

ESTRUCTURA FACTORIAL DEL MODELO DE PERSONALIDAD DE CATTELL EN UNA MUESTRA COLOMBIANA Y SU RELACIÓN CON EL MODELO DE CINCO FACTORES ¹

Guillermo Augusto García-Méndez *
Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Colombia

Resumen

El estudio de la personalidad ha ocupado un lugar preponderante en la investigación en psicología durante el último siglo. Diferentes teorías han intentado describirla y explicarla desde diferentes enfoques conceptuales y metodológicos. Mediante análisis factoriales R. B. Cattell ofrece su modelo de 16 factores de personalidad. El presente estudio analiza la estructura factorial del modelo de Cattell en una muestra colombiana, utilizando el cuestionario 16PF. Los resultados se comparan a la luz de los planteamientos de Cattell y de otros enfoques teóricos de la personalidad, entre ellos el modelo de cinco factores de Costa y McCrae. Los resultados replican una estructura de cinco factores comparable con los modelos de la personalidad más importantes.

Palabras clave: *personalidad, análisis factorial, rasgo, Cattell, 16PF, cinco grandes, modelo PEN*

Abstract

Over the last century, the study of personality has had a preponderant place in psychological investigation. Many theories have tried both to describe and explain personality from different conceptual and methodological approaches. By means of factor analysis R. B. Cattell offers a 16 factors personality model. This study examined Cattell's model factor structure in a Colombian sample using the 16PF questionnaire. The results are compared with Cattell's expositions and with other theoretical approaches to personality, including Costa and McCrae's five-factor model. Results showed a five-factor structure similar with some important personality models.

Key words: *personality, factor analysis, trait, Cattell, 16PF, big five, PEN model*

Introducción

El estudio de la personalidad se ha convertido hoy en una de las áreas de mayor investigación en psicología. Durante el siglo XX se ha postulado un gran número de teorías que han pretendido explicarla, describirla y medirla desde diferentes enfoques conceptuales y metodológicos. Muchas de las teorías clásicas de la personalidad han sido rebatidas y replanteadas, sin llegar aún a un modelo único que sea capaz de delimitarla de una manera satisfactoria. Se han buscado sus unidades básicas de medición y se han desarrollado instrumentos que permitan su descripción. Cada autor ha visto de una manera particular el estudio de la personalidad, por ello, se encuentran distintas concepciones acerca de su estructura, desarrollo y métodos de medición. Por ejemplo, se han elaborado modelos con fuertes bases biológicas, así como modelos basados principalmente en análisis del lenguaje.

¹ Esta investigación se realizó en 2001, en el Laboratorio de Psicometría del Departamento de Psicología de la Universidad Nacional de Colombia con bases de datos de propiedad de esta unidad académica.

* Dirección: Cra 50 # 27-70, Unidad Camilo Torres, Bloque B2, oficina 701, Bogotá, Colombia.
E-mail: guillermo_garcia@lycos.com

En tales investigaciones es frecuente la utilización de técnicas factoriales para la identificación de las dimensiones que estructuran la personalidad. La primera aproximación a la clasificación individual basada en características comportamentales se remonta a la Grecia Clásica. Hipócrates (460-355 a.C.) postula la *teoría humoral*, centrada en la clasificación tipológica de los individuos, según su constitución y la predominancia de alguno de los elementos constitutivos del cuerpo (sangre, bilis negra, bilis amarilla, flema); este sistema de cuatro tipos temperamentales (sanguíneo, melancólico, colérico y flemático) permanece vigente en las disciplinas médicas y en la filosofía hasta bien entrado el siglo XIX (Pueyo, 1997; Colom, 1998). En el siglo XVIII, E. Kant (1724-1804) clasifica estos tipos humorales en dos dimensiones, una de *emocionalidad* y otra de *actividad*. Esta clasificación sirve de base para que W. Wundt (1832-1920), ya en el siglo XIX, hable de la *fuerza emotiva* (facilidad de mantener un estado afectivo estable) y el *cambio de actividad* (facilidad de permanecer un largo periodo de tiempo en una misma actividad o tarea) como dos dimensiones constitutivas del temperamento humano (Pueyo, 1997; Colom, 1998).

En el siglo XX surge un marcado interés por estudiar las características comportamentales humanas y aparece un gran número de teorías de la personalidad. En el ámbito clínico aparecen las teorías somatotípicas de Kretschmer (1961), Sheldon (1960) y Heymans (citado por Pueyo, 1997), quienes suponen una relación entre configuración corporal, temperamento y psicopatología. En el campo psicoterapéutico surgen las teorías psicodinámicas propias del psicoanálisis; en primer lugar S. Freud (1922, 1977) habla de la estructura psíquica del sujeto, refiriendo a sus instancias (Ello, Yo, Súper Yo), a los sistemas dinámicos (inconsciente, preconsciente, consciente) y a las diferentes etapas del desarrollo psicosexual (oral, anal, fálica, de latencia, genital). En esta misma línea, C. Jung (1936, 1977) lega los conceptos de extraversión e introversión, como dos tipos individuales diferentes, dependientes de las maneras como el sujeto enfrenta el mundo.

El desarrollo de la psicología diferencial como disciplina científica aporta al estudio y conceptualización de la personalidad, basándose en el concepto de *rasgo*, como tendencia a comportarse de una manera particular ante diferentes situaciones (Allport, 1937; Eysenck, 1970b; Buss y Poley, 1979; Pueyo, 1997; Pervin, 1998; Colom, 1998). En la década de 1930's aparece el concepto de rasgo de G. Allport (1937, 1956, 1966, 1970), y una primera definición de personalidad basada en disposiciones. Allport concibe la personalidad como una estructura jerárquica y organizada de sistemas psicofísicos que determinan la adaptación del sujeto al ambiente (Allport, 1937, 1956, 1966). Allport rechaza la utilización del análisis factorial en la investigación de la personalidad y propone un método idiográfico para el estudio de las características comportamentales individuales. Si bien los postulados de Allport fueron criticados y rechazados desde el punto de vista metodológico, aportaron las bases conceptuales para que se desarrollaran las posteriores teorías factoriales de la personalidad basadas en rasgos. El principal aporte de Allport se resume en la concepción de utilizar el rasgo como la unidad de análisis básica de la personalidad, así como concebir una estructura jerárquica de la personalidad. Con el mismo enfoque de los rasgos, H. Eysenck (1959, 1970a, 1970b, 1994) propone su modelo PEN de la personalidad a partir de la década de 1940's. Eysenck recopila un amplio cuerpo de teorías e investigaciones en personalidad disponibles en la época: la teoría humoral de Hipócrates y las miradas ofrecidas por Kant y Wundt, la postura somática de

Kretschmer, Sheldon y Heymans, los conceptos de extraversión e introversión de Jung, las conceptualizaciones de I. Pavlov (1936) sobre el papel del sistema nervioso central (SNC) en la configuración del temperamento, y la tradición del análisis factorial impulsada por Thurstone (1965), Spearman (1955) y Guilford (1954). Buscando elementos descriptivos y explicativos de la personalidad mediante la utilización del análisis factorial, Eysenck desarrolla su modelo PEN, en el que plantea la estructura de la personalidad en tres dimensiones bipolares: Extraversión/Introversión (E), Neuroticismo (N) y Psicoticismo (P); cada una de ellas es explicada mediante un complejo esquema de funcionamiento del SNC, el sistema nervioso autónomo (SNA) y el sistema neuro-endocrino, respectivamente. La dimensión E se relaciona con la sociabilidad del individuo y la búsqueda de estimulación externa; remite a la activación y excitación de la corteza cerebral y a los niveles del sistema de *arousal* cortical. La dimensión N refiere a la reactividad emocional individual y a la intensidad con que se experimentan las emociones negativas; se relaciona con la labilidad de los sistemas simpático y parasimpático del SNA. Finalmente, la dimensión P, de controversial delimitación y explicación, remite a comportamientos, pensamientos y afectos extraños, excéntricos y extremos; encuentra su relación fisiológica con el metabolismo de la serotonina (Eysenck, 1959, 1970a, 1970b).

