

**CREATIVIDAD Y DE RASGOS PERSONALIDAD:
ESTUDIO TRANSVERSAL DE ASOCIACION**

EDWIN JAVIER CACERES NAVAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRIA
BOGOTA, D.C.**

2011

**CREATIVIDAD Y DE RASGOS PERSONALIDAD:
ESTUDIO TRANSVERSAL DE ASOCIACION**

EDWIN JAVIER CACERES NAVAS
Código 598142

**Trabajo de grado para optar al título de:
Especialista en psiquiatría**

Director:
RICARDO SANCHEZ PEDRAZA MD, MSc.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRIA
BOGOTA, D.C.
2011

CONTENIDO

1. INFORMACION GENERAL.....	7
2. RESUMEN DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO...	8
3. MARCO TEORICO.....	9
4. OBJETIVO GENERAL.....	55
5. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	56
6. METODOLOGIA.....	57
7. PROCEDIMIENTO.....	61
8. ASPECTOS TECNICOS.....	62
9. RESULTADOS	63
10. CONCLUSIONES.....	69
11. ANEXOS.....	72
12. BIBLIOGRAFIA.....	84

1. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

**TITULO: CREATIVIDAD Y RASGOS DE PERSONALIDAD:
ESTUDIO TRANSVERSAL DE ASOCIACION**

INVESTIGADORES:

RICARDO SANCHEZ PEDRAZA MD, MSc;

HERNANDO SANTAMARIA GARCIA MD, CANDIDATO A TITULO DOCTOR EN TEMAS DE PERCEPCION Y PERSONALIDAD.

EDWIN JAVIER CACERES NAVAS MD, CANDIDATO A TITULO ESPECIALISTA EN PSIQUIATRIA.

PROYECTO DE INVESTIGACION: Aprobado por comité de Investigaciones del Departamento de Psiquiatría Noviembre de 2005.

Beneficiario de la Convocatoria FACULTAD DE MEDICINA 2007 – APOYO A LA INVESTIGACION EN SALUD – CONVOCATORIA PARA EL ESTIMULO A LOS ENGOQUES ESTRATEGICOS DE PRIORIDADES E INTERDISCIPLINARIOS.

Modalidad IV: Residentes de las especialidades Medico Quirúrgicas. Código 6782.

AREA DE LA INVESTIGACION: Proyecto realizado a estudiantes matriculados en todos los programas académicos ofrecidos por la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá para el año 2007.

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

RESUMEN

Un interés marcado por las múltiples descripciones históricas y la fascinación por un entendimiento de las dinámicas mentales que giran en torno a la productividad creativa ha despertado el interés de realizar un estudio intentando evaluar aspectos que consideramos podrían ser relevantes frente a una hipotética relación entre la Creatividad y rasgos de personalidad como los conocemos en los sistemas clasificatorios de Enfermedad Mental como el DSM IV.

Es un estudio de corte transversal que evalúa con la aplicación de instrumentos estandarizados si existe relación entre creatividad evaluada con dos escalas y personalidad evaluada con un instrumento estandarizado que busca rasgos. Se evalúan a través de una cartilla general aspectos relevantes del estudio que se consideran covariables que podrían intervenir en el objeto primario de estudio.

Proyecto realizado a estudiantes matriculados en programas académicos en el año 2007 en la Universidad Nacional sede Bogotá, a través de un muestreo aleatorizado que incluye una proporción similar de todos los programas académicos. Se estudian a través de programas estadísticos los resultados obtenidos en las pruebas a través de un análisis estadístico de regresión multi variable. Proyecto de investigación realizado como parte de trabajo para optar a título de especialista en psiquiatría del estudiante Edwin Javier Cáceres Navas MD, con la dirección y supervisión del Investigador Principal del Proyecto Profesor Ricardo Sánchez Pedraza MD MSc. y la colaboración de Hernando Santamaría García MD, candidato d Doctor en Temas de Percepción y Creatividad.

3. MARCO TEORICO

A través de la historia y sus periodos representativos el individuo creativo ha sido objeto de admiración, fascinación y de estudio, sus personalidades han estado en el ojo de las culturas que los incluyen y los siguen indistintamente, confiando en ellos parte de sus desarrollos, han significado estos personajes parte determinante en los procesos de evolución de múltiples disciplinas, a su vez, han dejado huellas inamovibles y trascendentes, muchos de los aspectos que rodean a estas personas han despertado interés, incluyendo los personales, casi en todos los tiempos y grandes movimientos de la humanidad, se encuentran descripciones acerca de la personalidad del individuo creativo, sus actitudes cotidianas y las características que los estructuran como personas distintas, elegidas o marcadas por atributos excepcionales.(1,2,4) Dentro de la curiosidad que ha rodeado los estudios de estas personas, no se ha escapado el estudio de sus aspectos emocionales y de los estados mentales que les permite crear y en parte, manifestarse de una forma diferente y casi siempre interesante.

Sus estados de creación han sido asociados con estados alterados, un aire mitológico y oculto rodea las descripciones de la inspiración, allí pueden encontrarse descripciones que sugieren que el acto creativo depende de una serie de percepciones exaltadas y de posibilidades mentales que se transforman en creación y que no son propias a todos los seres, sino solo a estos individuos que parecen elegidos por una fuerza superior. (3, 4,5).

CONTEXTO HISTORICO Y EVOLUCION DE ESTUDIO FRENTE A UNA HIPOTETICA RELACION.

Para mostrar un poco este concepto basta con entender lo que significa para los griegos un individuo creativo y el acto creativo; Sócrates atribuye a una “deidad accesoria”: “el demonio” la capacidad de crear, de acuerdo con esta visión: el poeta, el filósofo y el sabio, se comunican con los Dioses a través de este “demonio”, así pues, el acto creativo es en los hombres un escalón de su comunicación con la divinidad, al que pueden acceder personalidades excepcionales y representativas. Para Platón el poeta debe su talento a un obsequio divino que llega en estados alterados de la consciencia, como en el sueño, o en estados producto de una enfermedad o posesión, son estos estados sin embargo, diferenciados de otras alteraciones de la mente, la inspiración resulta ser un beneficio otorgado por Dioses para gente virtuosa, que logran un talento específico para crear.(5,6,7,8) Platón considera a la “locura” como el vehículo necesario para recibir los dones divinos; así mismo, uno de sus más representativos discípulos: Aristóteles, nombra a la melancolía como un estado propio y común de las personas creativas, asociando estados mentales específicos con la creatividad primada, describe así al *homo melancholicus* como un ser con habilidades mentales específicas distintas a la locura común. (1)

Así mismo en el renacimiento italiano que nombró como genios a sus individuos creativos aparecen referencias hacia el estado mental alterado que produce creación, estos estados se consideran diferentes de los estados mentales insanos; para este periodo, los artistas son tal vez los individuos geniales más representativos y la concepción del *imitatio ideal* el concepto más desarrollado (2, 3,4). La excentricidad, sensibilidad, afectividad y soledad son los aspectos determinantes del temperamento melancólico que es común al individuo creativo. A pesar de que las características descritas de forma especial para ciertos individuos creativos pudieran relacionarse con ciertos aspectos de las

manifestaciones sindromáticas de enfermedad mental, las controversias y los mas arraigados estudios frente a una relación entre enfermedad mental y creatividad, suceden desde la segunda mitad del siglo XIX, para la sociedad occidental un análisis a profundidad sobre estos aspectos revestían particular importancia y admiración. (12, 14, 16).

Algunas hipótesis sugieren incluso que el establecimiento de dicha relación fue producto de interés particular del fenómeno de la modernidad en la literatura que intento redefinir desde sus escritos aproximaciones al tema desde el enfoque antiguo. (1, 3, 7,17)

Al parecer existen entonces dos concepciones grandes que estructuran dos momentos de entender una probable relación entre la individualidad creativa y los estados mentales con sus particularidades. Un primer momento podríamos llamarlo prerromántico, en este momento se establece, como lo hemos afirmado, una descripción que deja al individuo creativo como sujeto a los dones de los Dioses que lo preparan para llegar con inspiración divina al acto creativo, existe entonces un tercer concepto en la relación que es el que pudiera relacionarse con la caracterización de estados mentales particulares, ese tercer concepto funciona en algunos casos como una posesión o un estímulo generado por fuerzas independientes y superiores alejadas del individuo que las experimenta lo que a su vez le altera la conciencia. Este tercer concepto en tanto es independiente del individuo y modifica su forma de ver y afrontar los estímulos, le permite crear pero a la vez es la representación de un estado mental particular distinto al cotidiano y que desde otra óptica podría considerarse alterado. Es allí en donde un puente puede acercar estados creativos, con los estados mentales alterados que podrían ser cercanos a los que pudieran configurar trastorno. (Cahan 1911) ;(1, 2, 3, 4, 5,6,). El individuo creativo puede crear cuando se aleja de su conciencia, pareciera ser una consigna de este enfoque. (11, 12, 13, 14,15)

Para el renacimiento italiano el individuo creativo se revistió igualmente de un atributo excepcional, que en este caso le permitía acercarse a las maravillas naturales a través de la imitación, “el imitatio ideal” era para la época el genio, aquel individuo capaz de capturar con su poder de representación la esencia maravillosa de lo natural o real, sin embargo una nueva vez existe una concepción de fascinación ante el proceso creativo, el análisis acerca de cómo se establecía un momento de creación y qué condiciones físicas o mentales se requerían para este proceso; para los renacentistas el creativo se acerca a la melancolía y a estados alterados que permitían la creación, el temperamento melancólico es lejano al trastorno. Florentino Ficino popularizó la idea aristotélica de melancolía, la misma que moviliza el entusiasmo creativo y que se entiende como en la concepción Platónica como: “el don divino”, cuando nombra a dicho temperamento como la: “divina manía”, “solo el temperamento melancólico es capaz de movilizar al entusiasmo creativo” (Ficino). (8)

Excentricidad, sensibilidad, animismo y soledad son las características atribuidas al temperamento creativo, las mismas son lejanas a las descripciones de la época (Siglo XVI), que se refieren a trastorno, distan mucho de ser consideradas como negativas. (Wittkower & Wittkower 1963) (12)

El término genio se utilizó para nombrar a individuos creativos a partir del siglo XVIII, en la época posterior al Renacimiento los individuos geniales fueron considerados como aquellos cargados de un poder de iniciación alto capaz de generar cosas novedosas, originales y creativas, consideraron que el manejo de los estresores o su transformación racional era el principal motivo. (Tonelli 1973). (16)

El modelo de exposición de los genios en el siglo de la Iluminación, es cercano al modelo actual, en el que se considera al individuo creativo capaz de generar nuevas, originales y creativas miradas ante un estímulo representativo, así lo describe Gerard en 1774 en su texto: “Un ensayo sobre el genio”; cuando describe la facultad de invención como el proceso en el que un hombre está calificado para elaborar ideas novedosas, nuevos descubrimientos y producir trabajos originales

en las artes y ciencias. El genio verdadero para Gerard, solo fue posible como resultado de la sutil combinación entre la imaginación, juicio, sensibilidad y memoria. (15,16, 18, 19, 21)

Argumentó:

“Solo la imaginación no constituirá al genio...la misma tiene una dependencia indirecta de la sensibilidad y la memoria, de las cuales recibe los elementos primarios de todas las concepciones, cuando el genio asume estos atributos establece una conexión con el juicio, el cual, constantemente atiende y regula estas sugerencias” (pg. 36). (20)

Otros autores como Duff y Voltaire evaluaron que el poder del genio dependía de la conjunción de distintas potencias mentales, Kant en una versión inicial de la teoría del genio vio a la genialidad como una proporción adecuada entre sensibilidad juicio espíritu creativo y gusto. Moses Mendelssohn creía que la genialidad correspondía a un estado de perfección en el que se conjugaban armónicamente todos los poderes mentales en función de crear. Shaftesbury consideró que el estrés y algún grado de irracionalidad se relacionaban con el acto creativo en el proceso de revelación y entusiasmo, sin embargo estableció al conocimiento y el buen sentido como reglas necesarias para el proceso de creación. (22, 23,24).

Ciertos elementos de irracionalidad fueron necesarios para el proceso de crear para los estudiosos del tema en el siglo de la iluminación, sin embargo establecieron que el juicio y la razón eran el contrapeso necesario de esos componentes para permitir la creación. Dichos requisitos hacían imposible establecer una relación directa entre la locura y la genialidad. (24, 25,26)

Un segundo momento de la concepción de Genialidad se establece a partir del Romanticismo, desde el siglo XVIII bajo el impacto del movimiento romántico, se dio un giro notable a la concepción de Genio. Un nuevo modelo de hombre genial

generalmente deprivado de riquezas, relacionado con la precariedad en la que vivían ciertos poetas y hombres de las letras brillantes de la época. Los artistas y hombres de ideas de la época cargaban consigo la noción de excepcionalidad, en cuanto el aura que les permitía crear se relacionó con la pobreza y la ausencia de poder, estas características los rodeo de un aire de misticismo en cuanto se diferenciaban del hombre del común, también como en tiempos de la Grecia clásica fueron considerados como poseídos e incluso se considero a la manía como el estado necesario para la creación que traía consigo una consigna de sufrimiento y sometimiento. (26, 27,28)

Además de estas concepciones, en esta época, por primera vez se estableció que la inteligencia era un atributo necesario para el proceso de creación, los individuos creativos gozaban de prestigio por cuanto se les consideraba intelectuales y dotados por atributos y dones excepcionales, pero se creía que dicha condición traía consigo el lastre del alejamiento y la mística noción que eran personas afectadas por el peso de tener poder de creación. (23, 27,29).

Se creía que las personas con el don de crear eran a la vez víctimas de una clase particular y excepcional de locura, el poeta Wieland hablo acerca de la “amable locura de las musas” (1897); el clero afirmo incluso que era necesario un grado de locura como parte de la creación poética. (25).

A parte de la construcción de una identidad particular e independiente al referirse a una persona genial, el romanticismo mostró que dicha personalidad además gozaba de una inteligencia independiente del pasado, lo que los mostraba como ausentes del servilismo a los conceptos antiguos, incluso como productores de una nueva óptica del conocimiento. (4, 28).

Una nueva reformulación del genio se estableció entonces a partir del siglo XVIII, antes de este tiempo se consideraba que la imaginación humana era un elemento caprichoso e incluso peligroso, fue admirado y temido, en el siglo de la

iluminación el acto creativo sobreviene luego de que el juicio y la racionalidad subliman el proceso de la irracionalidad propia de la imaginación, para el romanticismo en cambio, la imaginación tiene un peso superlativo sobre esos poderes de “regulación” del entusiasmo creativo. (Schelegels, Lessing 1892). (30)

El genio bajo la lupa del romanticismo era capaz de apropiarse de la *manía* del pasado mientras aseguraba la independencia intelectual del presente, todo esto gracias al poder de la imaginación irracional. Esta observación de la genialidad se alejaba de la concepción de sanidad mental que era considerada como el armónico balance de los poderes mentales, por primera vez un puente robusto y cercano entonces acerca a la genialidad con la perturbación mental y por ende con la noción de trastorno desde la mirada de los aspectos psicológicos. El romanticismo atrapado por sus propias concepciones y dinámicas racionales, evaluó que un final probable para los genios era la enfermedad mental. La necesidad de construir una identidad que resignificara sus producciones intelectuales y artísticas y de paso les otorgara un escenario independiente de conocimiento los guio a adoptar premisas y supuestos que encerraron las especulaciones hasta ese momento ignoradas, frente a la diada enfermedad mental – genialidad.(1,2,5,8,30,31).

