factor/>
- Matthews, G., Deary, I. J., & Whitman, M. C. (2003). *Personality traits*. Cambridge. Cambridge University Press.
- McCrae, R. & Costa, P. (1990). *Personality In Adulthood. a Five-Factor Theory Perspective*. New York: Guilford Press.
- McCrae, R., Costa, P., Ostendorf, F., Angleitner, A. Harcaron, M., Avia, M., Sanz, J, Sánchez-Bernardos, M., Kusdil, M, Woodfiel, R., Saunders, P., & Smith, P. (2000). Nature Over Nurture. Temperament, Personality, and Life Spand Development. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*, 173-186

- Romero, E. (2005). ¿Qué unidades debemos emplear? Las dos disciplinas de la psicología de la personalidad. *Anales de psicología*, 21, 244-258.
- Romero, E., Luengo, M. A., Gómez-Fraguela, J. A., & Sobral, J. (2002). La estructura de los rasgos de personalidad en adolescentes: el modelo de cinco factores y los cinco alternativos. *Psicothema*, 14, 134–143.
- Sánchez, R. & Ledesma, R. (2007). Los Cinco Grandes Factores: cómo entender la personalidad y cómo evaluarla. En Monjeau, A. (ed) *Conocimiento para la transformación. Serie Investigación y Desarrollo*. Ediciones Universidad Atlántida Argentina. Pág. 131-160. Ediciones Universidad Atlántida Argentina. Pág. 131-160.
- Stoel, R. D., De Geus, E. J. C., & Boomsma, D. I. (2006). Genetic Analysis of Sensation Seeking with an Extended Twin Design. *Behavior Genetics*, 36, 229-237.
- Wu, Y.-X., Wang, W., Du, W.-Y., Li, J., Jiang, X.-F., & Wang, Y.-H. (2000). Development of a Chinese version of the Zuckerman–Kuhlman personality questionnaire: reliabilities and gender/age effects. *Social Behaviour and Personality*, 28, 241–250.
- Young, F.W. (1996). ViSta "The Visual Statistics System" [Software]. <http://forrest.psych.unc.edu/research/index.html>
- Zuckerman, M. (1990). The Psychophysiology of Sensation Seeking. *Journal of Personality*, 58, 313–345.
- Zuckerman, M. (1991). *Psychobiology of Personality*. Cambridge. Cambridge University Press.

- Zuckerman, M. (1992). What is a basic factor and which factors are basic? Turtles all the way down. *Personality and Individual Differences*, 13, 675–681.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zuckerman, M. (1995) Good and bad humors: biochemical bases of personality and its disorders. *Psychological Science*, 6, 325–32.
- Zuckerman, M (2005). *Psychobiology of personality*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Zuckerman, M., Kuhlman, D. M., y Camac, C. (1988). What lies beyond E and N? Factor analysis of scales believed to measure basic dimensions of personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 96-107.
- Zuckerman, M. Kuhlman, D. M., Joireman, J., Teta, P., & Michael Kraft, M. (1993). A Comparison of Three Structural Models for Personality: The Big Three, the Big Five, and the Alternative Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 757-768.
- Zuckerman, M., Kuhlman, D. M., Thornquist, M., & Kiers, H. (1991). Five (or three) robust questionnaire scale factors of personality without culture. *Personality and Individual Differences*, 12, 929–941.