Dentro de la tradición factorial/rasgos, R. B. Cattell (1968, 1969, 1972, 1977, 1985, 1995) desarrolla su modelo de 16 factores de la personalidad. Considera que la personalidad es un conjunto de rasgos que tiene carácter predictivo sobre la conducta, que es un constructo constituido por partes (los rasgos) y que es una estructura única y original para cada individuo. El objetivo primordial de Cattell (1972, 1977) es hacer una clasificación de las conductas y hallar una unidad de medida en personalidad, valiéndose del análisis factorial para encontrar sus elementos estructurales básicos. Según el autor, tales elementos son los rasgos, que representan las tendencias particulares de respuesta. Estos pueden ser de tipo físico, fisiológico, psicológico o sociológico, y son producto de la mezcla entre herencia y ambiente (Cattell, 1977). Tras la factorización de datos provenientes de diferentes fuentes (historia del individuo, DV; datos de cuestionarios, DC; y datos de test objetivos, DT) logra delimitar y definir una estructura de 16 factores o dimensiones de personalidad (tabla 1).

Este no es un número definitivo de factores, no hay certeza de la cantidad exacta de ellos y algunos de los hallados no han podido ser definidos e interpretados (Cattell, 1977; Pelechano, 1996; Pervin, 1998; Pervin y John, 1998). Estos factores se suponen independientes y bipolares. El modelo incluye factores relacionados con la sociabilidad (A, F), con emocionalidad (C, H, O, Q4), con aptitudes básicas (B, M), con responsabilidad (G, N, Q3) y con independencia al grupo (E, I, L, Q1, Q2). Estudios factoriales de segundo orden arrojaron inicialmente una estructura de cuatro grandes factores secundarios (Marth y Newman, 1994): Q_I (Ansiedad baja-Ansiedad alta), Q_{II} (Introversión-Extraversión), Q_{III} (Poca-Mucha socialización controlada) y Q_{IV} (Pasividad-Independencia). El primero de ellos remite a la reactividad afectiva del individuo, el segundo a su grado de sociabilidad, el tercero a la aceptación y seguimiento de normas establecidas, y el cuarto al grado de dependencia al grupo. Los 16 factores primarios y los de segundo orden, configuran el *Cuestionario de Personalidad de los 16 Factores de Cattell, 16PF* (Cattell, 1985), uno de los instrumentos de evaluación psicológica más utilizados por los psicólogos en el mundo (Aiken, 1993, 1996).

Tabla 1
Factores que componen el 16PF

FACTOR	Nombre	Rasgo
A	Sizotimía - Afectotimía	Retraído - Sociable
B	Inteligencia baja - Inteligencia alta	Concreto - Abstracto
C	Poca fuerza del ego - Mucha fuerza del ego	Perturbable - Estable
E	Sumisión - Dominancia	Débil - Dominante
F	Desurgencia - Surgencia	Sobrio - Entusiasta
G	Poca fuerza del superego - Mucha fuerza del superego	Despreocupado - Escrupuloso
H	Trectia - Parmia	Inhibido - Desinhibido
I	Harria - Premsia	Insensible - Impresionable
L	Alaxia - Protención	Confiable - Suspica
M	Praxernia - Autia	Convencional - Imaginativo
N	Sencillez - Astucia	Sencillo - Astuto
O	Adecuación imperturbable - Tendencia a la culpabilidad	Apacible - Preocupado
Q1	Conservadurismo - Radicalismo	Conservador - Crítico
Q2	Adhesión al grupo - Autosuficiencia	Dependiente - Autosuficiente
Q3	Baja integración - Mucho control de la autoimagen	Autoconflictivo - Controlado
Q4	Poca tensión érgica - Mucha tensión érgica	Relajado - Tenso

Posteriores estudios de actualización del modelo y del instrumento de Cattell han replicado la estructura primaria de 16 factores y han extraído una estructura de segundo orden, compuesta por cinco factores (Cattell y Cattell, 1995; Vansickle y Conn, 1996). Es así como la última versión del 16PF, conocida como 16PF-5 (Russell y Karol, 1995), contempla la evaluación de cinco dimensiones secundarias de la personalidad (Extraversión, Ansiedad, Dureza, Independencia y Autocontrol). En esta versión, la dimensión “Extraversión” equivale al factor Q_{II} (Introversión-Extraversión), “Ansiedad” al factor Q_I (Ansiedad baja–alta), “Independencia” al factor Q_{IV} (Pasividad–Independencia), y “Autocontrol” al factor Q_{III} (Poca–Mucha socialización controlada). La dimensión “Dureza”, no incluida en la primera versión, encuentra una descripción similar a la del factor I (*Harria/Premsia*) del instrumento original. Tanto la teoría de Eysenck como la de Cattell, se han convertido en fuente principal para la aparición de teorías modernas de la personalidad. Es así como el modelo metodológico-conceptual de Cattell ha dado base para estudios léxicos de la personalidad (como los modelos de cinco factores), y el de Eysenck para estudios de corte psicobiológico (como el modelo de Cloninger).

La teoría psicobiológica de la personalidad de Cloninger (1994), se propone no solo describir sino también explicar la mecánica de la personalidad, bajo el supuesto de que todo comportamiento tiene un sustrato fisiológico. El objetivo central del autor es hacer una descripción del comportamiento normal de los individuos y explicar el origen genético y ambiental del mismo. Mediante la investigación de patrones conductuales en gemelos monocigóticos y dicigóticos, y la utilización de análisis factoriales, propone la existencia de dos grandes dimensiones de la personalidad (temperamento y carácter). El *temperamento*, predominantemente genético, es poco afectado por el aprendizaje o el contexto cultural; está dado por la organización de sistemas psicobiológicos que regulan respuestas automáticas ante estímulos emocionales (Cloninger y cols., 1996). Esta dimensión consta de cuatro

subdimensiones diferentes: Evitación al Daño (HA), Búsqueda de Novedad (NS), Dependencia al Refuerzo (RD) y Persistencia (P); éstas están relacionadas con los sistemas de afrontamiento ante la estimulación externa. La subdimensión HA está relacionada con la inhibición comportamental, NS con la activación comportamental, RD con el mantenimiento comportamental, y P, última en ser incluida en la dimensión de *temperamento*, se refiere también al mantenimiento comportamental, pero en ausencia de contingencias ambientales inmediatas (Cloninger, 1994; Cloninger y cols. 1994, 1996). La dimensión de *carácter* es explicada por aspectos de tipo ambiental, está mediada por los sistemas de aprendizaje e influenciada por la cultura y la educación. El *carácter*, tiene a su vez tres subdimensiones: Auto-Trascendencia (ST), Auto-Directividad (SD) y Cooperatividad (C); se encontrarían mediadas por procesos cerebrales complejos, y principalmente por sistemas corticales determinados, ante todo en lóbulos frontales. La ST hace referencia a los sentimientos y filiaciones del individuo, como las preferencias políticas o religiosas; se relaciona con el contacto del individuo con figuras abstractas, como la naturaleza o un ser superior, con la creatividad y la inspiración artística. La SD se refiere a la responsabilidad del individuo en la iniciación y organización de los pasos hacia la consecución de una meta. La C comprende la tolerancia social, la empatía, la compasión y los principios morales (Cloninger, 1994).