Lamartine, Schopenhauer, Wieland, Poe, fueron considerados víctimas del “*demonio de la locura*” necesario para la sublimación en producción creativa, la suspensión del juicio y la razón se considero necesario para la genialidad. (33)

Por otra parte para el estudio de la probable asociación desde el enfoque psicológico y filosófico, no fue suficiente la concepción romántica, de hecho el empirismo psicológico de Hobbes, Locke y Hume se mantuvieron de una manera inalterable en contra de la posición de que el conocimiento fuera innato o resultado de disposiciones inherentes a los humanos. Por el contrario argumentaron la naturaleza aprendida y extrínseca del proceso que lleva al conocimiento y a la producción, esta concepción empirista se alejaba por ende de la visión de una

individualidad virtuosa y excepcional producto de fuerzas congénitas o propias a los que creaban. Las nacientes escuelas psicológicas evaluaron y postularon que los poderes mentales eran facultades que se entrenan y por ende no estáticas o inflexibles, estas concepciones nuevamente se alejaban de una visión de sobre naturalidad de los procesos mentales que se revestían de genialidad. (34)

Al igual que las escuelas psicológicas, la medicina no estuvo al margen de ocuparse de estos problemas y análisis desde la mitad del siglo XIX, la primera descripción desde un enfoque puramente médico de individuos creativos puede venir de Lélut (1836), un psiquiatra francés quien escandalizó al mundo de las letras, con la primera descripción de una historia clínica de una personalidad genial, en el texto el autor reclamo acerca de la inclinación Socrática que: “tomaba la inspiración de su conciencia por la voz de un agente súper natural [su demonio]”; mostrando una tendencia a considerar a dicha inclinación como una “innegable forma de locura”; por su parte otros psiquiatras continuaron con sus propias aproximaciones y visiones acerca de las personas dotadas (Galton, 1869/1962; Lombroso, 1863/1891; Maudsley, 1886/1908; Moreau, 1859; Stekel, 1909, 1917); la genialidad considerada como manifestación de patología fue la posición dominante de la época, sin embargo la creciente tendencia de los estudios a determinar categorías diagnosticas y tipos de diagnostico diferenciales, permitieron que se estableciera una diferencia entre dichas categorías diagnosticas y las que podrían corresponder a la enfermedad que se creía se encontraba en individuos dotados.(37)

Una distancia entonces se evaluó inicialmente hasta 1950, en cuanto se establecieron diagnósticos como desequilibrio psico-físico, monomanía o neuro-astenia y otra distancia, por cuanto apareció, un nuevo léxico en psiquiatría que utilizaba terminología como esquizofrenia o enfermedad maniaco depresiva. Otra vez el objeto de estudio era modificado, curiosamente, por los instrumentos utilizados para analizarlo, una circunstancia común y recurrente asociada a los cambios en las teorías psicológicas y los avances en torno a sistemas

clasificatorios, escenarios polémicos actualmente en la concepción de la psiquiatría como ciencia.(39, 40, 44)

Pareciera común a las aproximaciones de la psiquiatría al análisis de estas temática desde los primeros autores hasta Jamison o Andreasen, que existe en estos contenidos una tendencia a ubicar un puente entre la locura y la genialidad, particular relación que como se ha visto fue común a los conceptos esbozados en la antigüedad y en el Romanticismo, esta es sin más una concepción que nos proponemos a analizar y desmitificar si dicha empresa es posible con este proyecto. (23,21)

Jamison en su libro: "A touch with fire" evidencia una fuerte tendencia a ubicar y recrear aspectos de lo que se considera sintomático para la psiquiatría contemporánea , títulos de alteraciones en torno a trastornos afectivos, obsesiones, rigurosidades, excentricidades, consumo de sustancias, son comunes a sus descripciones en torno a individuos considerados como creativos. Una de las recurrentes críticas de los estudiosos del tema, tiene que ver con el probable sesgo que consigo puede traer la evaluación de casos excepcionales, en los que se subrayan particularidades excéntricas, en cuanto a que sus personalidades han cargado con la llave estrecha entre la fascinación y escepticismo, por ende, es menester de un profundo análisis del tema, desarticular de la discusión una evaluación con superlativos de los probables casos a analizar o por el contrario, centrar el análisis en la problemática de una forma independiente y virgen entre una probable relación entre genialidad y estado mental y alejarse en cuanto sea posible de una evaluación de casos rimbombantes. (12, 91)

Desde esta óptica el estudio de las particularidades de una persona con potencial creativo, se acerco al estudio de factores caracterológicos y descriptivos intentando alejar títulos que connotan enfermedad o que enjuician las conductas o comportamientos.(40,41) Este enfoque ha intentado atenerse a la probable fenomenología del acto creador estableciendo uniones con parámetros atribuidos

a características o rasgos de la forma como la persona se enfrenta a los estímulos humanos en general (PERSONALIDAD Y CREATIVIDAD).(42,43,45,46)

ASOCIACION ENTRE CREATIVIDAD Y ESTADO MENTAL

Acerca de este objeto de estudio existen en la literatura un sinnúmero de estudios con distintas características metodológicas en donde a través de distintos enfoques y recursos se intenta analizar una probable relación entre estados mentales particulares en personalidades eminentes o rasgos de creatividad sobresaliente en personas afectadas por circunstancias particulares de trastorno mental. (12, 13, 14, 15,16)

Uno de los dos enfoques abunda en los estudios del tema, uno que estudia la creatividad en personas afectadas y otro que busca grados de afectación en personas creativas. (21, 22,23)

Como lo hemos mencionado uno de los primordiales estudios frente a la temática lo ha desarrollado con amplia rigurosidad autores como Jamison, Ludwig y Andreasen. (22,23)

Al evaluar una concepción contemporánea de la personalidad creativa, se observa que individuos interesados en prácticas científicas y exactas, basadas en modelos de producción muestran atributos de objetividad, razonamiento y estabilidad emocional, en cambio estas particularidades para poetas, escritores y artistas la expectativa se rodea de manifestaciones en torno a intuición, imaginación fantasiosa, sensibilidad, temperamento y expresividad emocional, descripción que parece sugerir una clase específica de locura. (32, 33,34)

Algunos escritos críticos de la asociación han afirmado que el estilo contemporáneo del enfoque de la temática no se aleja de esta concepción que parece no haberse modificado de los conceptos antiguos y del romanticismo, de hecho afirman que la ideología contemporánea que asume el tema pareciera en

vez de alejarse y de desmentir una cercanía con la locura, invitar a ella. En una frase de Orwell (1953): “ellos se construyeron unas mascararas y sus caras crecieron de acuerdo con las formas de las mismas”. (35)

Jaspers (1926), sostuvo que el término de Genio fue una etiqueta social reservada para individuos talentosos que mostraban atributos de enfermedad cercano al rol descrito para los creativos previamente. Critico que se estableciera una relación similar entre genialidad y locura estable en los distintos periodos de conocimiento durante los siglos de historia de la humanidad y afirmó que los lineamientos de la relación provenían de las ansias occidentales de temas misteriosos, inusuales y trastornados. (51, 53,64)

Estos autores han propuesto que para un desarrollo adecuado del debate frente al tema no deben dejarse de lado los factores sociales y culturales que intervienen y que definen los roles y modelos de la sociedad, en el entendimiento de una relación entre los conceptos de genialidad y estado mental. (47, 48,49)

Por otra parte aquellos autores que apoyaron una probable relación se apoyaron en un número no reducido de casos que con amplios argumentos edifican las estructuras de la asociación. Otros, como hemos asegurado han mostrado la relación en sentido contrario explorando capacidades creativas en individuos con estados mentales alterados. (50, 52, 53, 54,55)

Algunos autores representativos que han intentado ampliar la investigación frente al poder creativo de individuos con enfermedad mental desde el estudio de las teorías psicológicas han sido Ernst Kris con su texto “Exploraciones psicoanalíticas en el arte”; Roger cardinal con su texto “Forastero del arte”. De hecho en 1812 Benjamin Rush el padre de la Psiquiatría Norte Americana se aventuró a la observación de pacientes que podían mostrar ciertos talentos específicos, especialmente en el dibujo. (57, 58,59)

Algunos artistas incluso se preocuparon por recopilar y apreciar especialmente, el arte de personas con trastornos mentales, es el caso de Jean Dubuffet quien en

su trabajo recopiló y estableció la colección de “Arte Bruto”, una colección de muestras artísticas de pacientes, intentando desmitificar su producto artístico que era evaluado a partir de lo insano y no como producto artístico en sí mismo, este artista permitió que se reconociera y se hiciera justicia con trabajos antes relegados o evaluados con lupas sesgadas. (60)

Existen un sinnúmero de artistas que desde el Romanticismo se han fascinado por el arte que podríamos relacionar con estados mentales particulares, muchos de ellos plasmaron en sus obras relaciones frente a estas temáticas, un grupo que parece fue conmovido por estas manifestaciones fueron los surrealistas, los mismos de la mano de André Bretón, consideraron en ciertas de sus descripciones a su arte particular como un “arte psicótico”, este atributo fue uno de los ideales de algunas concepciones creativas de la época. Max Ernst, Salvador Dalí, Remedios Varo, fueron algunos de los autores conmovidos por el género quienes en sus obras establecieron puentes con temáticas estudiadas por las teorías psicológicas de la época, así como también por sus estudiosos; la influencia de una figura como Freud y el naciente y atractivo estudio acerca del psicoanálisis no se mantuvo externo a las manifestaciones creativas del momento, de la misma forma los crecientes estudios entorno a las teorías psicológicas no estuvieron ausentes de la preocupación por la caracterización de individuos talentosos. (62, 63, 64, 65)

ESTUDIOS QUE HAN RELACIONADO CREATIVIDAD CON TRASTORNOS MENTALES

Desde el enfoque de estudio de una supuesta relación entre creatividad y estado mental, se realizaron muchos estudios que intentaron asociar creatividad con trastorno bipolar, tal vez es este el trastorno mayormente estudiado ya que en un buen número de estudios establecen una asociación entre las dos condiciones, estos estudios han sido realizados con distintas metodologías, algunos intentan evaluar síntomas o rasgos que sugieran bipolaridad entre individuos creativos o su descendencia, otros desde el otro extremo intentan evaluar si existe mayores

puntajes en mediciones estandarizadas de creatividad en individuos previamente diagnosticados como bipolar o igualmente en su descendencia. (62, 63, 64, 65, 67, 80)

ESTUDIOS DE RELACION CON TRASTORNO BIPOLAR

Dentro de los innumerables estudios que presumen una asociación entre enfermedad mental y creatividad existen algunos autores que con frecuencia han publicado reportes y estudios empíricos sobre el tema. Andreasen ha publicado un buen número de estudios en torno a la temática, estudió a 30 escritores reconocidos, con residencia en el Programa de escritores creativos de la Universidad de Iowa, a través de entrevistas de psiquiatría, semi estructuradas y los comparó con 30 controles. (27) En dicho estudio la autora encontró una incidencia de 43% de enfermedad bipolar en el grupo de escritores y un 10% de incidencia en el grupo de controles, una dificultad que mostraba dicho estudio es que los individuos en el grupo control a pesar de estar controlados según edad, sexo, condición socio económica y estatus de educación correspondían a un grupo de administradores, hombres de negocios, trabajadores sociales, abogados y estudiantes universitarios, no fueron seleccionados aleatoriamente, ella misma realizó todas las entrevistas por lo que se perdió el valor del evaluador ciego, algunas variables asociadas a creatividad no fueron tenidas en cuenta para seleccionar a los controles, además no se usaron medidas estandarizadas para medir el potencial creativo, el estudio parte de la premisa de creer que el hecho de ser escritores implica un mayor nivel creativo por cuanto el valor de la diversidad que hubiera podido observarse en el grupo control frente a estos aspectos fue descartada.(27)

De forma similar otro autor que intento establecer la asociación partiendo de individuos reconocidos en las artes y las letras fue Jamison, la misma es la autora del libro "A touch with Fire", del cual nos hemos referido en este trabajo. Estudió un grupo de 47 personalidades eminentes y ganadoras de reconocimientos en las

artes y las letras, argumento que el estudio no permitía establecer una relación a través de diagnóstico sistemático, si existía hipomanía o manía, Jamison reportó que el 38% de la muestra había sido tratada por algún trastorno afectivo. Ningún grupo control fue usado en este estudio, las entrevistas no fueron a través de evaluador sin sesgos y no se intentó establecer algún diagnóstico diferencial con las condiciones descritas. (28) Los sujetos solo fueron indagados acerca de si habían sido tratados y la naturaleza del tratamiento para algún trastorno afectivo. Estas dificultades sugieren la probabilidad de que dichos resultados estén sobre representando la presencia de trastorno si a lo anterior se le suma que los individuos se auto seleccionaron para el estudio. (34,37)

Ludwig fue otro autor que intentó estudiar la asociación que nos compete, llevó a cabo una investigación de biografías de 1004 individuos revisadas en el New York Times, en la muestra representativa se encontraban personalidades tales como Albert Einstein, William Faulkner, o Casey Stengel. Hasta un 3% de todos los sujetos evaluados y 10% de los artistas (incluyendo escritores y otros); se encontró que habían tenido al menos un episodio de manía durante sus vidas comparado con una muestra citada de Estadounidenses en donde la incidencia de trastorno afectivo bipolar con episodios maniacos, se encuentra entre un 0.4 – 1.2%. Frente a este estudio se podría analizar y criticar que las evaluaciones de los diagnósticos las realizaron evaluadores no profesionales en la temática, además podría existir una sobre representación de particularidades y excentricidades en los reportes biográficos de personas eminentes como parte del recuento o del estilo biográfico.(50,62) Se ha descrito incluso, que algunos de los biógrafos representativos se rehusaron a describir la biografía del comediante Jack Benny ya que al parecer su vida fue considerada poco interesante por cuanto había tenido una vida feliz.(12)

Por otra parte de los ganadores Americanos o Ingleses del Premio Nobel de Literatura, se han publicado el 100% de las biografías, sin embargo solo se han

publicado el 6 % de las biografías de todos los Americanos e Ingleses ganadores del premio Nobel en Economía, Paz, Física, Química y Medicina (1,3,9).

Se sabe que los escritores famosos son claramente populares, relatos sobre las anécdotas o particularidades de sus vidas han apoyado la elaboración de textos biográficos, estos relatos en su estructura pueden subrayar particularidades de la vida de los famosos que de alguna forma ante una evaluación retrospectiva podría sugerir la presencia de estados mentales o comportamentales alterados.

En algunos textos publicados por Andreasen o Glick están citados estudios realizados por Juda Ellis y McNeill (28, 50, 61, 71, 83). Juda investigo a través de entrevistas psiquiátricas estructuradas a 294 artistas y científicos alemanes, sin embargo para esta autora no existía evidencia que apoyara una asociación, entre personalidades con alto nivel intelectual y estados mentales particulares, solo encontró un 1.3% de trastorno bipolar.(28, 50, 61, 71, 83, 90)

Por su parte Ellis estudio las biografías de 1020 individuos eminentes incluidos en el Diccionario Británico de Biografías Nacionales, encontrando diagnósticos como melancolía 8%, rasgos que sugieren trastorno de personalidad en un 5% y psicosis en un 4.2% de los casos, no encontró a diferencia de los otros estudios citados evidencia de trastorno bipolar. Una particularidad interesante de este estudio es que se intento estudiar asociación familiar o genética entre creatividad y enfermedad mental, este ha sido un aspecto relevante de estudio que se ha observado en muchos otros autores interesando en el tema, los resultados provenientes de dichas investigaciones arrojan conclusiones interesantes, que mas adelante exponemos. Por lo pronto dentro de los estudios que intentaron esbozar asociación entre creatividad y trastorno bipolar Mc Neill evaluó 72 daneses adoptados y sus padres, la selección estuvo fundamentada en que dichos individuos tuvieran un reconocimiento como creativos en campos artísticos, literarios, científicos y de negocios. (22, 23) Este autor encontró 2 individuos que podrían presentar diagnostico de trastorno afectivo o psicótico.

Richards, Kidney Lunday cols. También adelantaron estudios de adopción con individuos daneses y sus familiares, evaluaron puntualmente niveles de creatividad vocacional y no vocacional, estos estudios a pesar de no haber estabilizado las variables en cuanto a creatividad con instrumentos estandarizados encontraron que los individuos altamente creativos mostraban una tendencia de presentar trastornos sub sindromáticos de trastorno bipolar como presencia de trastorno ciclotímico, manifestaciones hipomaníacas o estados depresivos leves, los autores interpretaron estos resultados adoptando el termino de “Labilidad bipolar”, creyeron que individuos con creatividad manifiesta mostraban tendencia a presentar alteraciones incluidas dentro del trastorno bipolar mas no un trastorno bipolar manifiesto, además consideraron que los estados leves de trastornos probablemente se relacionaban con procesos creativos puesto que estados con severidad manifiesta se relacionan con alteración en la funcionalidad.(22,23,24,25,26)

A propósito de los múltiples estudios que han intentado establecer una relación particular entre creatividad y trastorno bipolar, existen algunos que como lo hemos descrito apoyan una relación de la asociación, pero con alteraciones sub sindromáticas del trastorno, se han postulado argumentos como la relación con alteraciones del espectro bipolar, en donde se considera que trastornos como depresión menor, hipomanía o el trastorno ciclotímico se relacionan en mayor medida con aspectos propios de la creatividad, de hecho se ha establecido un paralelo entre aspectos o rasgos propios del acto creativo y síntomas de dichos trastornos, esto es, algunas manifestaciones comportamentales y cognitivas esperadas en la producción creativa podrían ser nombradas desde otra mirada como manifestaciones propias de estas alteraciones sub sindrómicas que hemos descrito, pareciera existir sin embargo un control que permite que dichas particularidades se conviertan en acto de creación y no en disfunción. (23, 70)

Además del concepto de espectro bipolar existen otros, como el de temperamento bipolar trasladado de las descripciones de autores que a la vez han incursionado en la exploración de la enfermedad bipolar como Akiskal, el temperamento bipolar se considera como una manifestación fenotípica sub sindrómicas del trastorno bipolar, en dicha descripciones incluyen además manifestaciones como el temperamento hipertímico que se ha relacionado con manifestaciones de creatividad. Existe por supuesto en estas descripciones una referencia a una labilidad genética particular que permite heredar estas manifestaciones sub sindrómicas y no asumir en todos los casos el peso de un genotipo alterado de trastorno bipolar manifiesto, esta herencia de características de bipolaridad más sutiles se ha relacionado con la posibilidad de que exista un fenotipo específico relacionado con creatividad sobre la base de un genotipo marcado por bipolaridad, esto es, la creatividad como manifestación fenotípica compensadora de una alteración genotípica específica de trastorno.(25, 28, 37, 81).

Dentro del conjunto de manifestaciones del espectro bipolar, que dependen de una base genética común, encontramos al trastorno bipolar tipo I con la presencia de episodios maníacos o mixtos, el bipolar II caracterizado por episodios depresivos generalmente y acompañado en ocasiones por elevaciones de ánimo que no superan estados de hipomanía, además de estas condiciones se encuentran el trastorno ciclotímico que es el menos severo de los trastornos descritos y que se caracteriza por la presencia de episodios de menor intensidad y duración en donde el ánimo oscila entre estados de exaltación y depresión pero que no configuran episodios depresivos mayores o completos ni episodios hipomaniacos o maniformes. Además de estas alteraciones se encuentra otra manifestación incluida en el espectro que es conocida como la personalidad hipertímica o como otros autores la han nombrado como el temperamento bipolar, ésta por su parte no constituye una entidad que sugiera trastorno y se cree que estas expresiones sub clínicas del trastorno se manifiestan a manera de rasgos de personalidad. (Akiskal 1987 & Richards 1987-1994, Mallya 1988). (1, 4, 26, 70,71, 74).