Otra de las teorías actuales y en ascenso se encuentra en la tradición de los modelos de cinco factores de personalidad. El modelo de Cinco Factores de McCrae y Costa (1987, 1990, 1996, 1997) es la teoría pentafactorial de la personalidad más reciente. Este modelo identifica cinco factores primarios que corresponderían a los rasgos básicos de personalidad, mediante el análisis léxico y la factorización de grandes cantidades de datos. Estas dimensiones han intentado ser halladas en diversas culturas, por lo que se han realizado numerosos estudios transculturales, que parecieran confirmar la universalidad de los cinco factores (Wiggins, 1996; McCrae y Costa, 1997; McCrae y cols., 1998; Williams y cols., 1999; Lluís, 2002; Romero y cols., 2002). Este modelo pretende no solo describir la estructura de la personalidad, sino también delimitar la naturaleza de los rasgos y sus relaciones, así como la utilidad del modelo en las áreas aplicada e investigativa. Se presume que los factores del modelo aparecen en casi cualquier sistema de evaluación de la personalidad, por lo que serían aplicables en una amplia gama de contextos, así se haya utilizado un método de clasificación diferente (Aluja y Blanch, 2002b; Lluís, 2002; Pytlik y cols., 2002).

Los factores bipolares del modelo de Costa y McCrae están nombrados con su letra inicial, que forman la palabra CREAN (Cordialidad, Responsabilidad, Extraversión, Apertura a la experiencia y Neuroticismo) con sus nombres en español. El factor *Neuroticismo/Estabilidad emocional*, se relaciona con el nivel de ansiedad del individuo ante determinada estimulación o tarea; está guiado a medir la ansiedad, la depresión, la intensidad del afecto y las emociones negativas, los pensamientos irracionales, los espejismos y las ilusiones. El factor de *Extraversión*, está relacionado con la sociabilidad, la habilidad para entablar relaciones con el grupo, presentando grandes similitudes con la escala del mismo nombre del modelo de PEN (Eysenck, 1970a). La *Apertura a la experiencia* se refiere al grado de atracción a la “cultura” e “intelectualidad”, sin medir ningún tipo de inteligencia o aptitud; se entrelaza con aspectos como la originalidad, la imaginación e interés en múltiples temas. La dimensión de *Cordialidad/Antagonismo*, se refiere a la calidez de las relaciones

interpersonales, al trato que el sujeto da a los demás; este factor se delimita mejor en su polo negativo (Antagonismo), que presenta características similares a la sociopatía, a la evitación, al desapego y rechazo al grupo. El factor *Responsabilidad/Negligencia*, se relaciona con el grado de control de los impulsos, con la escrupulosidad y con la moral del individuo; en él se pretenden medir aspectos como el autocontrol, el respeto por sí mismo y por los demás, la planificación y la obediencia (Wiggins, 1996; McCrae y Costa, 1997; Schultz, 2002).

Estas teorías buscan describir y de alguna manera explicar la dinámica de la personalidad. Los modelos de Eysenck y de Cloninger se basan en el componente biológico para su estudio y teorización, mientras que las de Cattell y Costa y McCrae se centran en el análisis léxico de los rasgos para su medición y comprensión. Las recientes teorías en personalidad buscan hacer una descripción y explicación muy completa del comportamiento humano, llegando incluso a plantear la universalidad de los rasgos y relaciones planteadas. Los actuales estudios transculturales de la personalidad reportan soluciones pentafactoriales en la estructura de la personalidad. Del mismo modo, se habla de la consistencia temporal de los factores, y se evalúan desde la niñez hasta edades avanzadas (Romero y cols., 2002; Hooker y McAdams, 2003; Markey y cols., 2004). Sin embargo, y a pesar de existir un gran número de lineamientos teóricos en cuanto la personalidad, no se ha llegado aún a un consenso en cuanto sus entidades básicas, dinámica, dimensiones estructurales y métodos de investigación.

El presente estudio tiene como objetivo principal analizar la estructura factorial del modelo de personalidad de Cattell en una muestra colombiana. Para tal fin, se utiliza el 16PF como herramienta de recolección de datos. Mediante análisis factoriales de primero y segundo orden, se extraen estructuras factoriales para ser comparadas con los postulados originales de Cattell. Por otro lado, se comparan las soluciones factoriales extraídas, a la luz de otros modelos teóricos, como los de Eysenck, Cloninger, y McCrae y Costa.

Método

Participantes

La muestra para el estudio estuvo conformada por 1385 profesionales colombianos (43.5% mujeres y 56.5% hombres), que se encontraban desempeñando un cargo profesional en una entidad del Estado y que participaron en un concurso para la inscripción en carrera administrativa; el proceso fue realizado por el Laboratorio de Psicometría, por contratación de la entidad interesada. En la muestra se incluye variedad de formaciones profesionales; así mismo, se encuentra representada la totalidad de regiones del país. Para la conformación de la muestra se excluyeron los perfiles que resultaban inválidos por número de omisiones o multimarcas.

Instrumento

Se utilizó la versión española del *Cuestionario de Personalidad de los 16 Factores* (16PF) de R. B. Cattell, Forma A. El 16PF evalúa 16 factores de personalidad y cuenta con dos

escalas de control: Distorsión Motivacional (DM) y Negación (N). Reporta además puntuaciones para cuatro factores de segundo orden, derivados de los 16 primarios. El instrumento, en los estudios originales, muestra altos valores en cuanto su confiabilidad, estimada mediante coeficientes de estabilidad, que se encuentran en un rango entre .63 y .88, para los diferentes factores (utilizando intervalos de dos meses, dos meses y medio, y cuatro años). La validez del instrumento original fue estimada mediante coeficientes de correlación entre los factores puros, obteniéndose índices en un rango entre .53 y .94, con una muestra de 958 sujetos (Cattell, 1985).

Procedimiento

En todos los casos se llevaron a cabo aplicaciones colectivas en sesiones simultáneas en 32 ciudades de Colombia; las respuestas se leyeron mediante lectora óptica y las puntuaciones brutas y típicas se obtuvieron mediante el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS, por su sigla en inglés). Las bases de información contienen datos sobre género y región de procedencia de cada participante y sus respuestas en cada ítem de la prueba. Se construyeron bases de datos separadas con los puntajes brutos de los sujetos en cada factor original y empírico.