Asumiendo todo este soporte de la existencia de un factor común a las manifestaciones del trastorno bipolar incluyendo las manifestaciones sub-sindrómicas, encontramos válida la existencia de una predisposición genética particular, que asume y engloba todas las opciones de manifestación de esta alteración agrupadas por un factor común, por ende creemos que es valioso y oportuno nombrar a este conjunto de manifestaciones con el nombre de Bipolaridad, lo que a su vez nos permite remitirnos a estos análisis ya expuestos.(22, 29).

Esta ha sido una razón de peso en muchos casos para relacionar a la creatividad con esos sub-síndromes del espectro bipolar, un buen número de estudios respaldan la asociación incluyendo aquellos que evalúan descendencia de individuos creativos o con trastorno bipolar, estudiando hasta 2 de sus generaciones próximas, encontrando un factor de asociación positivo. (3, 36, 72) Andreasen 1987, Jamison 1989, Richards 1994; han mostrado en algunos de sus estudios relación entre Bipolaridad y Creatividad y un factor de heredabilidad en parientes hasta de primer grado. (73, 74, 75). Estos autores han apoyado que la asociación exista a través de que se hereden las manifestaciones sub-sindrómicas, las mismas que muestran algunas características fenomenológicas similares al proceso creativo. (75, 76, 77).

Frente a esta discusión se han presentado por supuesto posiciones encontradas pues algunos estudiosos se han planteado la posibilidad de que la relación se establezca, sin embargo dudan de si el proceso creativo en sí mismo, se acompañen de ciertos cambios comportamentales, anímicos y cognoscitivos propios del proceso que son similares a algunas manifestaciones de trastorno pero no necesariamente las mismas vistas desde el punto de vista de la creación no necesariamente relacionadas con manifestaciones de alteración. Sugieren entonces una fenomenología particular del acto creativo que comparte manifestaciones con algunos trastornos en especial de síndromes sutiles de bipolaridad, esta conclusión aleja de alguna forma la opción de relacionar dichas

condiciones en cuanto solo se relacionan por características similares, mas no por (Andreasen 1987, Richards 1988). (30)

Goodwin & Jamison 1990 Whybrow, Akiskal, & Mckinney, 1984, Fieve, 1975, son otros de los autores que apoyaron con sus trabajos la noción de la diátesis bipolar y la relación con creatividad sobre todo con episodios de hipomanía relacionados directamente con el emerger del acto creativo.

Jamison 1989 fue la primera en investigar sistemáticamente la relación específica entre síntomas de trastorno afectivo y productividad creativa, ella encontró que el 89% de los 47 artistas y escritores de su muestra reportaban “episodios creativos de alta e intensa productividad...-caracterizados por aumento en el entusiasmo, energía, autoconfianza, rapidez en procesos de asociación mental, fluencia de pensamientos, ánimo elevado y una fuerte sensación de bienestar. Estos cambios cognitivos tienen algunas características fundamentales que deben tenerse en cuenta, la primera es que la relación entre los síntomas descritos se presentan episódicamente por lo que se refieren especialmente al momento creativo, que esta descrito como episodios particulares y no necesariamente como constituyentes de la cotidianidad del individuo que las experimenta. (32, 34, 38)

Por otra parte otro aspecto que es prioritario analizar en este aspecto tiene que ver con que estas manifestaciones cognitivas, motivacionales y afectivos son muy similares a los que especifica el DSM IV se relacionan con criterios de hipomanía, en este sentido es interesante evaluar que la muestra de Jamison reportó como manifestaciones menos frecuentes a la hipersexualidad, la taquilalia o logorrea, la impulsividad solo la reportaron menos del 10% de la muestra, al analizar estas conclusiones nos damos cuenta que las manifestaciones del acto creativo se relacionan con manifestaciones de hipomanía, excepto con las condiciones sintomáticas que se relacionan con disfunción y que generan molestia o interferencia y subsecuentemente deterioro. Según Jamison permanece incierto determinar si la sobre posición de aspectos motivacionales, comportamentales y

cognitivos entre las variantes descritas, describen una relación específica: “no es claro si estas condiciones representan una relación entre síndromes etiológicamente comunes o fenomenológicamente similares, pero no relacionados desde su causalidad.” (1989). (48, 49, 50).

No necesariamente la hipótesis de una relación directa o causal o de la probable asociación genética entre las dos condiciones, explican la probable asociación entre las condiciones. Existen en el complejo sindromático de los distintos trastornos médicos un sin número de los que comparten características en su forma de presentación o en la intensidad o en las características de sus manifestaciones sin que eso signifique que sean el mismo trastorno o dependan de las mismas dinámicas causales. (56, 57, 60)

Frente a síntomas particulares se han desarrollado hipótesis para explicar cómo es que los síntomas pueden relacionarse, por ejemplo se planteo que la privación de sueño puede relacionarse con la elevación subsecuente del ánimo circunstancia que es conocida y evaluada pues se ha visto que este tipo de actividades se relacionan con mejoría de estados depresivos o pueden en otros casos inducir manía (Whybrow 1984). En este caso sin embargo queda la duda de las motivaciones comportamentales que llevan a la presentación de disminuir el sueño pues se conoce que en el proceso creativo la motivación y la elevación del ánimo que en ocasiones permite crear se acompaña de una sensación de bienestar en la que podría disminuirse la necesidad de dormir. Este, parece ser un proceso no aislado y más bien un círculo de manifestaciones que por momentos se convierten en síntomas. (60, 61, 63, 64)

ESTUDIOS DE RELACION EVALUANDO HERENCIA.

Andreasen 1987, Canter 1974, Richards 1988; encontraron en sus estudios una alta prevalencia de trastornos afectivos particularmente trastornos del espectro bipolar entre individuos creativos como escritores, y parientes en primer grado

comparándolos contra grupos control estandarizados por edad, sexo y nivel educativo. (3, 4, 6, 7, 18).

De similar manera que Andreasen, Richards sostuvo: “La creatividad es una ventaja relacionada genéticamente con la creatividad”. (71)

Richards en 1994 puntualizó que la diátesis bipolar puede ser la responsable de aumentar la creatividad en individuos ciclotímicos y sus parientes normales. Ella misma cito en un estudio con una muestra no clínica que las elevaciones en el afecto se relacionaban con un mejor desempeño en la realización de tareas creativas. (78).

Autores como Isen, Daubman & Nowicki en 1987, Mertz & Robinson en 1985, aclararon que un ánimo positivo y aumentado mejoraba el desempeño en pruebas que evaluaban creatividad verbal. No es claro sin embargo en ninguno de estos estudios si el afecto positivo encontrado en poblaciones normales se relaciona con leves elevaciones en el ánimo que se presentan en aquellos parientes normales de pacientes con bipolaridad. (27).

Pamela J. Shapiro y Robert W. Weisberg de la Universidad de Temple, Filadelfia, USA; diseño un estudio intentando evaluar la relación entre trastornos del espectro bipolar y creatividad, estudio una muestra no clínica de 72 individuos a punto de obtener grados escolares y los analizó evaluando a través de las escalas ACL-CPS (Adjective Checklist Creative Personality Scale); y la GBI (General Behavior Inventory); encontrando que los puntajes mas altos en el instrumento de medición de creatividad: ACL-CPS, se presentaron en estudiantes que tenían periodos de hipomanía sin depresión (posible hipertimia), pero no existió diferencia notable en quienes mostraban afecto normal (eutimia); o en los que mostraban distimia o ciclotimia.(26)

Se encontraron algunos “síntomas” que pueden no representar trastorno que al parecer se relacionan con actividad creativa. (26)

Estas características se ven representadas en algunos de los ítems de la evaluación de Bipolaridad, medidas con la escala GBI, estos son: ítem 7: Tener periodos de 1 o más días, en los que usted estuviera casi constantemente activo de tal forma que otros lo notaran y se lo hicieran saber, ítem 15: Haber tenido periodos de tiempo o días cuando usted no sintiera la necesidad de dormir y fuera capaz de estar despierto y alerta por mucho más tiempo que lo usual por que usted se sintiera con mucha energía. (26)

Otro de los ítems específicamente relacionado es el 30: en donde debe haber tenido un periodo de tiempo en el que se sintiera excitado, para realizar nuevas y bastantes actividades. Ítem 48: haber tenido periodos de tiempo cuando siente que produce una gran cantidad de ideas novedosas, además ítem 64: tener periodos de tiempo notables en los que los pensamientos e ideas fluyen de manera rápida y considerable, de tal manera que otros lo notan y lo resaltan.

Una característica interesante en este estudio y que permite realizar algunos análisis frente a otros estudios en los que se estudia la creatividad es la utilización de escalas que evalúan el auto concepto frente al potencial creativo individual. Estas escalas miden la creencia particular de tener un rasgo particular lo que no significa necesariamente tener el rasgo. (Weisberg, 1993).

No se puede desconocer por otra parte que un importante número de artistas reconocidos fueron diagnosticados con bipolaridad como: Ernest Hemingway, Robert Lowell, Theodore Roethke, Virginia Woolf, Robert Schumann Hugo Wolf, Jackson Pollock, probablemente Vincent Van Gogh, Edvard Munch, Arshille Gorky, Vivian Leigh, Dick Van Dyke, Jason Robards, entre muchos otros, sin embargo dichos descripciones demuestran muchos fallos por cuanto puede existir un sesgo dad las mediciones realizadas para encontrar diagnostico de enfermedad bipolar.

RELACION CON OTROS TRASTORNOS MENTALES

Aparte de las descripciones previas realizadas en torno a la asociación con bipolaridad, existen además un número importante de estudios realizados en las últimas tres décadas, que intentaron establecer alguna relación con otros trastornos mentales, entre estos trastornos se encuentran por ejemplo la relación con esquizofrenia, algunos trastornos de ansiedad, algunos trastornos cognoscitivos y con trastornos por consumo de sustancias. Pero la relación con rasgos de la personalidad esquizotípica ha sido tal vez, junto con los cuadros del espectro psicótico, las condiciones mórbidas relacionadas, que con mayor rigor se han estudiado a partir de distintos diseños de estudio. (51)

Especialmente los estudios de relación con trastornos psicóticos se centraron en estudiar creatividad en individuos con esquizofrenia o con historia familiar de tenerla mostrando una probable relación de heredabilidad común entre los factores de estudio, de la misma forma se estudiaron antecedentes de trastornos psicóticos en individuos creativos mostrando resultados que no fueron concluyentes frente a una relación específica, pero que sin embargo mostraba indicadores superiores de una posible relación comparándolas con la población general. (54)

EXISTEN CARACTERISTICAS ESPECIALES EN LA PERSONALIDAD DE INDIVIDUOS CREATIVOS

Muchos estudios se interesaron por orientarse a estudiar la “excentricidad” de los individuos creativos, estos estudios afirman que la excentricidad es un atributo de muchos creativos consideran incluso que lo que se lograba a través de la lógica era aburrido e insatisfactorio en cuanto al nivel de la forma de vivir y de conseguir logros. (58)

Andreasen describió ciertos rasgos de personalidad que se presentan en gente creativa como lo son: curiosidad intensa, intelectualidad, concentración intensa, rigurosidad, perfeccionismo, altos niveles de energía, aventura, rebelión, individualismo y sensibilidad. Sugiere sin embargo que los mismos rasgos traen consigo vulnerabilidad. (54)

Este concepto se esboza por primera vez en este trabajo se relaciona con la posibilidad de que los fenómenos creativos sean inherentes a la forma de andar en la vida, es decir a la personalidad más que a episodios del acto creativo que se han relacionado con crisis de trastorno mental, esto es un factor común al proceso creativo se encuentra concentrado y conectado con los rasgos específicos de personalidad (53).

Frente a esta hipótesis muchos de los rasgos que se relacionaron se encontraban presentes en personas con rasgos del grupo A específicamente del grupo esquizotípico. De hecho algunos estudios de igual forma que con la bipolaridad relacionaron condiciones sub umbral del espectro psicótico con la creatividad argumentando un factor de heredabilidad común y concluyendo que la creatividad podría ser una probable compensación del genoma. En este contexto rasgos como el pensamiento mágico, ilusiones recientes o lenguaje elaborado condiciones propias de la Esquizotipia, más que el aislamiento la ansiedad o la suspicacia se relacionaron con la creatividad. (3, 4, 5, 6)

Muchos estudios utilizaron escalas particulares para evaluar rasgos esquizotípicos encontrando mas puntaje en escalas de creatividad, en aquellos con los rasgos descritos, ninguna diferencia en aquellos con alto número de rasgos de Esquizotipia o el trastorno, incluyendo los rasgos de inhibición social, aislamiento o ansiedad. (Kinney, Richards, & Southam, Richards, Kinney, Benet y cols, 1988). (3, 6, 56)

Se cree que en las personas con alteraciones del espectro psicótico, entre otras características existe un estilo sobre inclusivo del pensamiento, esto es la capacidad de evaluar distintas alternativas, de recrearlas y de evaluarlas bajo variadas ópticas, estas características de pensamiento están presentes específicamente en las descripciones del pensamiento creativo realizadas por los autores que mas publican acerca del tema. (Torrance - Khatena).

CREATIVIDAD Y SU ESTUDIO

Como vemos un gran número de trabajos han respaldado la asociación entre los elementos que en este trabajo nos interesan, sin embargo para contextualizar mayormente la relación es necesario analizar los aspectos que por años han marcado la concepción de creatividad.

De las primeras descripciones se evaluó el concepto de Janusiano y Homo-espacial, los conceptos muestran aproximaciones al concepto de creatividad. Janus es una palabra de origen romano que significa múltiples caras vistas simultáneamente, se cree que el pensamiento por cuanto tiene la particularidad de bifurcarse ante ciertas percepciones o conceptos, puede adquirir atributos cercanos a la creatividad, el pensamiento creativo muestra dentro de sus particularidades una búsqueda por las posiciones antitéticas, opuestas y accesorias simultáneamente. Esta evaluación Janusiana puede producirse en el pensamiento lógico racional o en el pensamiento creativo.

Por otro lado el pensamiento homo espacial del griego homois = igual. Una concepción que sugiere la capacidad de articular nuevas identidades, este pensamiento nos permite entender conceptos abstractos o provenientes de la forma como percibimos subjetivamente o como nos imaginamos lo externo, entendemos conceptos súper impuestos o que ocupan un mismo espacio y de allí obtenemos la capacidad de interpretarlos individualmente y en contexto. Se cree

que este pensamiento se encuentra muy desarrollado en las personas creativas aunque es un atributo particular de una mente sana. (45, 46, 81, 83, 86, 89, 90).

Las hipótesis frente a lo que significa tener una mente sana y de paso una mente con particularidades creativas, ha llevado a la construcción de teorías frente a lo que significa ser creativo, de paso esto ha llevado a la construcción de distintos instrumentos que permiten su evaluación en cuanto a las particularidades de la personalidad, aficiones, preferencias comportamentales y por supuesto cognoscitivas, sugiriendo que un estilo particular cognoscitivo se encuentra en las personas con manifestaciones de creatividad.

Paul Torrance y Joe Khatena son los autores que mayor exploración han dado a la creatividad y la genialidad, las han centrado como una capacidad que se puede atribuir a la personalidad al acto creativo o al producto creativo, la creatividad es una característica particular que no depende de la inteligencia, sobre este particular muchos estudios han probado que una inteligencia que se encuentre dentro del promedio es un factor independiente de la creatividad.(22,23,24,25,62,63,64,65,66).

El pensamiento creativo ha sido también denominado inventivo, pensamiento original, imaginación constructiva, pensamiento divergente; se considera la generación de nuevas ideas o conceptos, o de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales.(80,81,89,93).

Para las culturas hindúes, confucianas, taoístas y budistas, la creación, es un tipo de descubrimiento. Animam al practicante a cuestionarse, investigar y experimentar de manera práctica. La ciencia estudia todavía con sus diversas ramas, la inventiva, buscando objetivos y términos lógicos precisos. En años recientes se han hecho adelantos en cuanto a la comprensión de los tipos de

personalidad creativa y de las circunstancias en que es más fácil que aparezcan. Para algunos, la imaginación constructiva, técnicamente, es la generación de procesos de información, productos o conductas relevantes para una situación de destreza o conocimiento insuficiente. (87)

Otros lo definen como la generación de algo que es a la vez nuevo (original) y apropiado (adaptado, útil). Sin embargo, es difícil alcanzar una definición que acepte la mayoría, pues existen tres grandes aproximaciones teóricas al pensamiento divergente: Como proceso, como característica de la personalidad, como producto. (92)

Una definición que acepta los enfoques anteriores es: "Identificación, planteamiento o solución de un problema de manera relevante y divergente."