Para el análisis de los datos, ante todo se buscaron aquellos perfiles que según las puntuaciones en las escalas de Distorsión Motivacional (DM) y Negación (N) podrían suponerse sesgados por el participante; no hubo necesidad de excluir perfiles según este criterio, ya que los examinados se mostraron cooperativos y sinceros. Se hicieron análisis de los elementos (ítems) y de la prueba por factores. Todos ellos se realizaron utilizando el SPSS. Para el análisis de elementos se tuvieron tantas variables como ítems tiene el cuestionario (187). Como medida de tendencia del grupo en cada ítem se obtuvieron las medianas de cada elemento y como indicador de su poder de discriminación, se estimaron las correlaciones correspondientes entre cada ítem y el factor al que pertenece. Además, como índice del efecto de cada ítem sobre la confiabilidad del factor, se estimó la consistencia interna de cada uno de ellos (alfa de Cronbach) excluyendo cada uno de los ítems.

El análisis de la prueba incluyó las estimaciones de la consistencia interna (alfa de Cronbach) de cada factor, y diferentes tipos de análisis factorial. Inicialmente se realizó un análisis factorial exploratorio (técnica R), incluyendo todos los ítems, sin imponer ningún tipo de restricción a la solución factorial. Posteriormente, se realizó un análisis factorial de tipo confirmatorio, buscando aislar los 16 factores primarios propuestos por Cattell, imponiendo la extracción de 16 factores. Siempre se utilizó el método de extracción por ejes principales y rotación de tipo Varimax. Las soluciones factoriales extraídas se compararon, en cuanto a composición, con la estructura original del instrumento. Se estimaron índices de correlación de Pearson entre los puntajes obtenidos por los sujetos en los 16 factores originales y los factores aislados empíricamente. Posteriormente, se buscó aislar los factores de segundo orden derivados de los primarios. Se tomaron los puntajes en los factores de primer orden y se sometieron a análisis factorial (extracción por ejes principales y rotación Varimax), sin ningún tipo de restricción. Este procedimiento se llevó a cabo separadamente para los 16 factores originales y para los factores extraídos empíricamente.

Resultados

Confiabilidad de los factores

Se estimó el coeficiente alfa de Cronbach para cada factor. Un primer análisis de consistencia interna (tabla 2), arrojó índices de homogeneidad inferiores a .2 para los factores M, N y Q1 (bajos); entre .21 y .4 para los factores A, B, E, G, I, L, Q2 y Q3 (medios); y superiores a .41 para los factores C, F, H, O y Q4 (altos), siendo el último el de mayor consistencia. En los factores con índices bajos se evidencia una inexistente correspondencia entre los ítems de estos factores; se deduce que los reactivos de estos factores no están relacionados con el puntaje total del factor, afectando así su validez. En cuanto los factores que presentaron índices medios de homogeneidad, se puede decir que aunque existe relación entre los reactivos de la escala y su puntaje total, esta relación no es lo suficientemente fuerte como para afirmar que el factor sea realmente consistente.

Tabla 2
Consistencia interna para cada uno de los factores del 16PF.

Factor	# de Ítems	Alfa (original)	Ítems excluidos	Alfa (excluyendo ítem)
A	13	.282	4	.367
B	13	.258	5	.348
C	13	.633	1	.645
E	13	.242	6	.345
F	13	.421	2	.444
G	10	.277	3	.357
H	13	.671	4	.698
I	10	.310	4	.332
L	10	.301	4	.385
M	13	.099	7	.304
N	10	.071	4	.185
O	13	.515	3	.554
Q1	10	.047	7	.185
Q2	10	.244	3	.364
Q3	10	.311	3	.413
Q4	13	.652	6	.721
DM	15	.747	1	.753
N	22	.221	13	.494

A raíz de estos resultados, se llevó a cabo un trabajo de depuración de cada factor, sin importar si su consistencia interna fue baja o alta en principio. Se excluyeron de cada factor aquellos ítems que no presentaban correlación con su puntaje total y se estimó el índice alfa para los reactivos que sí la tenían, estimando así el máximo índice de confiabilidad posible (tabla 2). Como se observa, todos los factores obtuvieron un índice mayor al original, a expensas de la eliminación de algunos de sus elementos. Sin embargo, los factores N y Q1 no mostraron índices aceptables de homogeneidad; esto es signo de la baja confiabilidad de estos factores en esta muestra. Por su parte, el factor M logró alcanzar una consistencia media, aunque fue necesario excluir siete de sus 13 elementos. Los demás factores también logran

una homogeneidad aceptable, siendo el factor Q4 el que mejor índice obtiene después de la depuración. En total, fueron 66 ítems los que, dadas sus características psicométricas, tuvieron que ser excluidos de sus respectivos factores.

Al hacer el mismo análisis a las escalas de control, DM y N, se estimó un índice inicial de .75 para DM y .22 para N (tabla 2); la primera de ellas solamente presentó un elemento que no encontraba relación con la escala total, mientras que la segunda presentó 13 ítems (de 22) sin ningún tipo de relación. Esto indica que la escala de Distorsión Motivacional se muestra confiable y homogénea, mientras que la escala de Negación presenta una baja consistencia entre sus elementos. Se debe tener en cuenta además, que estas escalas no cuentan con un grupo de reactivos propios, sino que se basan en las respuestas extrañas o aceptadas socialmente, de ítems pertenecientes a algunos factores de primer orden.

Análisis Factoriales

Análisis factorial de primer orden

El análisis exploratorio arrojó 22 factores con valores propios mayores a 1 y bajas cargas factoriales. Por ello se limitó el análisis a la extracción de solo 16 factores, que en conjunto explicaron el 32.7% de la varianza total. Se tomaron como cargas factoriales relevantes aquéllas superiores a .3; los ítems que no superaron este criterio fueron eliminados de la estructura. Finalmente, la estructura quedó conformada por 16 factores y 105 ítems. Se procedió a comparar esta estructura factorial con la estructura propuesta por Cattell, calculando la cantidad de ítems que compartían los factores extraídos y los factores originales (tabla 3), y correlacionando los factores empíricos y originales (tabla 4).

Tabla 3

Número de ítems de cada factor original del 16PF que cargaron en los factores extraídos en la muestra colombiana

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI
A		1			2					1	1					
B						2				4						
C	5		1	1		1			2					1		
E		1				2							2			
F	2	2			4		1	2			2					
G				3			1									1
H	2	7			1											
I								2				2		2		
L	1		1				1		1							
M	2					1						1			1	
N							1				1		1	1		
O	5						1	1								1
Q1			1				1								1	
Q2		1	1		2						1			1		
Q3	2		1	4												
Q4	6		3													
	23	12	8	8	9	6	6	5	3	5	5	3	3	5	2	2

Tabla 4
Correlaciones entre los factores primarios del 16PF y los extraídos en la muestra colombiana*

	A	B	C	E	F	G	H	O	Q3	Q4
I										.41
II			.40		.45		.85	-.41		-.39
III										.51
IV						.54			.61	
V	.36				.62					
IX			.45							
X		.49								
XIII				.44						

*Se muestran únicamente las correlaciones mayores a .30 ($p < .001$)

Se encontraron correlaciones significativas y coherentes teóricamente con el modelo de Cattell (1968, 1969, 1972, 1977, 1985). Se observan relaciones entre los factores empíricos y los factores originales guiados a medir activación emocional, socialización, autocontrol, independencia y responsabilidad; en este sentido, encuentran relación con otros planteamientos teóricos, en los cuales, estos rasgos se presentan importantes, incluso llegando a convertirse en dimensiones de la personalidad.

Teniendo esta primera estructura factorial, se hizo un análisis de contenido del grupo de ítems de cada factor. El primero de los factores (tablas 3 y 4) se relaciona con las reacciones emocionales negativas del individuo ante cualquier clase de estimulación; también con el grado de excitación, tensión o preocupación ante situaciones sociales, tareas delegadas y conceptos de sí mismo y los demás. Se trata entonces de un factor que está midiendo rasgos de emotividad negativa y sobreexcitación. Dadas estas características, esta dimensión fue llamada "*Emotividad*".

El segundo factor extraído está en relación con actividades de tipo social, en cuanto interacción del sujeto con el grupo, participación en actos sociales y adhesión al grupo. Altos niveles de la dimensión implican actitudes negativas ante la participación social, la preferencia por el trabajo individual, así como el desagrado o incomodidad al ser el centro de atención, dificultad para establecer relaciones con otros, inhibición en el ámbito social, falta de integración al grupo, poca participación e interés en la vida social. Según esto, el factor se denominó "*Introversión*".

El tercer factor se relaciona con el autocontrol del individuo; integra rasgos de conciliación, relajación, planeación y consecución de metas; un individuo con niveles altos en el factor, se caracterizaría por ser paciente, poco tenso, realista y poco explosivo, por lo que el factor fue llamado "*Autocontrol*".

El cuarto factor se encuentra relacionado con cierto grado de desorganización, irresponsabilidad e inmadurez para la realización de tareas y toma de decisiones; también con cierto tipo de labilidad, dependencia y "visceralidad". Altos niveles en el factor darían cuenta

de un sujeto desordenado, irresponsable, dependiente, disperso, despreocupado y poco analítico, que deja que otros influyan en sus decisiones; este factor fue denominado "*Negligencia*".

El quinto factor está relacionado con el desinterés a la participación social, a asistir a eventos públicos y a trabajar en equipo; al igual que el segundo factor, está midiendo aspectos de sociabilidad, pero en este caso va más en relación con la independencia al grupo, con el poco interés (no actitud negativa) por estar en permanente contacto con los demás. En este sentido, se trata de un factor de "*Independencia*".

El sexto factor extraído está guiado a medir la falta de atención del individuo a la actividad cultural, su gusto por oficios que requieran de poca atención y concentración y la preferencia por aficiones más prácticas que intelectuales. En esta medida, el factor se denominó "*Pensamiento Concreto*".

El séptimo factor se relaciona con la poca búsqueda de estimulación y nuevas experiencias, con cierto grado de prudencia y precaución. Altos niveles en el factor serían característicos en sujetos poco intrépidos, precavidos, que no requieren de estimulación externa, que no buscan cambios radicales en su estilo de vida, y que por lo tanto no se adaptan fácilmente al cambio; dada esta delimitación este factor fue llamado "*Evitación*".

El octavo factor está configurado por ítems guiados a medir la objetividad del individuo, el racionalismo y pragmatismo ante la solución de problemas; en esta medida, puntajes altos en el factor darían cuenta de un individuo poco afectado por los sentimientos, racional y poco afectivo, por lo que el factor se denominó "*Dureza*". Ya fuera por el número de elementos, pesos factoriales o porcentaje de varianza explicada, los factores noveno a decimosexto no son delimitados ni definidos, ya que hacer una caracterización de ellos no resultaría válida ni confiable; por ello, solamente se toman los primeros ocho factores como claros y coherentes.

Análisis factorial de segundo orden.

Para el análisis factorial de segundo orden, se tomaron como variables los puntajes directos de cada factor original, siguiendo las claves de calificación propuestas por Cattell (1985). En un primer análisis se tomó la muestra total, y posteriormente se hicieron análisis discriminando por género, para establecer la influencia de esta variable en la configuración de las dimensiones de segundo orden (tablas 5, 6 y 7). Como se observa, la configuración de los tres primeros factores no presenta mayores diferencias entre hombres y mujeres; sin embargo, la configuración de los factores 4, 5 y 6 presenta algunas diferencias por género.

El primer factor secundario encuentra relación entre escalas destinadas a medir rasgos de excitación y labilidad emocional; esta dimensión remite a sujetos afectados por los sentimientos, emocionalmente inestables, fácilmente turbables, cohibidos, tímidos, susceptibles, autoconflictivos, aprehensivos, con remordimientos, inseguros, preocupados, inquietos, tensos, frustrados, pero suspicaces y difíciles de engañar. Dado lo anterior, este se delimitó como "*Emotividad*".

Tabla 5
Cargas factoriales de las escalas originales del 16PF en los factores de segundo orden con la muestra total (N = 1385)

Factores extraídos (53.645% de varianza total explicada)					
Factor	1	2	3	4	5
A		.659			
B				.296	
C	-.746				
E		.287		.684	
F		.694			
G			.690		
H	-.432	.600		.254	
I					.787
L	.653			.340	
M	-.402				.520
N			.606		
O	.763				
Q1				.604	
Q2		-.585		.314	.369
Q3	-.319		.628		
Q4	.800				
Varianza explicada	17.02%	11.28%	9.28%	8.78%	7.29%

Tabla 6
Cargas factoriales de las escalas originales del 16PF en los factores de segundo orden en el grupo masculino (N = 782)

Factores extraídos (60.327% de varianza total explicada)						
Factor	1	2	3	4	5	6
A		.630				
B						.915
C	-.743					
E				.709		
F		.641		.277		
G			.708			
H	-.454	.565				
I					.777	
L	.601			.410		
M	-.366				.639	
N			.641			
O	.789					
Q1				.676		
Q2		-.652		.352	.308	
Q3	-.299		.649			
Q4	.800					
Varianza explicada	16.72%	10.95%	9.60%	8.93%	7.52%	6.61%

Tabla 7
Cargas factoriales de las escalas originales del 16PF en los factores de segundo orden en el grupo femenino (N = 603)

Factores extraídos (60.223% de varianza total explicada)						
Factor	1	2	3	4	5	6
A		.625				
B						.971
C	-.766					
E		.423			.481	
F		.734				
G			.689			
H	-.360	.656				
I				-.719	.329	
L	.726					
M	-.277				.655	
N			.538		-.263	
O	.740					
Q1				.693		
Q2		-.570	.262		.423	
Q3	-.319		.644			
Q4	.803					
Varianza explicada	17.03%	12.55%	9.02%	7.57%	7.51%	6.54%

El segundo factor está guiado a medir aspectos relacionados con la participación social, con la facilidad del individuo para establecer y mantener relaciones interpersonales, así como con la dependencia al refuerzo social, a la pertenencia al grupo y a la búsqueda de actividad; se puede hablar entonces, de un factor de "*Extraversión*". En el grupo masculino, la configuración del factor no incluye rasgos de dominancia y competitividad, lo que indica que un hombre abierto socialmente, no necesariamente tiene la necesidad de liderazgo y competencia en el grupo, tal como sucede entre el grupo femenino.