Para Robert M. Gagné, la inventiva puede ser considerada como una forma de solucionar problemas, mediante intuiciones o una combinación de ideas muy diferentes, de conocimientos variados.(56,57,58,59)

Carl Ranso Rogers lo define como la aparición de un producto nuevo, que resulta por un lado, de la singularidad de un solo individuo y, por otro, de los aportes que recibe ese único individuo de otros individuos y de las circunstancias de la vida. (78)

El **pensamiento divergente** es una actividad contenida en otra función del intelecto humano llamada **imaginación**, realizando algo nuevo desde cero, o lo mismo, de una manera distinta. Howard Gardner, Joy Paul Guilford y Robert Sternberg son psicólogos que han abordado la relación entre creatividad e inteligencia. En el ámbito hispánico, el filósofo José Antonio Marina ha estudiado algunos de los aspectos más importantes de la inventiva y Ricardo Marín Ibáñez ha estudiado este campo en el seno de la Pedagogía.(76, 77,78,90,91,92,93)

Para la **Sociología**, en la imaginación constructiva intervienen tres variables: el campo (jueces o grupos, sociales), el dominio (área o disciplina) y el individuo que

hace las transformaciones. De esta manera, una persona realiza transformaciones en un dominio, que son evaluadas como creativas o peligrosas, por parte de los grupos sociales. (72,73)

Teoría psicoanalítica: Relacionando a menudo a Carl Gustav Jung, los psicoanalistas dicen que el proceso creador es mucho más sensible a los procesos inconscientes o pre conscientes, que a la simple solución de problemas, aun cuando hay cierta solución de problemas que son creativos. Dicen que la creatividad se da cuando se establecen nuevos significados y no buscando respuestas correctas. Establecen que hay fuerzas que operan sobre el sujeto y facilitan u obstaculizan la actividad creativa:

Fuerzas de la sociedad (super yo), fuerzas del raciocinio (yo), fuerzas asociadas a los instintos básicos del hombre (ello). En el "ello" reside el pensamiento creador, por eso el primer requerimiento para el pensamiento creativo es que el "yo" reduzca su censura y acepte las combinaciones originadas por el "ello". (68,69,70)

El **pensamiento original**, como ocurre con otras capacidades del cerebro: la **inteligencia**, y la **memoria, engloba a varios procesos mentales entrelazados** que no han sido completamente descifrados por la **fisiología**. Se mencionan en singular, por dar una mayor sencillez a la explicación. Así, por ejemplo, la memoria es un proceso complejo que engloba a la memoria a corto plazo, la memoria a largo plazo y la memoria sensorial. El pensamiento original es un proceso mental que nace de la imaginación. No se sabe de qué modo difieren las estrategias mentales entre el pensamiento convencional y el creativo, pero la cualidad de la creatividad puede ser valorada por el resultado final. La creatividad también se da en muchas especies animales, pero parece que la diferencia de competencias entre dos hemisferios cerebrales es exclusiva del ser humano. Una gran dificultad para apreciar la creatividad animal, es que en la mayoría de especies, sus cerebros difieren totalmente del nuestro, estando especializados en dar respuesta a estímulos y necesidades visuales, olfativas, de presión, humedad etc., propias. Solo podemos apreciar la creatividad con mayor facilidad, en las diferencias de

comportamiento entre individuos en animales sociales, cantos, cortejos, construcción de nidos, uso de herramientas, por ejemplo. (71,72,73)

DEFINICION DE CREATIVIDAD

Se intentará contextualizar entonces creatividad como concepto, enmarcado en las páginas anteriores y retomando un poco este proceso evolutivo. El proceso creativo es una de las potencialidades más elevadas y complejas de los seres humanos, éste implica habilidades del pensamiento que permiten integrar los procesos cognitivos menos complicados, hasta los conocidos como superiores para el logro de una idea o pensamiento nuevo.

La creatividad ha existido desde siempre, es una habilidad del ser humano y, por lo tanto, vinculada a su propia naturaleza. Sin embargo, por mucho tiempo, la creatividad como concepto fue un tema no abordado y por lo mismo poco estudiado, es hasta años recientes donde surgen teóricos que se abocan a profundizar sobre el tema y se desarrollan trabajos y aportaciones alusivas a este concepto. (100, 101)

Iniciaremos esclareciendo y revisando algunas ideas en torno a la 'Creatividad', la cual es una palabra que se encuentra categorizada como un neologismo inglés común, sin embargo, este concepto no se consideraba incluido dentro de los diccionarios franceses usuales y de igual manera, tampoco aparecía en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (1970), tal como el concepto que ahora se maneja como: 'creatividad'. Fue hasta versiones más actuales cuando se dio su inclusión tanto en éste como en otros diccionarios. Así en la edición de (1992 pp. 593), que este diccionario la define como: “facultad de crear, capacidad de creación”. En 1971, la Real Academia de la Lengua Francesa discutió sobre la aceptación o no de esta palabra y se optó por la negativa. Hoy se ha generalizado y su empleo como podemos constatar es universal.

Continuando con la revisión en enciclopedias y diccionarios, encontramos que en la Enciclopedia de Psicopedagogía Océano (1998 pp. 779-780), se define 'creatividad' como: "Disposición a crear que existe en estado potencial en todo individuo y a todas las edades". Por otra parte, en el Diccionario de las Ciencias de la Educación Santillana (1995 pp. 333-334), se señala: "El término creatividad significa innovación valiosa y es de reciente creación". (95, 96, 97)

De tal manera que la inclusión formal como concepto de estudio en varias disciplinas, ha sido reciente y permite vislumbrar todas las posibles investigaciones y trabajos que se pueden generar al ser abordado, debido básicamente, a que es un tema de estudio relativamente nuevo que afortunadamente ha ganado adeptos, sobretodo en los últimos años.

En cuanto a la disciplina psicológica se refiere, debido a su desconocimiento como término en sí, no se había abordado dentro de los conceptos fundamentales de estudio en esta ciencia y en sus inicios, de hecho, se entendía como: invención, ingenio, talento, etc. Sin embargo, en las últimas décadas ha ganado el interés como área de estudio, especialmente en el ámbito educativo, realizándose inclusive investigaciones referentes a esta expresión. Es importante señalar que como ciencia de la creatividad, la psicología no tiene hoy por hoy respuestas definitivas en cuanto al concepto.

De esta forma, desde el punto de vista de las teorías psicológicas se conceptualiza a la creatividad desde diferentes ángulos: conductismo, asociacionismo, la escuela de la gestalt, los psicoanalíticos, los humanistas y los cognoscitivistas. Cabe mencionar que Piaget usó el término "constructivismo" para definir una forma de aprender la cual requiere necesariamente de la reinención de los conocimientos. Para la mayoría de los psicólogos, la creatividad es

considerada como un factor multidimensional que implica la interacción o concatenación entre múltiples dimensiones.

Estas teorías se revisten de sustancial importancia cuando se proyectan en escenarios educativos, en este sentido, las teorías psicológicas más adoptadas, retoman ahora este proceso como clave del logro de aprendizajes fundamentales y trascendentes llamados “significativos”, para la formación de sus estudiantes. Bajo la concepción de que la escuela, tiene como intención última la formación de personas en futuros ciudadanos con capacidad de pensar y crear ante las cotidianidades que enfrenten, es necesario entonces, entender esta escuela como un espacio activo, lúdico, que promueva las situaciones de enseñanza-aprendizaje utilizando el pensamiento divergente, tanto del profesor como del alumno, ante esto (Ballerster 2002. p. 72) señala: “las situaciones abiertas de aprendizaje, a partir de experiencias y emociones personales, con estímulo del pensamiento divergente en que el alumnado proyecta sus ideas, potencian la diferencia individual y la originalidad y se convierten en hechos clave y decisivos para una enseñanza activa y creativa”. (98, 99)

En el transcurso de estas actuaciones, este concepto como tal ha sufrido transformaciones, el término cuenta actualmente con un número muy elevado de seguidores dentro de los cuales podemos distinguir: psicólogos, pedagogos, científicos, artistas, comunicólogos, políticos, empresarios, publicistas, docentes, etc., que investigan y se apasionan con su estudio, tanto en foros nacionales como internacionales. En este sentido, surgen diversas aportaciones y definiciones del tema, de las cuales que se ha hecho el intento de reunir algunas de las principales en el siguiente recuadro de manera cronológica.

De esta forma, se presentaron diversas definiciones del proceso creativo, las cuales responden al momento histórico en el que surgen así como a la formación

o bien los enfoques de los autores que las sustentan, siendo por lo consiguiente, indicadores del desarrollo de este concepto. Si bien es cierto que la lista podría continuar tal y como señala Mitjans (1995), debido a que existen más de cuatrocientas acepciones diferentes del término, también es cierto que, la constante en todas ellas es: 'la novedad y la aportación', que necesariamente implican un proceso por demás sofisticado y complejo en la mente del ser humano. (102, 103, 104)

"Creatividad es el proceso de ser sensible a los problemas, a las deficiencias, a las lagunas del conocimiento, a los elementos pasados por alto, a las faltas de armonía, etc.; de resumir una información válida; de definir las dificultades e identificar el elemento no válido; de buscar soluciones; de hacer suposiciones o formular hipótesis sobre las deficiencias; de examinar y comprobar dichas hipótesis y modificarlas si es preciso, perfeccionándolas y finalmente comunicar los resultados". Torrance (1976)

PERSONALIDAD CREATIVA

Existen una serie de estudios en los que se compara a individuos creativos, seleccionados a la vista de sus logros y entre los que hay arquitectos, científicos y escritores, con sus colegas menos creativos. La diferencia entre los altamente creativos y los relativamente no creativos no reside en la inteligencia tal como ésta se mide en los test de inteligencia. El individuo creativo puede, no obstante, diferenciarse de los demás en cuanto a los rasgos de su personalidad. Hay desde luego, muchas excepciones, pero en general se ha comprobado que el individuo creativo tiende a ser introvertido, necesita largos periodos de soledad y parece tener poco tiempo para lo que él llama trivialidades de la vida cotidiana y de las relaciones sociales. Los individuos creativos tienden a ser enormemente intuitivos y a estar más interesados por el significado abstracto del mundo exterior que por

su percepción sensitiva.(2, 67, 83,86,89) Los individuos creativos muestran a menudo dificultad para relacionarse con las demás personas y suelen evitar los contactos sociales. A menudo, muestran inclinación a considerar que la mayoría de la gente normal es corta, así como tendencias de dominio sobre los demás, lo que los aleja de establecer relaciones humanas en un grado de igualdad. Los individuos creativos parecen también estar relativamente liberados de prejuicios y convencionalismos, y no les interesa particularmente lo que sus semejantes piensen de ellos. Tienen poco respeto por las tradiciones establecidas y por la autoridad en lo referente a su campo de actividad, prefiriendo fiarse de sus propios juicios. Los varones creativos obtienen a menudo resultados altos en los test de "feminidad", lo cual indica que tienen una mayor sensibilidad y son más conscientes de sí mismos y más abiertos a la emoción y a la intuición que el hombre medio de la cultura occidental. Una característica importante de la mente creativa es la preferencia por la complejidad. Entre individuos de personalidad creativa pueden distinguirse, a grandes rasgos, dos grupos distintos: el artístico y el científico. Las características fundamentales son las mismas en ambos, pero, en general, el artista es más dado a expresar su inconformidad tanto en su vida como en su trabajo, que el científico. El artista informal es corriente, pero el científico anti convencional es relativamente raro. (21,25,28,30,32,36,90).

Los músicos y los científicos creativos tienden, incluso a ser más estables emocionalmente que las personas corrientes y cuando esto no sucede así, su inestabilidad se manifiesta en forma de ansiedad, depresión, recelo social o excitabilidad, algo parecido a una neurosis plenamente desarrollada. Entre los artistas y escritores, el genio se confunde y se relaciona, a menudo, con la locura; en esta categoría de personas se manifiestan con excesiva frecuencia neurosis graves, adicción a las drogas, y al alcohol y diversas formas de locura. No existe mucha relación entre creatividad y **cociente intelectual (CI)**; es perfectamente posible ser altamente creativo y tener una inteligencia normal, o poseer una gran inteligencia y carecer de capacidad creativa. (31,37,35,45)

¿Qué suelen tener en común las personas creativas?

Confianza en sí mismo, valor, flexibilidad, alta capacidad de asociación, fineza de percepción, capacidad intuitiva, imaginación, capacidad crítica, curiosidad intelectual, características afectivas de sentirse querido y protegida, soltura y libertad, entusiasmo, profundidad, tenacidad.(22,23,24,25,28)

TECNICAS EN CREATIVIDAD

Las inhibiciones de las personas a la hora de manifestar sus opiniones pueden ser vencidas, hasta cierto punto, por medio de algunas de las técnicas de dinámica de grupos, para las que se requiere un grupo de personas dispuestas a aportar nuevas ideas para la solución del problema. Los participantes son animados a formular cualquier idea que se les ocurra, por muy extraña o disparatada que sea, sin ejercer ningún tipo de autocensura o crítica.(34,36,38)

El proceso anteriormente descrito también se puede denominar como tormenta de ideas o "brain storm". Método creativo en grupo que consta de dos partes: la primera, descrita anteriormente, se basa en una aportación desinhibida de ideas que por absurdas que puedan parecer son anotadas por un moderador, aquí el grupo trabaja con el subconsciente; en la segunda fase, se seleccionan las más oportunas para la solución del problema. En este caso, es la mente racional la que reelabora las aportaciones subconscientes procedentes de la primera fase.

Otras formas por las que puede incrementarse la creatividad han sido sugeridas por estudios acerca de los estados mentales durante los que los individuos creativos tienen generalmente sus inspiraciones. El proceso creativo es prácticamente invariable: La mente del inventor se prepara previamente, a propósito o no, mediante la compilación de toda la información relevante sobre el problema que le preocupa. Habitualmente el cerebro produce intentos continuados

de plantear el problema de una forma lógica, aunque evitando cuidadosamente o negándose, aceptar ninguna solución definitiva. La respuesta en sí, la idea creativa y definitiva, surge casi siempre cuando el individuo no está concentrado en el problema, sino que se encuentra en un estado de abstracción, de "sueño despierto" o "ensoñación".(55, 56)

La inspiración imaginativa parece darse a menudo durante viajes en tren o en autobús, o en el baño, situaciones ambas, que por su monotonía pueden producir un estado de ensimismamiento, propicio al trance creativo. En esos estados de consciencia, las barreras que se oponen al inconsciente caen y se da rienda suelta a la fantasía y a la imaginación. (47, 53,59)

La formación de conceptos es una de las estrategias básicas usadas por la mente para resolver problemas: Análisis, la asociación de ideas, la asociación forzada, diseño, generalización, búsqueda de analogías: hacer común lo extraño, hacer extraño lo común.

En general, las técnicas van de las poco estructuradas a las muy estructuradas. Un ejemplo de técnica altamente estructurada es TRIZ, a diferencia de técnicas como Brainstorming (Tormenta de Ideas), la cual está basada en la generación de ideas aleatorias, Lateral Thinking y recetas heurísticas. Luego, estas técnicas son complementadas con otras técnicas de aprendizaje como: clasificación de ideas, mapas conceptuales, mapas mentales (mind mappings), selección de ideas, cuantificación de ideas, y diagramas de ishikawa.(73,74)

Es muy difícil captar la inventiva a través de un test formal, y por otra parte, los test de creatividad son tan dignos de confianza como los test de inteligencia. Los procedimientos típicos para evaluar la creatividad se basan en cuantas respuestas insólitas u originales es capaz de dar el sujeto a preguntas tales como "¿Cuántos

usos cree que pueden darse a un ladrillo?" o "¿Qué consecuencias se derivarían del hecho de prohibir los vehículos privados?". Este tipo de test revela la existencia de dos "estilos" mentales básicos: el convergente y el divergente. La persona de pensamiento convergente tiende a abordar los problemas de una forma lógica y a establecer relaciones convencionales. Los que tienen un pensamiento divergente tienden a utilizar juicios ilógicos o "marginales", buscando soluciones innovadoras e inconformistas. Se citan: *intuición, Pensamiento original, irracionalidad, valor, flexibilidad.*(75,78,79)

El sistema educativo escolar de Occidente favorece al niño de inteligencia no creativa (el convergente) en detrimento del niño creativo. El niño creativo puede tener una personalidad no del todo "deseable"; es fácil que resulte tímido, reservado, poco inclinado a creer en todo momento en la palabra del profesor, prefiriendo seguir sus propias inclinaciones antes que atenerse a las limitaciones del programa de estudios. Por el contrario el convergente es, por definición, una persona que se adecua con facilidad al tipo de trabajo que exige el aparato académico, sin poner en tela de juicio su orientación intelectual y pedagógica. Esta división entre el divergente creativo y el convergente de mente convencional no es, de todos modos, absoluta. Individuos convergentes a los que se pide que respondan a los test como si fueran divergentes, es decir como imaginan que los contestaría un artista anti-convencional, pueden dar respuestas muy parecidas a las de los divergentes "genuinos". Esto indica, que si bien pueden existir diferencias innatas e inalterables en los individuos en cuanto a su creatividad, la forma de pensar de los conformistas se debe no tanto a una incapacidad para el pensamiento original, como al temor de la posibilidad de parecer una persona extraña o rara, al miedo a perder la aprobación de la sociedad, o una resistencia a fiarse de la intuición antes que de la razón. Un componente importante de la creatividad es la independencia respecto a las opiniones de los demás. Esta debe ser la razón por la que una gran proporción de gente altamente creativa son hijos primogénitos, puesto que, a menudo, esta posición familiar origina una actitud

independiente. Un test que intenta medir el grado de conformismo social consiste en preguntar si una línea proyectada sobre una pantalla es más larga o más corta que otra línea de referencia proyectada con anterioridad. El individuo creativo da su opinión después que un cierto número de personas hayan dado las suyas. Para él los demás son, en realidad, cómplices del examinador, y sus opiniones, erróneas e incluso absurdas. Sin embargo, muchas personas repetirán la opinión de la mayoría, aunque eso signifique negar lo que ven con sus propios ojos. Quienes se mantienen en su opinión, indiferentes a lo que digan los demás, tienden también a puntuar alto en los test de creatividad. (23,73,74, 75,76,77)

CREATIVIDAD E INTELIGENCIA

Se ha estudiado la relación entre creatividad e inteligencia y se ha defendido durante mucho tiempo que existe una correlación entre ambas, no es así:

Parecería más probable que se dieran individuos creativos entre personas con un cociente intelectual elevado que entre personas de cociente intelectual bajo, pero no todos los sujetos inteligentes son creativos. (23,24,25)

Una creencia sugiere que los zurdos, cuyo hemisferio cerebral derecho, suele estar más desarrollado, son más inteligentes o creativos que los diestros, aunque hay un debate sin resolver dentro de la comunidad científica sobre cómo relacionar la inteligencia con la creatividad. Algunos estudios han demostrado que existe una pequeña correlación entre los zurdos y la creatividad-inteligencia.