El tercer factor se relaciona con el autocontrol, la organización y la escrupulosidad, tanto social, como personal; es así como puntajes altos en esta dimensión serían signo de alguien escrupuloso, consciente, persistente, moralista, formal, astuto, atento socialmente, controlado, conocedor de sus alcances y limitaciones, y atento a un buen manejo de su imagen. El grupo femenino además cuenta con rasgos de autosuficiencia, independencia y recursividad. Estos rasgos delimitarían a este factor como "*Responsabilidad*".

El cuarto factor encuentra algunas diferencias en cuanto género. En el grupo masculino el factor da cuenta de rasgos de dominancia, agresividad, independencia, suspicacia, crítica, experimentación, liberalismo, autosuficiencia, entusiasmo e independencia en la toma de decisiones; caracteriza la búsqueda de actividad, la capacidad de adaptación al cambio y el desligamiento del refuerzo social (independencia). En el grupo femenino, el factor relaciona rasgos de autoconfianza, pensamiento liberal, ajuste al cambio, objetividad, búsqueda de actividad y experimentación; altos niveles dan cuenta de alguien realista, confiado en sí mismo, no afectado por los sentimientos, analítico-crítico, experimental y liberal; sin embargo,

en este grupo el factor no presenta rasgos de independencia. Teniendo en cuenta la descripción del factor en los dos grupos, fue denominado "*Autodirectividad*", tanto para hombres como para mujeres; se hizo una sola denominación para los dos grupos, ya que en términos globales se podría tratar del mismo constructo, aunque con unas ligeras diferencias por género.

El quinto factor está relacionando rasgos de sensibilidad artística y literaria, independencia y capacidad de creación; caracteriza sujetos sensibles, imaginativos, bohemios, abstraídos, autosuficientes y que prefieren sus propias decisiones; este factor fue denominado "*Apertura*". El grupo femenino además presenta rasgos de franqueza, naturalidad, dominancia y agresividad. Además, como se observa en las tablas 5, 6 y 7, el análisis por género extrajo un sexto factor, no emergente en el análisis para el grupo total. En éste se encuentra únicamente el factor de inteligencia (B), tanto en el grupo masculino como en el femenino. Dadas sus altas cargas factoriales, puede afirmarse que esta escala está definiendo el factor; por ello, puntuaciones altas en la dimensión, son signo de un individuo con abstracción de pensamiento, listo y de rápida deducción; dado que el factor B originalmente no está midiendo inteligencia como tal, sino cierto tipo de aptitud y abstracción, el sexto factor se denominó "*Pensamiento Abstracto*".

Tabla 8
Cargas factoriales de los factores empíricos en las dimensiones de segundo orden con la muestra total (N = 1385)

Factores extraídos (60.602% de varianza total explicada)					
Factor	1	2	3	4	5
I		.718			
II	.707				
III		.810			
IV	.641				
V	.391		.650		
VI	.624				.317
VII	.478	.351			-.350
VIII			.331	.698	
Varianza explicada	15.80%	12.66%	11.35%	11.06%	9.65%

Finalmente se hizo un análisis factorial de segundo orden con los ocho factores primarios empíricos extraídos y delimitados. Esta solución extrajo nuevamente cinco factores de segundo orden (tabla 8). El primer factor secundario quedó compuesto por los factores que, según la delimitación hecha en el *análisis 2*, encuentran relación con rasgos de independencia social y escasa interacción con el grupo, configurando un factor que fue llamado "Introversión", en sentido opuesto al primer factor del análisis anterior, "*Extroversión*". La segunda dimensión está compuesta por factores relacionados con la activación emocional, independencia y aprensión; esta es una dimensión que muestra rasgos de labilidad emocional y generación de ansiedad ante diversas situaciones, por lo que encuentra una amplia relación, en cuanto delimitación y definición, con la dimensión de "*Emotividad*", hallada con los factores originales. Por su parte, el tercero de los factores secundarios encuentra relación entre la independencia social del individuo, su pasividad y objetividad con que enfrenta sus problemas y estilo de vida; en esta medida, esta es una dimensión destinada a medir principalmente

independencia, encontrando una alta relación con el factor de “Autodirectividad”, hallado con los factores originales. El cuarto factor se relaciona con rasgos de objetividad, autoconfianza y “sensibilidad dura”. También se relacionan rasgos de autocontrol, responsabilidad e independencia. Tomando los rasgos involucrados en este factor, se llamó “Autocontrol”. El quinto factor extraído involucra rasgos aptitudinales, de intereses hacia la cultura y organización y de responsabilidad. Este factor, dadas las cargas de sus componentes, está guiado a medir pobres ejecuciones en la escala de aptitudes, preferencia por actividades que no son de tipo cultural, desorganización y fácil adaptación al cambio. En esta medida, esta dimensión está relacionada con la de “Apertura”, extraída con los factores originales, pero en sentido inverso.

Discusión

Al comparar los factores de primer orden extraídos en la muestra colombiana, y los factores primarios originales, se encuentra que la estructura primaria del 16PF en la muestra de estudio no arroja una solución de 16 factores que pueda ser interpretada. El análisis permite la interpretación de ocho factores empíricos, los cuales encuentran mayor relación con los factores de segundo orden que con los primarios originales; la configuración de los factores primarios extraídos, no muestra casi ninguna correspondencia con la configuración de los factores originales, en cuanto ítems que los componen; los factores empíricos se relacionan con rasgos de ansiedad, sociabilidad, responsabilidad, independencia y afición por actividades de tipo cultural. El análisis de consistencia interna para los factores originales, muestra escalas poco homogéneas, lo que apoya la idea de que la estructura factorial original del 16PF no se replica en la muestra colombiana.

Al comparar los factores de segundo orden propuestos por Cattell (1985) con los factores de segundo orden extraídos, se obtienen los siguientes hallazgos: en primer lugar, se encuentra que cuatro de los seis factores secundarios extraídos con los 16 factores originales, corresponden a los factores de segundo orden de la prueba original; es así como los factores secundarios empíricos de “Emotividad”, “Extroversión”, “Responsabilidad” y “Autodirectividad” son equivalentes con los factores QI (Ansiedad), QII (Extroversión), QIII (Mucha socialización controlada) y QIV (Independencia), del 16PF (tabla 9). En segundo término, al relacionar los factores secundarios extraídos con los factores primarios empíricos, se encuentran relaciones estrechas entre esta estructura, la estructura extraída con los 16 factores primarios y la estructura original del 16PF (ver Anexo).

En tercer lugar, al comparar las dimensiones globales del 16PF-5, con las estructuras de segundo orden extraídas en la muestra colombiana, se encuentra una amplia relación con los factores “Extroversión”, “Emotividad”, “Autodirectividad” y “Responsabilidad”. La dimensión de “Dureza”, presente en el 16PF-5, no aparece en la extracción de la muestra colombiana, pero sus rasgos encuentran relación con características asociadas a los factores de “Autodirectividad” y “Responsabilidad” de las estructuras empíricas, ante todo en el grupo femenino.

Esto indica que la estructura factorial de segundo orden del 16PF, se presenta más homogénea que la estructura factorial primaria. Esto encuentra evidencia en los resultados de este estudio, así como en los resultados encontrados por Seisdedos (1986), Marth y Newman (1994) y Aluja y Blanch (2002a, 2002b), quienes hallan estructuras factoriales secundarias similares a las encontradas en este estudio. Ahora, con la muestra colombiana se extraen además dos dimensiones adicionales, una de ellas resultado de la discriminación por género, guiadas a medir cierto tipo de intelectualidad y aptitud (Apertura y Pensamiento Abstracto). Aunque estas dimensiones no aparecen reportadas en las versiones 16PF y 16PF-5, en el presente estudio las cargas factoriales y el porcentaje de varianza explicado por estos factores fueron importantes, y sus configuraciones fueron lo suficientemente claras como para lograr delimitarlos y definirlos.

Al comparar estos resultados con otros planteamientos teóricos, se encuentra una alta coherencia entre los factores extraídos y otras escalas propuestas por otros autores, sobre todo en aquellas dimensiones guiadas a medir rasgos de emotividad y sociabilidad. En primer lugar, se encuentran similitudes en cuanto descripción, del factor de “*Emotividad*” con las dimensiones de “*Neuroticismo*” de Eysenck (1994) y el modelo de de cinco factores de McCrea y Costa (1997) y “*Evitación al Daño*” del modelo de Cloninger (1994). Estas escalas están destinadas a medir altos niveles de excitación ante diversos estímulos (externos o internos), la tendencia del individuo a mostrarse aprehensivo, tenso e inhibido en una amplia gama de situaciones.

El factor de “*Extroversión*” o “*Introversión*” comparte características con las dimensiones de “*Extraversión*” de los modelos de Eysenck (1970b) y Costa y McCrae, y las sub-dimensiones de “*Búsqueda de Novedad*” y “*Dependencia al Refuerzo*” del modelo de Cloninger, que en conjunto están guiadas a medir la dependencia y adhesión al grupo, la búsqueda de estimulación externa, desinhibición y participación social.

Los factores de “*Responsabilidad*” y “*Autocontrol*” aislados en este estudio, encuentran parangón con la dimensión de “*Responsabilidad*” del modelo de cinco factores (escrupulosidad, razonamiento moral, organización, autocontrol y madurez). Adicionalmente, algunos rasgos del factor de “*Autocontrol*”, como la sensibilidad dura y la objetividad, se encuentran incluidos en el factor “*Agradabilidad*” del modelo de Costa y McCrae, así como en la dimensión “*Psicoticismo*” de Eysenck. La relación de este factor con el modelo de Cloninger (1994) se puede establecer con las sub-dimensiones de “*Carácter*”, principalmente con las de “*Autodirectividad*” y “*Autotrascendencia*” (moralidad, autocontrol, organización, planeación y consecución de metas).

La dimensión de “*Autodirectividad*” comparte algunas características con la escala de “*Dependencia al Refuerzo*” de modelo de Cloninger, pero en sentido opuesto, y con la subdimensión de carácter “*Autodirectividad*”. Por otro lado, en el modelo de Eysenck (1970b, 1994), el rasgo de independencia hace parte del polo negativo de la dimensión E, sin llegar a convertirse en una escala independiente. En el modelo de cinco factores, los rasgos de independencia también se encuentran presentes en la dimensión de “*Extraversión*”.

El quinto factor extraído, “*Apertura*”, encuentra estrecha relación con la dimensión “*Apertura a la Experiencia*” del modelo de cinco factores (intereses culturales, literarios y artísticos, creatividad, originalidad e imaginación). Así mismo, el factor comparte características con la subdimensión de “*Auto-Trascendencia*” de Cloninger (1994), en cuanto la creatividad y la “*inspiración artística*”.

Por su parte, el factor de “*Pensamiento Abstracto*”, último en ser extraído, no se muestra presente en otros planteamientos teóricos; este factor, compuesto exclusivamente por la escala de inteligencia del 16PF (Factor B), y encontrado únicamente en la discriminación por géneros, muestra mayor coherencia con los planteamientos de Cattell (1968, 1969, 1972, 1977, 1985), quien afirma que los rasgos aptitudinales configuran la personalidad, junto con los dinámicos y los motivacionales. Aunque el intelecto está presente en la concepción de personalidad de Eysenck (1970a, 1970b), este autor no delimita ni mide explícitamente esta dimensión en su modelo. Por otro lado, ya que otros autores no introducen rasgos aptitudinales ni de desempeño en sus modelos e instrumentos, es de esperar que no se encontrara equivalencia de esta dimensión en otras teorías.

Los anteriores resultados dan pie para confirmar la existencia de cinco dimensiones secundarias medidas por el 16PF, que se presentan tanto en la prueba original, como en los factores empíricos extraídos en el presente estudio. Así mismo, es importante resaltar la consistencia de las estructuras secundarias extraídas, con otros planteamientos teóricos. Se observa la emergencia de las dimensiones del modelo PEN de Eysenck, y de algunas de las subdimensiones del modelo biológico de Cloninger. Más llamativo aún es el hecho de encontrar una estructura de cinco factores, confirmando los planteamientos actuales sobre la estructura penta factorial de la personalidad. La solución factorial se muestra coherente con los factores “*Extraversión*”, “*Neuroticismo*”, “*Responsabilidad*” y “*Apertura a la Experiencia*” del modelo de Costa y McCrae. Aunque el factor “*Agradabilidad*” no es identificado explícitamente, los rasgos que lo componen se encuentran distribuidos en los factores empíricos de “*Autodirectividad*”, “*Autocontrol*” y “*Responsabilidad*”.

Debe tenerse en cuenta que en este estudio se utilizaron los ítems desarrollados en el modelo de Cattell, no los propuestos por McCrae y Costa (1990), por lo que puede afirmarse que no es necesaria la utilización de este instrumento para demostrar la emergencia de cinco factores de personalidad. Esto apoya la investigación actual en el tema, cuyos resultados apuntan a estructuras penta factoriales sin importar el tipo de instrumento o método de recolección de datos en la investigación de la personalidad (McCrae y Costa, 1987, 1997; Cattell y Cattell, 1995; Williams y cols., 1999; Aluja y Blanch, 2002b; Lluís, 2002; Pytlik y cols., 2002; Hooker y McAdams, 2003; Markey y cols., 2004). La estructura de cinco factores ha sido replicada continuamente en diversos estudios transculturales (Roccas y cols., 2002) y por grupos de edad (Romero y cols., 2002; Markey, Markey y Tinsley, 2004). Los resultados de la presente investigación abonan al estudio transcultural de la personalidad, y apoyan la idea de que en población colombiana también emerge una estructura de cinco factores, todos coherentes con diferentes planteamientos teóricos, más estrechamente con la tradición de los Cinco Grandes.