¿Puede ser esta debida al hábito desde temprana edad, de adaptar y crear recursos para uso personal, y no poderse valer de obras para diestros?. Diversos ejemplos pueden verse en el artículo zurdo, en zurdos famosos.

Actualmente se considera que creatividad e inteligencia son capacidades mentales bastante distintas. La inteligencia, por lo que se aprecia en las pruebas

tradicionales que la evalúan, puede considerarse como pensamiento convergente, como la capacidad de seguir pautas de pensamiento aceptadas y de suministrar soluciones correctas a un problema dado. Y se dice que la mayoría de los test de inteligencia actuales mide sobre todo las facultades y la actividad del hemisferio cerebral izquierdo.(45,46,47)

La diferencia de competencias entre los dos hemisferios cerebrales parece ser exclusiva del ser humano. Quizás se trate simplemente de que las dos mitades del cerebro sean complementarias.

BIOLOGIA DE LA CREATIVIDAD.

El cerebro es nuestro órgano más misterioso: de él parten todas las órdenes y las regulaciones del organismo, de las más simples a las más complejas de las funciones psicológicas. El cerebro procesa la información sensorial, controla y coordina el movimiento, el comportamiento y las funciones corporales homeostáticas, como los latidos del corazón, la presión sanguínea, el balance de fluidos y la temperatura corporal. El cerebro es responsable de la cognición, las emociones, la creatividad, la memoria y el aprendizaje. La capacidad de procesamiento y almacenamiento de un cerebro humano estándar supera aun a los mejores ordenadores hoy en día.(28,30).

Hasta no hace muchos años, se pensaba que el cerebro tenía zonas exclusivas de funcionamiento hasta que por medio de imagenología, se pudo determinar que cuando se realiza una función, el cerebro actúa de manera semejante a una orquesta sinfónica interactuando varias áreas entre sí. Además se pudo establecer que cuando un área cerebral no especializada, es dañada, otra área puede realizar un reemplazo parcial de sus funciones.

Hay muchas teorías sobre cómo cada hemisferio cerebral afecta la forma cómo piensa una persona. Una divide a los pensadores en dos campos: simultáneos visuales y secuenciales lineales. (27,28,29)

De acuerdo con esta hipótesis, la mayoría de personas diestras (que usan más su hemisferio izquierdo) procesan la información de manera "secuencial lineal" en el que un esquema debe completar su procesamiento antes de que se pueda comenzar con el siguiente.

En cambio, dice la hipótesis, los individuos cuyo hemisferio derecho es dominante, como ocurre en los zurdos y supuestamente en los individuos creativos, procesan la información con "simultaneidad visual", modo en el que varios esquemas se procesan simultáneamente.

Un ejemplo para entenderlo es imaginar que hay mil palomitas de maíz, una de las cuales está coloreada de rosa. Un individuo "secuencial lineal" mirará una por una las piezas hasta encontrar la coloreada de rosa, mientras que un individuo "simultaneidad visual" extenderá todas, mirará visualmente al conjunto de palomitas y verá que una es rosa. (7)

Un efecto lateral de estos modos de procesar la información es que los individuos de lateralidad cerebral izquierda necesitan completar una tarea antes de empezar la siguiente. A los individuos de lateralidad cerebral derecha, en contraste, les conforta cruzar varias tareas, para lo que tienen mayor habilidad. Esto les hace aparecer a la mayoría, (lateral cerebral izquierda), como si no terminasen nada. Alternativamente, los individuos de "simultaneidad visual" tienen una excelente habilidad multitarea, lo que quizá esté en el origen de las anécdotas que sugieren que son más creativos. (77)

La mayoría de personas procesan la información usando el "análisis", que es el método de resolver un problema descomponiéndolo en piezas y analizando estas una por una. En contraste, los individuos de "simultaneidad visual" y la mayoría de zurdos, procesan la información usando "síntesis", en donde se resuelve un problema como un todo, intentando usar un método de relaciones para resolver el problema. (80)

Finalmente, estos modos de pensar no son un "todo o nada". El estilo de procesamiento opera como un continuo donde algunas personas son más "visualmente simultáneas" y otras son más "lineales secuenciales".

Esto puede explicarse mejor con la informática. Un procesador de computadora sólo puede procesar una pieza de información por vez, independientemente de cuántas tareas esté realizando. Pero un ordenador con varios procesadores haciendo lo mismo a la misma velocidad es más rápido, lo que sería la metáfora del caso del zurdo. (73, 74, 81)

Ya que aún no sabemos exactamente cómo funciona el cerebro humano, esta hipótesis sobre diferentes modos de procesamiento de la información deberá ser corroborada o descartada por investigaciones futuras.

Estudiados por la Neurobiología, los factores biológicos en su mayoría son debidos a la herencia. Así, la maduración mental, sigue un ritmo establecido por los genes. Es muy importante la influencia del medio ambiente, social y natural, que afectan al individuo.

La capacidad creadora puede considerarse como pensamiento divergente, como la capacidad de pensar de un modo original e innovador, que se sale de las pautas aceptadas y logra encontrar distintas soluciones a un problema, incluso

cambiando los planteamientos del problema. Del llamado pensamiento lateral o divergente, hoy por hoy, es realmente muy poco lo que se sabe con certeza. Y más si lo comparamos con otros campos de la investigación psicológica. Se sabe por ejemplo, que los dos hemisferios del cerebro, réplica uno de otro, están implicados en diferentes tipos de actividad. El hemisferio izquierdo más activo en los diestros, está especializado principalmente en los procesos relativos a la inducción, la deducción y el lenguaje, mientras que el hemisferio derecho nos proporciona las facultades de la visión y la memoria visual, el sentido espacial, la apreciación de la forma y del color y la creatividad. Su forma de elaborar y procesar la información es distinta del hemisferio izquierdo. No utiliza los mecanismos convencionales para el análisis de los pensamientos que utiliza el hemisferio izquierdo. Es un hemisferio integrador que concibe las situaciones y las estrategias del pensamiento, de una forma total. Centro de las facultades visoespaciales no verbales, especializado en sensaciones, sentimientos y habilidades espaciales, habilidades visuales y sonoras como las plásticas y musicales, integra varios tipos de información (sonidos, imágenes, olores, sensaciones) y los transmite como un todo. Quedan sin embargo muchas áreas inexplicadas. Las relaciones anatómicas específicas entre las funciones intelectuales y los grupos de células del cerebro están todavía por definir. Los procesos de la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo, la conciencia del propio "yo", el "subconsciente", el "superyó", el lóbulo frontal y la personalidad, las endorfinas y demás neurotransmisores, el pensamiento... por ejemplo, son tan complejos, que es posible que su funcionamiento involucre a la totalidad del cerebro y no solo a regiones determinadas del mismo. Las investigaciones han demostrado que la innovación creativa requiere la "co activación y comunicación entre regiones del cerebro que en la mayoría de personas están poco conectadas". Las personas altamente creativas tienden a diferenciarse de otras en tres puntos: conocen muy a fondo esa actividad, son capaces de utilizar el pensamiento divergente mediante el lóbulo frontal, y son capaces de modular neurotransmisores tales como la noradrenalina y la dopamina en el lóbulo frontal. Así pues, parece que el lóbulo frontal es la parte del córtex que es más importante para la creatividad. El estudio

también hizo hincapié en los vínculos entre el sueño, el estado de ánimo, adicciones y la depresión, con la creatividad. (89)

Otro estudio halló que la creatividad es mayor en las personas esquizoides que en las personas esquizofrénicas y el resto de personas. El pensamiento divergente se asocia con la activación bilateral del córtex pre frontal, los esquizoides parecen tener una activación mayor de su córtex pre frontal derecho. Este estudio establecía la hipótesis de que estos individuos tienen un mejor acceso a los dos hemisferios, lo cual les permite hacer nuevas asociaciones a un ritmo más rápido. Frente a esta hipótesis algunos investigadores postularon que la teoría de la inhibición latente, común a las teorías que producen psicosis justifica una relación con creatividad, al parecer en los individuos psicóticos al igual que en los creativos, la capacidad de inhibir conexiones accesorias esta disminuida, la teoría de inhibición latente sugiere que se encuentran constreñidos las interpretaciones ante estímulos externos lo que lleva a explicaciones específicas e individuales y únicas, esta circunstancia parece estar alterada en individuos con psicosis o Esquizotipia pues ante los estímulos de manera divergente generan distintas interpretaciones, la interpretación ante estímulos externos de manera divergente parece estar presente de forma similar en individuos creativos, lo que justificaría la relación.

CUANTIFICACION CREATIVA

Las variables más frecuentemente utilizadas para medir a la creatividad son:

Fluidez: es la capacidad para producir ideas y asociaciones de ideas sobre un concepto, objeto o situación.

Flexibilidad: es la capacidad de adaptarse rápidamente a las situaciones nuevas u obstáculos imprevistos, acudiendo a nuestras anteriores experiencias y adaptándolas al nuevo entorno.

Originalidad: es la facilidad para pensar, sentir, ver las cosas, de forma única y diferente.

Elaboración: grado de acabado. Es la capacidad que hace posible construir cualquier cosa partiendo de una información previa.

Sensibilidad: es la capacidad de captar los problemas, la apertura frente al entorno, la cualidad que enfoca el interés hacia personas, cosas o situaciones externas al individuo.

Re definición: es la habilidad para entender ideas, conceptos u objetos de manera diferente a como se había hecho hasta entonces, aprovechándolos para fines completamente nuevos.

Abstracción: se refiere a la capacidad de analizar los componentes de un proyecto y de comprender las relaciones entre esos componentes; es decir, extraer detalles de un todo ya elaborado.

Síntesis: lo opuesto a la abstracción, es la capacidad de combinar varios componentes para llegar a un todo creativo. Es decir, es un proceso que partiendo del análisis de los elementos de un problema es capaz de crear nuevas definiciones concluyentes de la realidad del asunto estudiado. El análisis detalla, describe, mientras la síntesis concluye con explicaciones creativas del funcionamiento de un sistema o un problema.

Esto es debido a que la síntesis origina la re definición al establecer nuevas relaciones entre las partes de un sistema, sea cual sea el ámbito de actuación (social, político, laboral. comunicativo, etc.). (2, 3, 7, 8, 9,10, 11,12,13,14,15, 72, 81)

Fases: *Preparación, Incubación, Iluminación, Verificación.*

Graham Wallas, en su trabajo *El arte del pensamiento*, publicado en 1926, presentó uno de los primeros modelos del proceso creativo.(53,54,55,56) En el modelo de Wallas, los insights creativos e iluminaciones eran explicados por un proceso consistente de 5 etapas:

Preparación: preparatorio sobre un problema en el cual se enfoca la mente y explora sus dimensiones.

Incubación: el problema es interiorizado en el ¿hemisferio derecho? y parece que nada pasa externamente.

Intimación: la persona creativa "presiente" que una solución esta próxima. En muchas publicaciones, el modelo de Wallas es modificado a cuatro etapas, donde "intimación" es visto como una sub-etapa.

Iluminación o insight: cuando la idea creativa salta del procesamiento interior al consciente.

Verificación: cuando la idea es conscientemente verificada, elaborada y luego aplicada.

Existen algunas investigaciones que buscan aclarar, si el periodo de "incubación", implicando un periodo de interrupción o descanso del problema, ayuda a la solución creativa del problema. Ward ha barajado varias hipótesis de porque un periodo de incubación ayudaría, algunas evidencias son coherentes con la hipótesis y demuestran que la incubación ayuda a "olvidar" falsas pistas. La ausencia de incubación puede llevar al "solucionador" a estancarse en estrategias inapropiadas. Esta idea entra en conflicto con la anterior hipótesis de que las soluciones creativas *salen misteriosamente del inconsciente cuando el consciente está ocupado* en otras tareas.

Wallas consideraba la creatividad como parte del legado del proceso evolutivo, el cual permitió a los humanos adaptarse rápidamente a los entornos cambiantes.

Arthur Koestler, distingue estas fases que se corresponden con los estados de consciencia de la neurociencia:

Fase lógica: En la cual se suceden la formulación del problema, la recopilación de datos relativos a ese problema y una primera búsqueda de soluciones.

Fase intuitiva: Quizá no conforme con la solución, el problema se va haciendo autónomo, vuelve a ser elaborado y comienza una nueva incubación de la solución y una maduración de las opciones, durante un periodo que a veces puede ser extenso en la etapa de maduración. Es la parte divergente del proceso, puesto que se genera solo en la mente del creativo. Se produce la iluminación, es decir la manifestación de la solución.

Fase crítica: Durante la cual el inventor se entrega al análisis de su descubrimiento, procede a la verificación de la validez del mismo y le da los últimos toques. (45,46,47,48,60)

Niveles de Taylor:

Alfred Edward Taylor distingue cinco formas de creatividad.

Nivel expresivo; Se relaciona con el descubrimiento de nuevas formas para expresar sentimientos, por ejemplo los dibujos de los niños les sirven de comunicación consigo mismo y con el ambiente.

Nivel productivo; En él se incrementa la técnica de ejecución y existe mayor preocupación por el número, que por la forma y el contenido.

Nivel inventivo; En él se encuentra una mayor dosis de invención y capacidad para descubrir nuevas realidades; además exige flexibilidad perceptiva para poder

detectar nuevas relaciones, es válido tanto en el campo de la ciencia como en el del arte.

Nivel innovador; En este nivel interviene la originalidad.

Nivel emergente; Es el que define al talento o al genio; en este nivel no se producen modificaciones de principios antiguos sino que supone la creación de principios nuevos (63,64,71,80,89).

Factores de Torrance:

La fluidez: En cuanto a las palabras, ideas, asociaciones y expresiones.

La flexibilidad: Que se refiere a las diferentes categorías.

La originalidad: Es la unicidad, lo auténtica mente nuevo.

La elaboración: Hace alusión a la sensibilidad o análisis de detalles.

Estos factores de creatividad (2,3,5,7,23,45) se corresponden en cierta medida con los niveles de Taylor: así la fluidez estaría en relación con el nivel productivo; la originalidad con el innovador; y la elaboración con el emergente.

Medio social y creatividad.

La consciencia y la inventiva se relacionan la una con la otra. Según una teoría, en la creatividad intervienen tres variables: el campo (jueces sociales), el dominio (área o disciplina) y la persona que hace las transformaciones. De esta manera, una persona realiza transformaciones en un dominio, que son evaluadas como inventivas o peligrosas, por parte de los grupos sociales. Algunos sociólogos proponen potenciar socialmente la creatividad y sugieren acciones para facilitar la creatividad y convertir ésta en motor de desarrollo de las naciones. Es notoria a este respecto la política de Suecia. Diversos ejemplos pueden verse en su artículo, en tecnología sueca.

Los diversos tipos de sociedades humanas limitan o potencian la creatividad de sus individuos y conforman su identidad. La tradición y la creatividad son partes complementarias de la inventiva humana, radicada en la imaginación, que se plasman formando los rasgos de identidad. La creatividad emana de la fantasía y la imaginación, liberándose de la conformidad y de lo convencional, para llenar los vacíos que la mente lógica no es capaz de llenar, de pensamientos e ideas más allá de la realidad, trayendo el futuro cada día.

Existen además un buen número de estudios que apoyados en la cuantificación de la creatividad han intentado compararla con aspectos especiales de la personalidad, especialmente han usado modelos de escalas e instrumentos encaminados a entender a la personalidad a partir de sus dominios, desde este modelo existe por ejemplo estudios que se basaron en escalas de personalidad que miden nivel de Neuroticismo, de Psicoticismo o de Extraversión, basado en el modelo de H.J. Eysenck y SBG Eysenck; por otro lado el instrumento NEO PI R está basado en un modelo que describe a la personalidad bajo 5 modelos que son: Neuroticismo, Extraversión, Apertura, Amabilidad, Responsabilidad. A partir de estos estudios se sugirió la presencia de una relación con ciertos dominios de la personalidad, especialmente con el modelo de psicoticismo según el instrumento de Eysenck y con puntajes altos en el sub modelo de responsabilidad, apertura y extraversión en el modelo del instrumento NEO PI-R.(35,36,37)

4. OBJETIVO GENERAL

Como hemos visto existen razones de peso para analizar en una población colombiana, si existe alguna asociación entre la creatividad y rasgos de la personalidad, un sin número de estudios que respaldan la asociación muestra distintos inconvenientes para evaluar directamente las particularidades de dicha relación, aunque algunos han intentado determinar una relación causal parece que hasta ahora este estudio se encuentra lejos de arrojar resultados en ese sentido. Sin embargo la pregunta por una posible relación y asociación entre creatividad y mentalidad se encuentra abierta y sus caminos por arar. En esta oportunidad nuestro interés es evaluar de forma abierta las dos posibles variables que intervienen en una relación a descartar con instrumentos validados para dicho estudio. Además en busca de obtener resultados verídicos sobre los factores que podrían involucrarse decidimos realizar las pruebas a una muestra aleatoria de estudiantes universitarios que se desempeñan en todas las áreas del conocimiento y que tiene las mismas posibilidades de ingresar al estudio de una forma proporcional.

5. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar algunas de las posibles co variables que intervienen en la asociación, dentro de ellas, por lo arrojado en estudios previos nos interesa evaluar si alguno de los siguientes factores se relacionan con las variables a estudiar, dentro de estos factores encontramos: la edad, la selección particular de la carrera, el semestre, el rendimiento académico, la presencia o no de antecedente personal y familiar de enfermedad mental. En caso de que algunos de estos factores se relacionaran con el objetivo de análisis del estudio es necesario conocer el grado de sus manifestaciones, con cuales factores específicos de la creatividad o de la personalidad se encuentra alguna relación y si esta pudiera ser estadísticamente representativa.

Evaluar de forma particular e individual que sub factores de la creatividad, se manifiestan especialmente según la selección de la carrera o según el análisis de las otras co variables que puedan intervenir. De la misma forma nos interesan los aspectos relacionados con rasgos específicos de personalidad y como se relacionan con las particularidades de las medidas de creatividad y de las otras sub variables.

Por último con los resultados arrojados intentar realizar una descripción de las particularidades que se analicen con respecto a la posible relación entre creatividad y rasgos de personalidad en población universitaria colombiana, un análisis que hasta ahora es inédito.

6. METODOLOGIA

Diseño: Este es un estudio de corte transversal de asociación entre rasgos de personalidad y creatividad evaluada en una muestra de estudiantes de todos los programas académicos matriculados en el año 2007 a cualquiera de los programas académicos ofrecidos por la institución.

La muestra se obtuvo inicialmente obteniendo un registro del número total de estudiantes inscritos en algún programa académico, se evaluó la proporción de los estudiantes según el número de admitidos en cada programa. Aleatoriamente se seleccionaron un 2 a 3% del número total de inscritos en cada programa académico. Según este muestreo se seleccionaron un número de 558 estudiantes a quienes se les aplicó un paquete de instrumentos entre los que se encuentran 2 escalas que evalúan creatividad validadas internacionalmente para este tipo de estudios y una escala validada en distintas poblaciones, para la evaluación de rasgos de personalidad según DSM IV.

INSTRUMENTOS:

KTCPI: Khatena Torrance Perception Inventory

Esta escala se encuentra subdividida en 2 escalas distintas la WKOPAY (What Kind of Person Are You?) Diseñada por Paul Torrance en el año 1963 y la segunda sub escala es denominada SAM (Something About Myself), las dos sub escalas no dependen en sus características de consistencia interna la una de la otra son mediciones distintas que incluso pueden utilizarse separadamente. La primera de ellas WKOPAY parte del principio de que ciertos aspectos cognitivos y comportamentales se relacionan con el hecho de ser creativo o no, es un

instrumento de auto reporte que cuenta con 50 enunciados en los que se intenta a través de 2 opciones por cada uno de ellos establecer una descripción cercana acerca de aspectos que describan a las personas en situaciones específicas.

La escala mide a su vez 5 dominios de creatividad distintos, a saber: Aceptación de la autoridad, auto confianza, inquisitividad, conciencia de otros y disciplina en la imaginación. Los realizadores de la escala demuestran con un buen número de estudios como los factores uno y cinco se relacionan con creatividad, en este sentido se reconoce que las personas con un alto nivel de creatividad tienen altos puntajes en el 5 aspecto y bajos puntajes en el inicial que mide el grado de aceptación o resignación frente a la autoridad, este factor entonces se relacionaron a las descripciones de características cognitivas y comportamentales de personas creativas.

Los otros factores que interviene se han considerado factores moduladores y no se ha encontrado que se relacionen e directamente con personas creativas o con los que no lo son.

La segunda sub escala de la prueba es la SAM que parte del principio que las personas creativas tiene algunos rasgos específicos de personalidad, formas de actuar y desempeñarse creativamente. SAM da 6 orientaciones, denominadas sensibilidad ambiental, Iniciativa, Intelectualidad, Auto fortaleza, Individualidad, Potencial Artístico.

Las escalas que se incluyen en el KTCPI han mostrado a través de análisis de factores combinados en sus sub escalas y medidas de validez en distintos estudios (Guilford, 1967, Khatena, 1971, Treffinger 1974, Poggio 1972, entre otros); un soporte desde su construcción interna.

Una segunda escala de medición de creatividad utilizada es la ATTA Abbreviated Torrance Test for Adults, diseñada y extraída de la escala original del test de pensamiento creativo de Torrance, diseñado inicialmente para niños. Está diseñado para ser una versión abreviada de las Pruebas de Torrance de Pensamiento Creativo (TTCT), publicada hacia mediados de la década de 1960; creado específicamente para su uso con adultos. Puede ser utilizado como medio de enseñanza / dispositivo de entrenamiento, con fines de detección y uso en la investigación educativa. Para responder la parte verbal y figurativa del TTCT, se requerían 45 minutos, así que Torrance decidió crear una versión abreviada y como resultado en 1980 publicaron Demonstration Form of the Torrance Test (D-TTCT), éste está conformado por las mismas actividades del TTCT original, pero realizado en una forma abreviada que requería menos tiempo. El éxito de trabajar con adultos con esta forma abreviada fue lo que dio paso al ATTA en el 2002. La ATTA proporciona un acercamiento importante a la creatividad en adultos, mediante la calificación de la parte verbal y de figuras, teniendo en cuenta las cuatro habilidades fuertes de una persona creativa (fluidez, originalidad, flexibilidad y elaboración) y quince indicadores más como criterios de creatividad, que sumados darán el índice de creatividad.

Los cuatro (4) aspectos o medidas de referencia establecidas para la creatividad verbal y figurativa, ya nombrados en el trabajo como son la Fluidez, Originalidad, Elaboración, Flexibilidad; además existen unos indicadores que evalúan según las pruebas verbales y figurativas indicadores que se relacionan con creatividad, estos son para las pruebas verbales: riqueza y color de la imagen de las descripciones, capacidad de transmitir emociones y sentimientos, orientación futura, incongruencia conceptual o humor de las descripciones, preguntas provocativas o preguntas acerca del futuro, y en las medidas de las pruebas figurativas encontramos: Apertura o resistencia al cierre prematuro, puntaje de visualización inusual o perspectiva distinta, movimiento y sonido de la imagen, riqueza y color de la imagen, abstracción de los títulos, evaluación de contexto, capacidad de

articular historias, combinación o síntesis de figuras, perspectiva visual interna, expresión de sentimientos y emociones y finalmente puntaje de fantasía.

Estas pruebas son puntuadas a través de manuales que evalúan los anteriores aspectos de forma técnica y sistemática, las pruebas se realizan en dos partes una verbal y una figurativa para las que se tiene un tiempo prudente controlado intentado buscar que se tenga espontaneidad en las respuestas.

Las pruebas muestran medidas de consistencia interna y de validez a través de buen numero de estudios realizados por el grupo de investigación de Torrance, 1972-1978, Golf k 1993 – 1998, Safter 1999 – 2000. (64,65,66,67,68,69,94)

MEDIDA DE PERSONALIDAD

La prueba utilizada es International Personality Disorder Examination (IPDE), un instrumento psicométrico validado en distintas partes del mundo y en distintos idiomas incluyendo el español de muestras latinoamericanas, la prueba intenta asesorar un psico-diagnóstico, en torno a los rasgos específicos de personalidad clasificados según el DSM IV, el cuestionario utilizado es el sub modulo de 77 ítems que miden 10 rasgos de personalidad incluidos en los diagnósticos del sistema de clasificación ya nombrado, el cuestionario es de auto reporte, en preguntas falso o verdadero intentando aproximarse a una descripción de características de la personalidad de las personas (Loranger, 1988).

La escala se ha utilizado en un buen numero de estudios que intentan evaluar rasgos de personalidad pues tiene un alto valor de sensibilidad, sin embargo ha mostrado algunas falencias por cuanto su especificidad es muy baja junto con el valor predictivo positivo que no alcanza al 50%, por esto es un instrumento básico de tamización, que requiere evaluaciones posteriores para precisar diagnostico, su valor esencial, tal vez se observa cuando la prueba no puntúa positiva, ya que gracias a su optimo nivel de sensibilidad descartaría la presencia de esos rasgos que no demuestran presencia.(71,72,73,74,75,76)

7. PROCEDIMIENTO

Se realizó el muestreo como ya se ha mencionado, y se evaluaron un número de 157 estudiantes quienes diligenciaron el instrumento que consta de las escalas de auto reporte antes descrito. Se han puntuado una a una las escalas a nivel de las pruebas de creatividad, la prueba de personalidad, y los factores que evalúan covariables ubicadas en el modulo general de la organización de los datos.

ASPECTOS ETICOS

El presente trabajo se adecúa a las recomendaciones para la investigación biomédica de la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. el estudio no presenta dificultades que sugieran pudieran alterar o vulnerar la integridad de los analizados orgánica ni físicamente ni en sus aspectos de formación moral. no se interviene en procedimientos, análisis de tejidos biológicos, ni cambio en conductas clínicas, es una investigación sin riesgo para los individuos participantes.

los procedimientos de la investigación serán efectuados por personas calificadas. los resultados del presente estudio serán publicados en revistas científicas y presentados en eventos académicos. a cada estudiante se le informará de la realización del estudio.

8. ASPECTOS TECNICOS

PROPIEDAD INTELECTUAL:

INVESTIGADORES: DR RICARDO SANCHEZ PEDRAZA MD, MsC.

DR. HERNANDO SANTAMARIA GARCIA MD.

CO INVESTIGADOR, EDWIN JAVIER CACERES NAVAS ESTUDIANTE DEL
POSTGRADO EN PSIQUIATRIA.

ESTUDIO DESARROLLADO BAJO LA AUTORIZACION DEL DEPARTAMENTO
DE PSIQUIATRIA

FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE
BOGOTA.

PRESUPUESTO

UNIVERSIDAD NACIONAL RECURSOS DE
COFINANCIACIÓN

Año 1 Subtotal Año 1 Subtotal

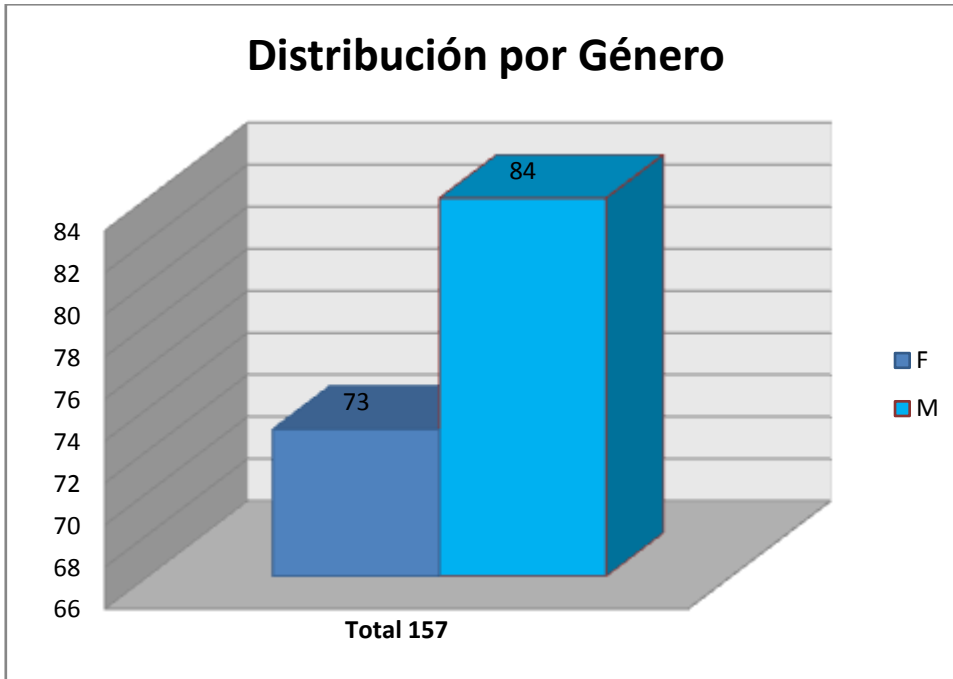
GASTOS DE PERSONAL

Remuneración por servicios técnicos: \$1. 000. 000

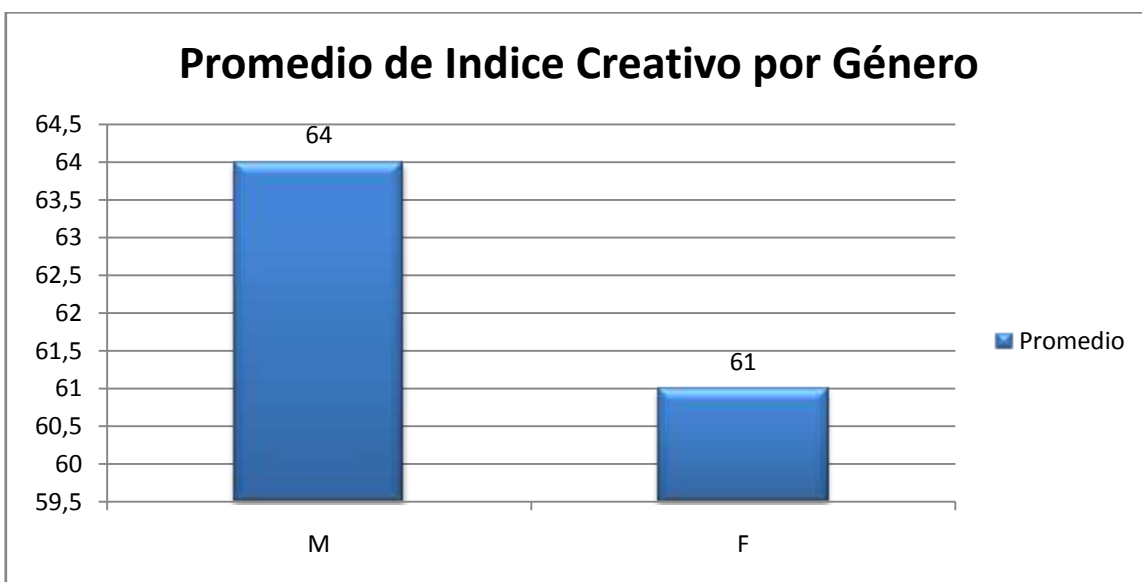
GASTOS DE OPERACIÓN

Adquisición de Bienes: \$ 1. 000.000 TOTAL GASTOS: \$2. 000.000

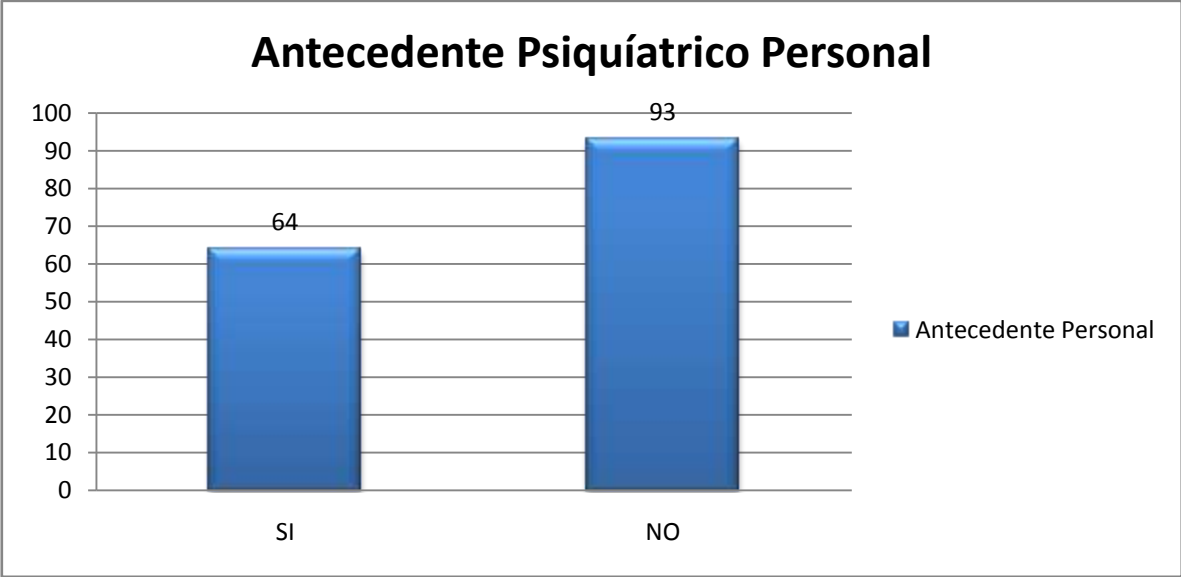
9. RESULTADOS DE ANALISIS ESTADISTICO



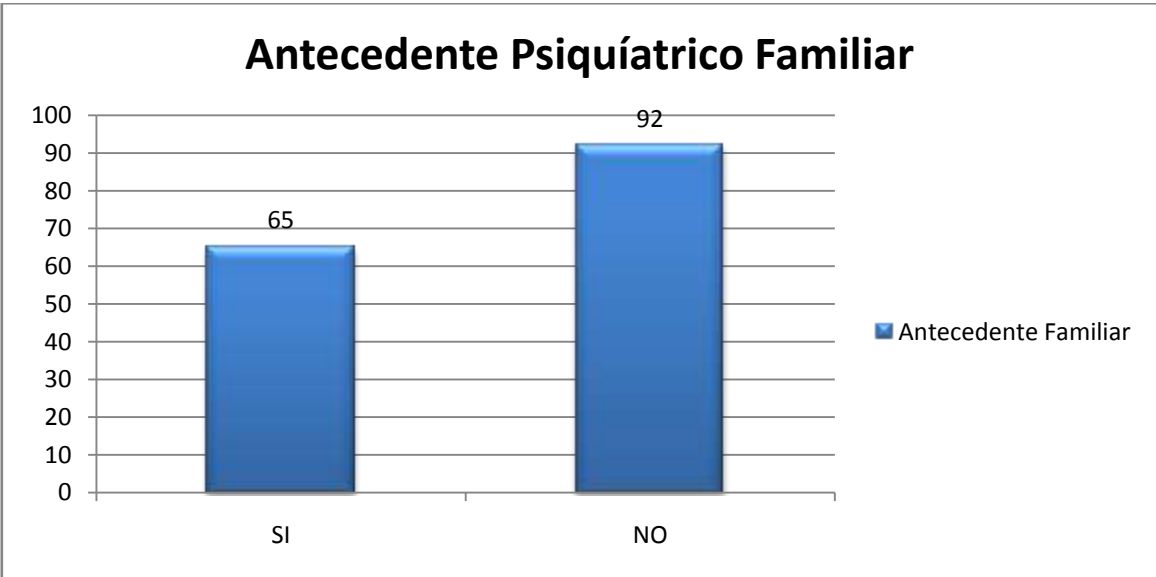
Total de la muestra 157 estudiantes, de los cuales 84 fueron hombres, lo que corresponde al 53.5% de la muestra y 73 fueron mujeres, es decir el 46,49 %.