Referencias

- Aiken, L. R. (1993). *Personality. Theories, research, and applications*. New Jersey: Prentice Hall.
- Aiken, L. R. (1996). *Test psicológicos y evaluación*. México: Prentice Hall.
- Allport, G. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. New York: Holt.
- Allport, G. (1956). *Becoming: Basic considerations for a psychology of personality*. Barcelona: Herder.
- Allport, G. (1966). *La personalidad. Su configuración y desarrollo*. Barcelona: Herder.
- Allport, G. (1970). *Psicología de la personalidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Aluja, A. y Blanch, A. (2002a). Análisis descriptivo y comparativo del 16PF-5 en muestras americanas y españolas. *Boletín de Psicología*, 74, 27-38.
- Aluja, A. y Blanch, A. (2002b). Relaciones entre la estructura del 16PF-5 y el modelo de cinco grandes factores de personalidad. *Boletín de Psicología (Valencia)*, 75, 7-18.
- Buss, R. y Poley, W. (1979). *Diferencias individuales. Rasgos y factores*. México: Manual Moderno.
- Cattell, R. y Gibbson, B. (1968). La estructura factorial de la personalidad de los cuestionarios combinados de Guilford y Cattell. En G. Lindzey (Ed), *Teorías de la personalidad*. México: Limusa.
- Cattell, R. (1969). Naturaleza y medición de la angustia. En G. Lindzey (Ed), *Teorías de la personalidad*. México: Limusa.
- Cattell, R. (1972). *El análisis científico de la personalidad*. Barcelona: Fontanella.
- Cattell, R. (1977). *El análisis científico de la personalidad y la motivación*. Madrid: Pirámide.
- Cattell, R. (1985). *16PF, Cuestionario de personalidad para Adultos. Manual*. Madrid: TEA.
- Cattell, R. & Cattell, H. (1995). Personality Structure and the New Fifth Edition of the 16PF. *Educational and Psychological Measurement*, 55 (6), 926-937.
- Cloninger, R. (1994). Temperament and personality. *Current opinion in neurobiology*, 4, 266-273.
- Cloninger, R.; Przybeck, T.; Svrakic, D. & Wetzel, R. (1994). *The temperament and character inventory (TCI): a guide to its development and use*. St Louis: Washington University.
- Cloninger, R.; Adolfsson, R. y Svrakic, N. M. (1996). Mapping genes for human personality. *Nature genetics*, 12, 3-4.
- Colom, R. (1998). *Psicología de las diferencias individuales: Teoría y práctica*. Madrid: Pirámide.
- Eysenck, H., J. (1959). *El estudio científico de la personalidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Eysenck, H., J. (1970a). *Fundamentos biológicos de la personalidad*. Barcelona: Fontanella.
- Eysenck, H., J. (1970b). *The structure of human personality*. London: Methuen & Co. Ltd.
- Eysenck, H., J. y Eysenck, S., B. (1994). *EPI. Cuestionario de Personalidad. Manual*. Madrid: TEA.
- Freud, S. (1922). *Una teoría sexual y otros ensayos*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Freud, S. (1977). *Introducción al psicoanálisis*. Madrid: Alianza.
- Guilford, J. (1954). *Psychometric methods*. New York: McGraw Hill.
- Hooker, K., y McAdams, D. (2003). Personality and adult development: looking beyond de the OCEAN. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 58, 311-312
- Jung, C. G. (1936). *Tipos psicológicos*. Buenos Aires: Sur.
- Jung, C. G. (1977). *The development of personality*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Kretschmer, E. (1961). *Constitución y carácter: Investigaciones acerca del problema de la constitución y de la doctrina de los temperamentos*. Buenos Aires: Labor.
- Lluís, J. M. (2002). Personalidad: Esbozo de una teoría integradora. *Psicothema*, 14(4), 693-701.

- Markey, P., Markey, C. y Tinsley, B. (2004). Children's behavioral manifestations of the Five Factor Model of Personality. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(4), 423-432.
- Marth, J. y Newman, I. (1994). The second-order factor structure of the 16PF: A four factor solution. *Annual meeting of the midwestern educational research association conference*. Chicago.
- McCrae, R. R. y Costa, P. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 81-90.
- McCrae, R. R. y Costa, P. (1990). *Personality in adulthood*. New York: Guilford Press.
- McCrae, R. R. y Costa, P. (1996). Toward a new generation of personality theories: Theoretical contexts for the five-factor model. En J. S. Wiggins (Ed.), *The five-factor model of personality: Theoretical perspectives* (pp. 51-87). New York: Guilford.
- McCrae, R. R. y Costa, P. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52, 509-516.
- McCrae, R. R., Costa, P. T., del Pilar, G. H., Rolland, J.P., & Parker, W. D. (1998). Cross-cultural assessment of the five-factor model: The revised NEO personality inventory. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29, 171-188.
- Pavlov, I. (1936). *Los procesos del sistema nervioso*. Bogotá: Revista Jurídica.
- Pelechano, V. (1996). *Psicología de la personalidad. Teorías*. Barcelona: Ariel.
- Pervin, L. (1998). *La ciencia de la personalidad*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Pervin, L., John, O. (1998). *Personalidad: Teoría e investigación*. México: Manual Moderno
- Pueyo, A. (1997). *Manual de psicología diferencial*. Madrid: McGraw Hill.
- Pytlik, L. M., Hemenover, S. y Dienstbier, R. (2002). What do we assess when we assess a Big 5 trait? A content analysis of the affective, behavioral, and cognitive processes represented in Big 5 personality inventories. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(6), 847-858.
- Roccas, S., Sagiv, L., Schwartz, S. y Knafo, A. (2002). The Big Five Personality Factors and personal values. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(6), 789-801.
- Romero, E., Luengo, M. A., Gómez-Fraguela, A. y Sobral, J. (2002). La estructura de los rasgos de personalidad en adolescentes: El Modelo de Cinco Factores y los Cinco Alternativos. *Psicothema*, 14(1), 134-143.
- Russell, M. T. y Karol, K. L. (1995). *16 PF-5. Manual*. Madrid: TEA.
- Schultz, D. (2002). *Teorías de la personalidad*. México: Thompson.
- Seisdedos, N. (1986). *16PF. Monografía técnica*. Madrid: TEA.
- Sheldon, W. (1960). *Las variedades del temperamento: Psicología de las diferencias constitucionales*. Buenos Aires: Paidós.
- Spearman, Ch. (1955). *Las habilidades del hombre: Su naturaleza y medición*. Buenos Aires: Paidós.
- Thurstone, L.L. (1965). *Multiple-factor analysis*. Chicago: The University Chicago Press.
- Vansickle, T. & Conn, S. (1996). The global factors of the "16PF fifth edition": Contribution to Career Development and Guidance. *Annual meeting of the midwestern educational research association conference*. New York.
- Wiggins, J. (1996). *The five-factor model of personality. Theoretical perspectives*. New York: Guilford Press.
- Williams, J.; Satterwhite, R. y Best, D. (1999). Pancultural gender stereotypes revisited: the Five Factor Model. *Sex Roles: a Journal Research*, April 1999

Anexo

Comparación de los factores extraídos en la muestra colombiana y otros modelos de personalidad

Factores primer orden (empíricos)	Factores 2do orden (factores originales)	Factores 2do orden (factores empíricos)	Factores 2do orden 16PF	Factores 2do orden 16PF-5	PEN (Eysenck)	Cinco Factores (Costa y McCrae)
Emotividad	Emotividad	Emotividad	Ansiedad	Ansiedad	Neuroticismo	Ansiedad
Introversión	Extraversión	Introversión	Extraversión	Extraversión	Extroversión- Introversión	Extroversión
Negligencia, Autocontrol	Responsabilidad	Autocontrol	Mucha socialización controlada	Autocontrol		Responsabilidad
Independencia	Auto-directividad	Auto-directividad	Independencia	Independencia		
Pensamiento concreto	Pensamiento abstracto					
Evitación						
Dureza				Dureza	Psicoticismo	Agradabilidad
	Apertura	Apertura				Apertura a la experiencia