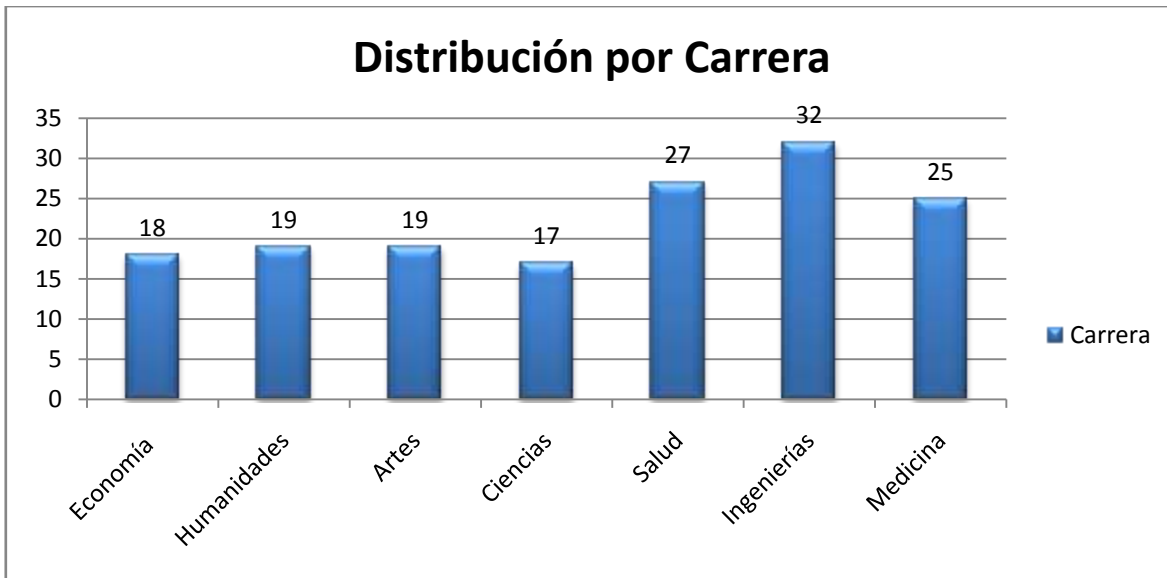
Mediante análisis estadístico, se encontró que hay diferencia significativa en las medianas de creatividad según sexo. Es mayor el Índice creativo en hombres.



No hay diferencia estadística significativa en las medianas de creatividad según antecedente psiquiátrico personal.

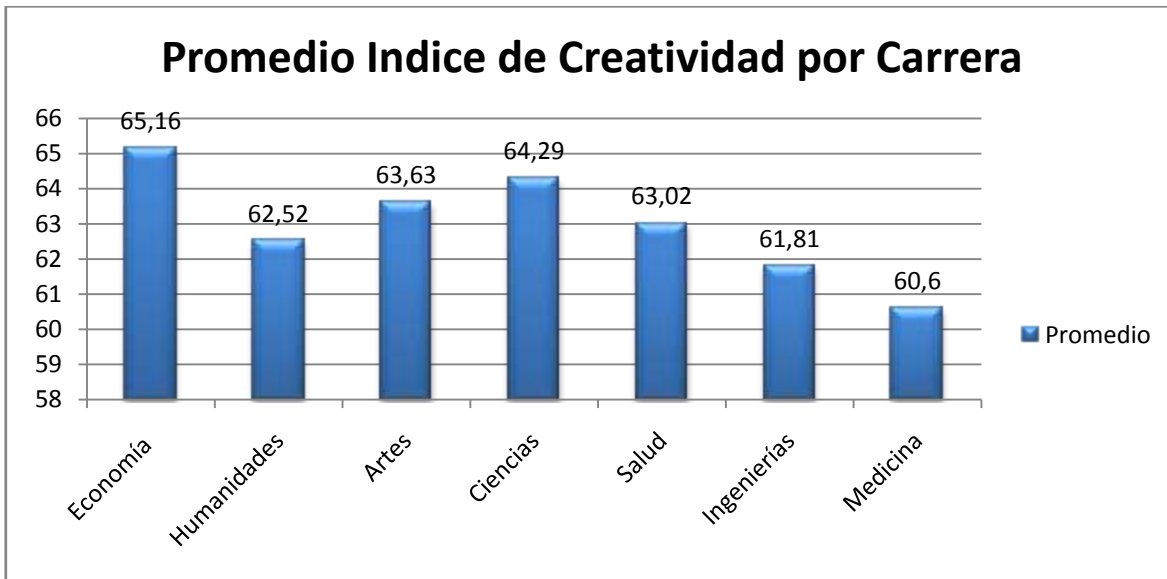


No hay diferencia significativa en las medianas de creatividad según antecedente psiquiátrico familiar.

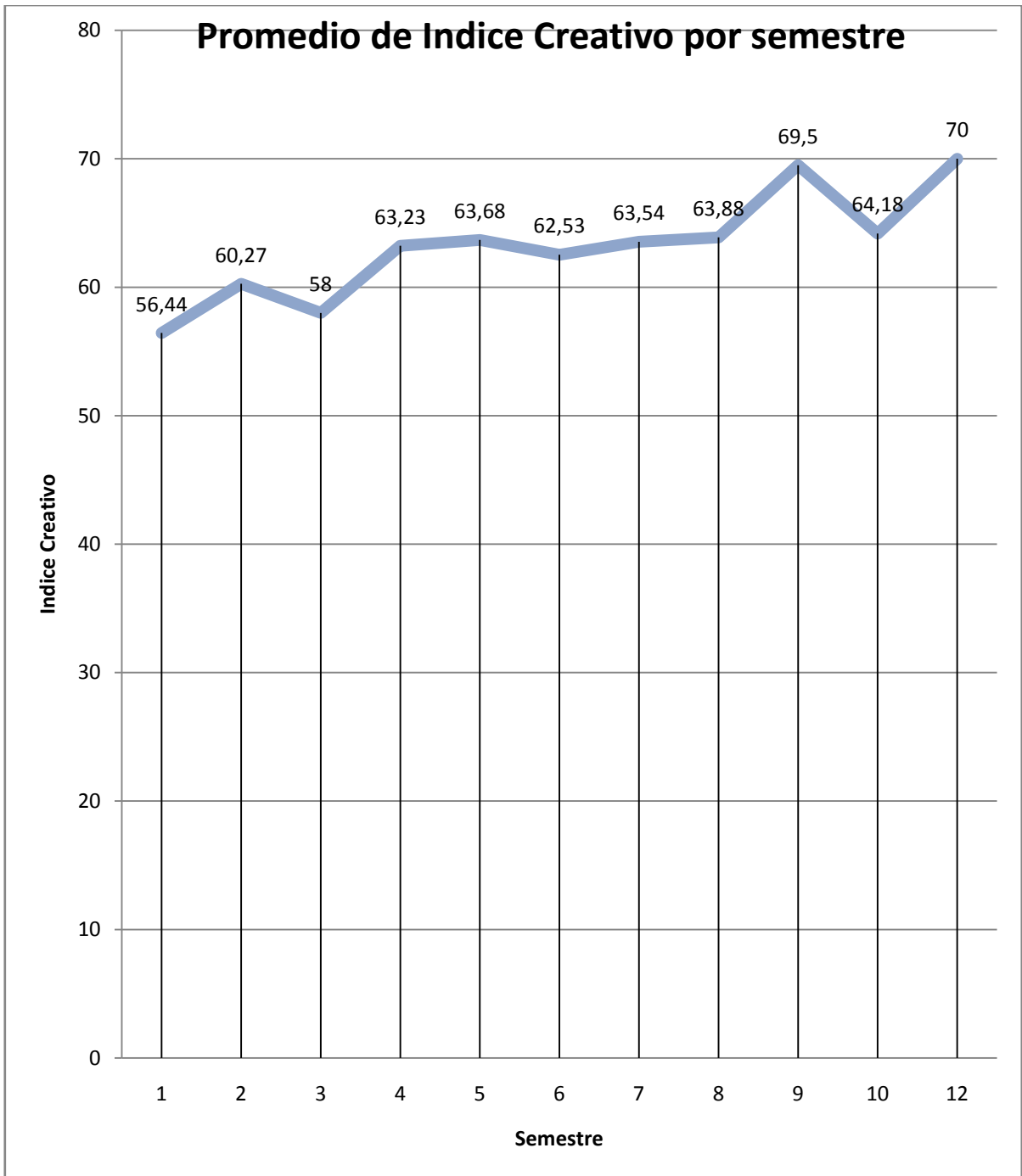


Con el fin de facilitar el análisis estadístico, se agruparon las 43 diferentes carreras resultantes de la muestra en 7 grupos por afinidad, tomando como referencia medicina.

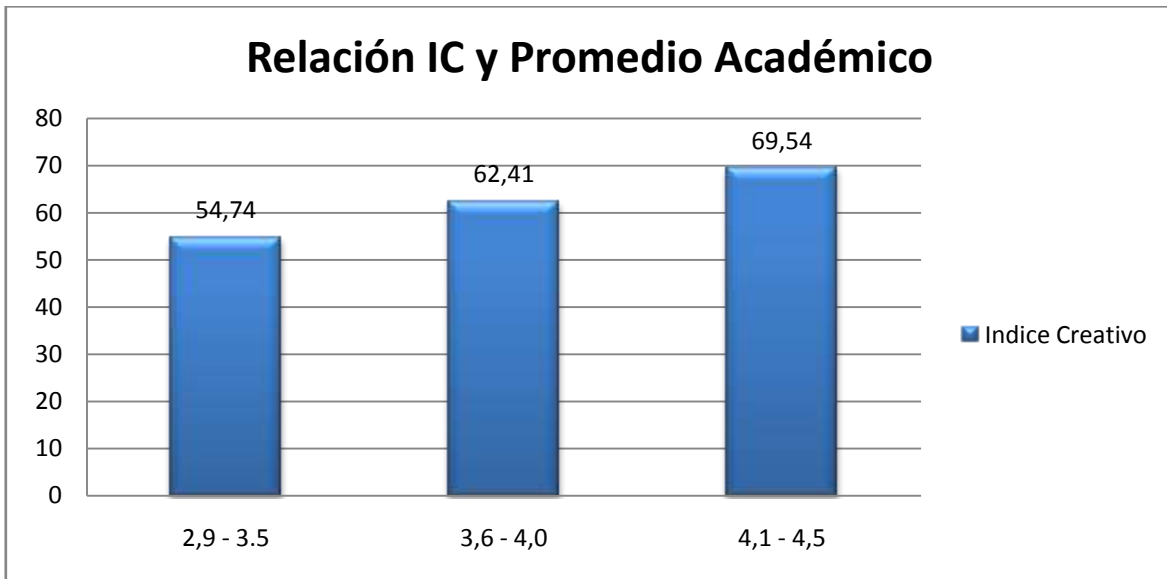
- Económicas: economía, administración de empresas, contaduría.
- Humanidades: antropología, español, filología, filosofía, lingüística, sociología, derecho, ciencias políticas.
- Artes: arquitectura, artes plásticas, cine TV, diseño industrial, música.
- Ciencias: biología, estadística, química, farmacia, física, geología.
- Salud: enfermería, fisioterapia, psicología, fonoaudiología, nutrición, odontología, terapia ocupacional, trabajo social, medicina veterinaria, zootecnia.
- Ingenierías.
- Medicina.



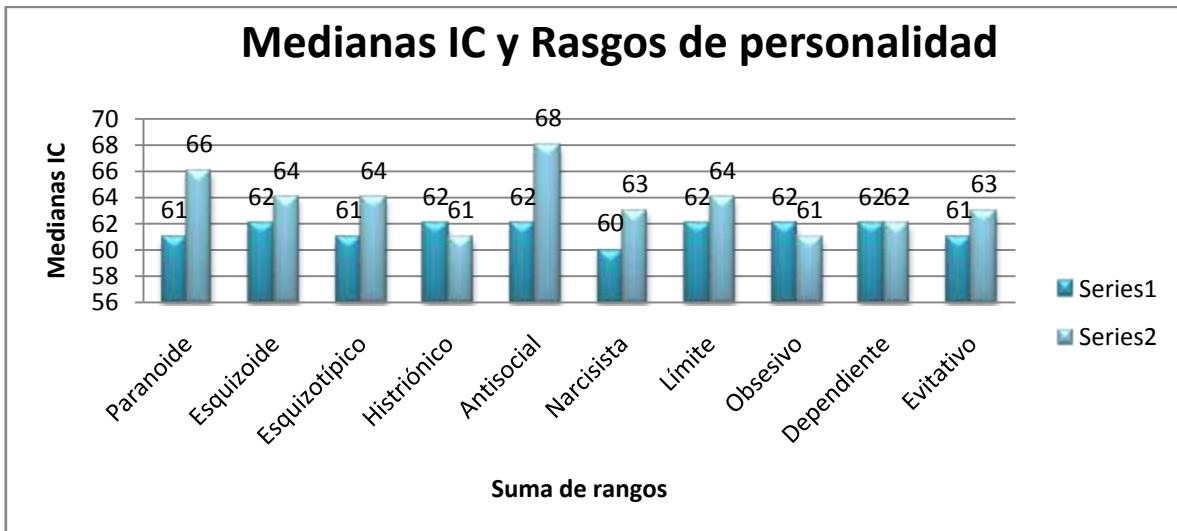
Mediante la prueba de Kruskal – Wallis, se estableció que no hay diferencia significativa en las medianas de creatividad según la carrera.



Hay diferencia significativa en las medianas de creatividad según el semestre. Es mayor el índice de creatividad en los que llevan más de 3 años académicos.



Se encontró diferencia significativa en las medianas de creatividad según promedio académico. Es mayor el Índice de Creatividad en los promedios altos.



Mediante análisis estadístico de suma de rangos, se encontró diferencia significativa en las medianas de creatividad para los estudiantes con rasgos paranoides y narcisistas.

COVARIABLES SIGNIFICATIVAS EN CREATIVIDAD

Puntcreati	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
sexo	2.504913	1.135379	2.21	0.029	.261011	4.748815
ant_fam	2.609909	1.087415	2.40	0.018	.4608008	4.759017
semestre_cat	3.59886	1.111769	3.24	0.001	1.401621	5.796099
promedio_cat	3.198096	1.102283	2.90	0.004	1.019603	5.376589
carrera1	1.941001	1.604489	1.21	0.228	-1.230024	5.112026
carrera3	8226903	1.831212	0.45	0.654	-2.796417	4.441798
carrera4	2.520452	1.776543	1.42	0.158	-.9906106	6.031515
carrera5	1.553322	1.73691	0.89	0.373	-1.879411	4.986056
r_paranoid~s	2.327807	1.252649	1.86	0.065	-.1478613	4.803475
r_narcisis~s	2.668545	1.108045	2.41	0.017	.4786654	4.858425
_cons	48.21442	2.825329	17.07	0.000	42.63059	53.79824

Usando un modelo de regresión con todas las variables, se encontró que al ajustar por el efecto de las covariables incluidas, aparecieron otras variables como significativas. Puntualmente, el antecedente psiquiátrico familiar y los grupos de carreras 1, 3, 4 y 5 (Humanidades, ciencias, económicas, salud).

10. CONCLUSIONES

Se aplicó un instrumento validado en varios países para medir creatividad, incluyendo algunos latinoamericanos como México y el cual ha sido usado en más de 200 estudios donde se evalúa creatividad y se realizó análisis estadístico para obtener algunos resultados orientados al cumplimiento del objetivo general y los específicos.

Como resultado de la muestra obtenida de la base de datos inicial tenemos que se recogió una muestra de 157 estudiantes, de los cuales 73 fueron mujeres y 84 hombres. Se encontró que hay diferencia significativa en las medianas de creatividad según sexo, a favor de los hombres. Este es un dato interesante en el sentido que no hay mayor diferencia en la literatura revisada a favor de uno u otro sexo. Nuestro estudio tampoco arrojó asociación entre edad y creatividad.

No se encontró diferencia significativa en las medianas de creatividad según antecedente psiquiátrico personal o familiar. Pero realizando un modelo de regresión con todas las variables, aparece como significativo el hecho de tener antecedente psiquiátrico familiar.

En cuanto a la asociación entre creatividad y carrera universitaria no se encontró diferencia significativa en las medianas, utilizando la prueba de Kruskal - Wallis. Pero utilizando otro sistema de análisis estadístico, un modelo de regresión con todas las variables, aparecieron como significativas las carreras correspondientes a los grupos 1, 3, 4 y 5 (humanísticas, económicas, ciencias y salud).

Se encontró diferencia significativa en las medianas de creatividad según semestre; fue mayor en los estudiantes que llevan más de tres años de estudio. Igualmente fue significativa la diferencia en las medianas de creatividad según promedio académico, a favor de los promedios más altos.

Para rasgos de personalidad se encontró que hay diferencia significativa en las medianas de creatividad mayor para los rasgos paranoides y narcisistas; diferente a lo esperado según la literatura, donde se describe a las personas con rasgos esquizotípicos con mayor índice de creatividad.

ANEXOS

ANEXO 1. ESCALA DE CREATIVIDAD 1.

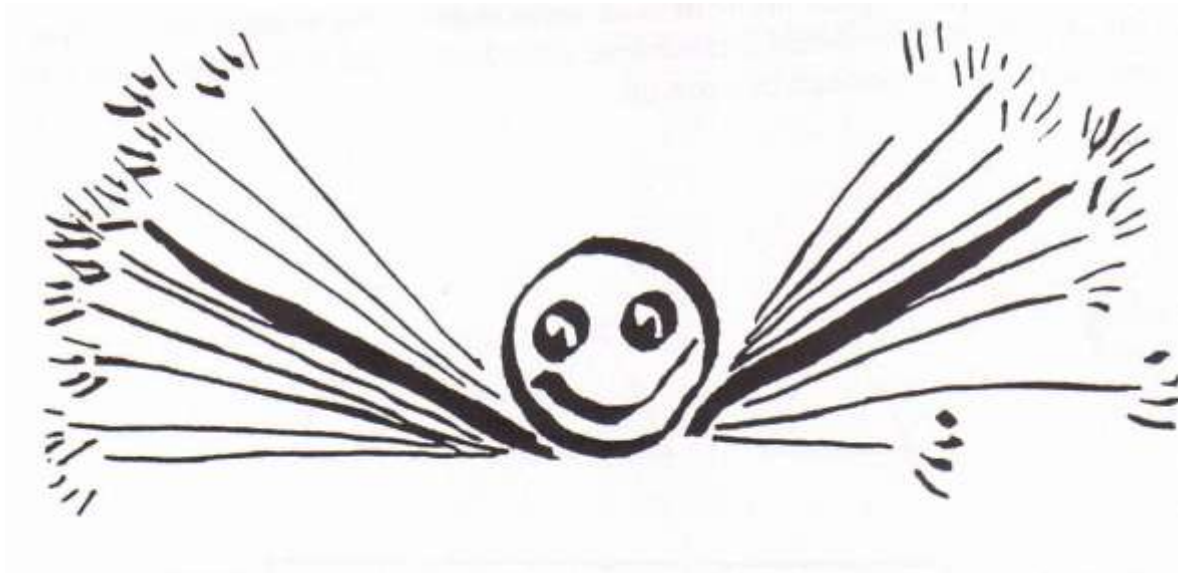
ATTA VERBAL

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Carrera: _____ Semestre: _____ Fecha: _____

Copyright © Kathy Goff, Ed.D. and E. Paul Torrance, Ph.D

Actividad 1



SUPONGA que usted puede caminar en el aire o volar sin estar en un avión o algún vehículo similar. ¿Qué problemas podrían aparecer? Haga una lista de tantos problemas como pueda.

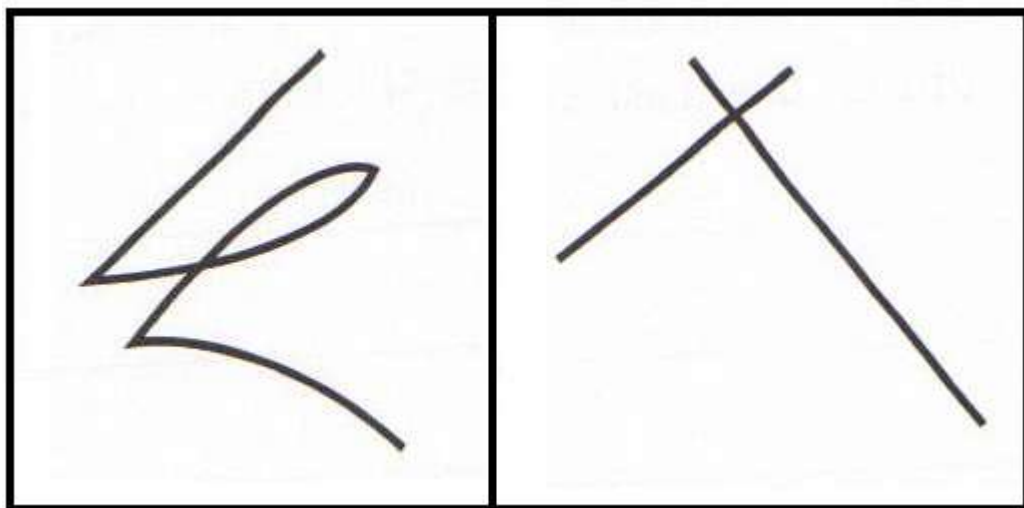
ATTA FIGURATIVA PARTE 1.

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Carrera: _____ Semestre: _____ Fecha: _____

Actividad 2

Use las figuras incompletas para crear dibujos. Trate de hacer dibujos originales, inusuales. Sus dibujos deben comunicar una historia tan completa e interesante como sea posible. Asegúrese de dar un título a cada dibujo.



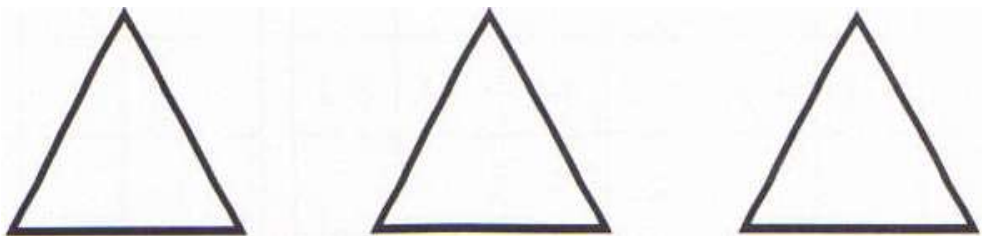
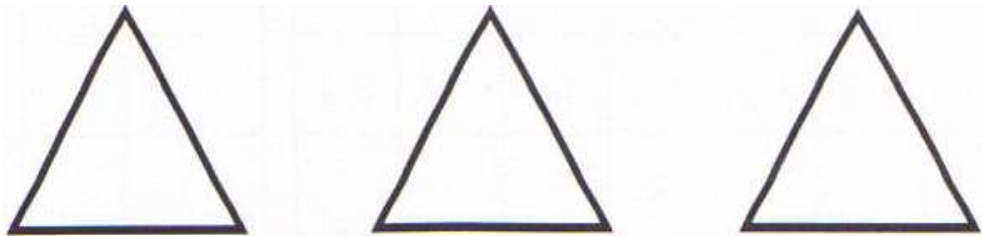
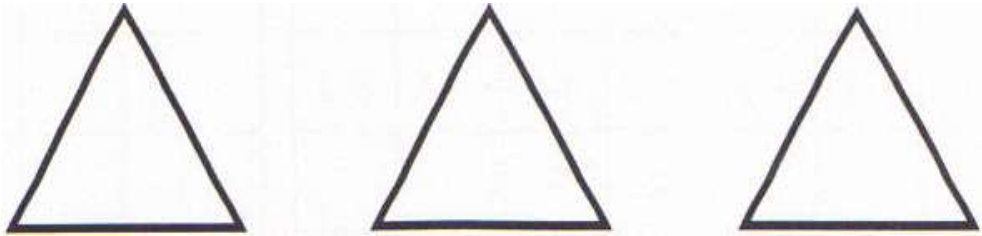
ATTA FIGURATIVA 2.

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Carrera: _____ Semestre: _____ Fecha: _____

Actividad 3

Mire cuántos objetos o dibujos diferentes puede hacer a partir de los triángulos, como hizo con las figuras incompletas. Recuerde crear títulos para sus dibujos.



ANEXO 2. ESCALA CREATIVIDAD KTCPI. PRIMERA PARTE. WKOPAY

Inventario de Percepción Creativa Khatena Torrance

¿QUE TIPO DE PERSONA ES USTED?

Por E Paul Torrance

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Carrera: _____ Semestre: _____ Fecha: _____

Una lista de afirmaciones se le presentará a continuación. Por favor léalas cuidadosamente y escoja cuál opción de cada pareja lo describe mejor, marcando con una x en el espacio correspondiente.

- | | |
|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> a. Me gusta trabajar solo | 13. <input type="checkbox"/> a. Quiero aprender y saber |
| <input type="checkbox"/> b. Prefiero trabajar en grupo | <input type="checkbox"/> b. Estoy lleno de energía |
| 2. <input type="checkbox"/> a. Yo trabajo duro | 14. <input type="checkbox"/> a. Me enfrento a tareas difíciles |
| <input type="checkbox"/> b. Soy limpio y ordenado | <input type="checkbox"/> b. Quiero que me vaya mejor que a los demás |
| 3. <input type="checkbox"/> a. Me llevo bien con los demás | 15. <input type="checkbox"/> a. Altero las reglas y la manera en que se hacen las cosas |
| <input type="checkbox"/> b. Algunas veces juego como niño | <input type="checkbox"/> b. Acepto que otros estén en el poder |
| 4. <input type="checkbox"/> a. Me mantengo firme en mis asuntos, no soy cambiante | 16. <input type="checkbox"/> a. Soy bueno adivinando |
| <input type="checkbox"/> b. Hago mi trabajo a tiempo | <input type="checkbox"/> b. Tengo buena memoria |
| 5. <input type="checkbox"/> a. Soy popular, caigo bien | 17. <input type="checkbox"/> a. Soy calmado |
| <input type="checkbox"/> b. Digo la verdad incluso si esto me causa problemas | <input type="checkbox"/> b. Soy obediente |
| 6. <input type="checkbox"/> a. Me preocupo por los demás | 18. <input type="checkbox"/> a. Juzgo por mí mismo |
| <input type="checkbox"/> b. No temo decir en qué creo | <input type="checkbox"/> b. Me preocupo por lo demás |
| 7. <input type="checkbox"/> a. Sigo las reglas | 19. <input type="checkbox"/> a. Encuentro errores en los demás |
| <input type="checkbox"/> b. No sigo las reglas | <input type="checkbox"/> b. Soy respetuoso y educado |

8. __a. Parezco ser perfecto
__b. Me siento cómodo conmigo mismo
9. __a. Veo el lado divertido de las cosas
__b. Hablo mucho
10. __a. soy un soñador
__b Tengo talento para muchas cosas
11. __a. Busco la aventura
__b Hago mi trabajo a tiempo
12. __a. Presto toda mi atención a lo que hago
__b. Soy respetuoso y educado.
20. __a Siento emociones fuerte
__b. Soy reservado
21. __a. Siento emociones fácil y rápidamente
__b. Me llevo bien con los demás
22. __a. Soy Imaginativo
__b. Soy criticón
23. __a. Estoy dispuesto a tener en cuenta las ideas de los demás
__b. Hago lo contrario de lo que me piden

Copyright © 1997 por Joe Khatena & E. P Torrance

KTCPI-1R

24. __a. Soy criticón
__ b. Soy popular, caigo bien
25. __a. Tengo una mente decidida
__b. Soy obediente
26. __a. Veo respuestas a los problemas rápidamente
__b. Termino lo que empiezo
27. __a. Nunca estoy aburrido
__b. Tengo buen modales
28. __a. Soy orgulloso
__b. Soy respetuoso y educado
38. __a. Soy popular, caigo bien
__b. Tengo talento para muchas cosas
39. __a. Puedo satisfacer mis propias necesidades
__b. Quiero aprender y saber
40. __a. Termino lo que empiezo
__b. Hago mi trabajo a tiempo
41. __a. Soy considerado raro o diferente
__b. Me llevo bien con los demás
42. __a. Soy seguro de mi mismo
__b. Expreso mi desacuerdo enérgicamente

29. __a. Soy cuidadoso y precavido
__b. Estoy dispuesto a tomar riesgos
30. __a. Soy cariñoso
__b. Soy respetuoso y educado
31. __a. Siempre estoy haciendo preguntas
__b. Soy calmado
32. __a. Quiero que me vaya mejor que a los demás
__b. Sigo las reglas
33. __a. Estoy lleno de energía
__b. Soy limpio y ordenado
34. __a. Tengo buena memoria
__b. Hablo mucho
35. __a. Insisto y exijo reconocimiento de los derechos
__b. Soy reservado
36. __a. Me doy cuenta cuando algo es bello
__b. Me llevo bien con los demás
37. __a. Soy seguro de mi mismo
__b. Soy tímido
43. __a. Expreso mi desacuerdo enérgicamente
__b. Hablo mucho
44. __a. Prefiero tareas a que me reten
__b. Hago mi trabajo a tiempo
45. __a. soy bueno adivinando
__b. Estoy dispuesto a tener en cuenta las ideas de los demás
46. __a. Quiero aprender y saber
__b. Soy seguro de mi mismo
47. __a. Comienzo cosas por mi mismo
__b. Estoy obediente
48. __a. Veo respuestas a los rápidamente
__b. Tengo buena memoria
49. __a. No estoy dispuesto a aceptar todo lo que otros dicen
__b. Soy obediente
50. __a. Trabajo por el bien de otros
__b. Soy respetuoso y educado.

ANEXO 3. ESCALA KTCPI PARTE 2. SAM

Inventario de Percepción Creativa Khatena Torrance

ALGO SOBRE MÍ

Por Joe Khatena

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Carrera: _____ Semestre: _____ Fecha: _____

A continuación usted encontrará una lista de afirmaciones. Léalas cuidadosamente y decida si estas lo describen o no. Si es así, marque con una x en el espacio correspondiente, de lo contrario, deje el espacio en blanco.

- | | |
|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> Me gusta adherirme a una idea | 14. <input type="checkbox"/> Me gusta tomar riesgos |
| 2. <input type="checkbox"/> Tengo muchos talentos | 15. <input type="checkbox"/> Me concentro tanto en lo que hago que no noto lo que sucede a mi alrededor |
| 3. <input type="checkbox"/> Me gusta hacer suposiciones pero haría otras nuevas si estuviera equivocado | 16. <input type="checkbox"/> He inducido cambios importantes en algunas reglas o en la manera en que se hacen las cosas |
| 4. <input type="checkbox"/> Soy imaginativo | 17. <input type="checkbox"/> Sé que lo que otros dicen no es siempre correcto |
| 5. <input type="checkbox"/> Otros piensan que yo soy diferente | 18. <input type="checkbox"/> Para ayudar a otros a comprender una idea, la describo de forma que pueda ser vista, escuchada o tocada |

6. ___ He creado un nuevo baile o canción
7. ___ He realizado trabajos artísticos o artesanías de alguna clase
8. ___ Mis productos han sido expuestos o han ganado premios
9. ___ Me gusta desarmar un objeto y armarlo de nuevo para formar algo novedoso
10. ___ He tratado de averiguar si mis suposiciones son correctas
11. ___ Cuando tengo un problema, trato de pensar en soluciones originales
12. ___ He sido protagonista o el director de alguna obra teatral
13. ___ Soy seguramente tan talentoso como otros
19. ___ Dejo que mi pensamiento y mis sentimientos trabajen juntos cuando trato de crear algo nuevo
20. ___ Siempre puedo encontrar una manera de hacer las cosas
21. ___ Puedo crear cosas nuevas
22. ___ Puedo definir un problema y reconocer su causa
23. ___ Bailo, canto o interpreto música de nuevas formas
24. ___ He planeado la iluminación para una obra o musical
25. ___ Puedo combinar cosas o ideas para crear algo nuevo
26. ___ Puedo trabajar por largo tiempo sin cansarme
27. ___ Estar solo para reír o ver el lado divertido de las cosas, me ayuda a enfrentar los problemas cotidianos
28. ___ Disfruto de las cosas bellas
40. ___ Espero tener suficiente información antes de juzgar
41. ___ Puedo decir cuando nadie tiene la

29. Me gusta intentar nuevas maneras de cocinar y describirlas
30. ___ Veo las respuestas a los problemas de repente
31. ___ He escrito una historia o un poema por mí mismo
32. ___ Puedo trabajar por metas a largo plazo
33. ___ Mis amigos deben ser sinceros
34. ___ Lo desconocido me emociona
35. ___ Encuentro los errores en otros para ayudarles a mejorar
36. ___ Nunca me canso de hacer preguntas
37. ___ Me interesan mucho y soy abierto a las ideas de otros
38. ___ Pienso por mí mismo aunque no siempre tenga la razón
39. ___ Prefiero trabajar solo
40. ___ Soy creativo y tengo muchas ideas
41. ___ Soy curioso y me gusta la respuesta a algo
42. ___ Soy entusiasta como un niño cuando intento hacer algo
43. ___ No me gusta hacer las cosas como otros las quieren
44. ___ Empiezo cosas y las termino por mi propio interés
45. ___ Me gusta tratar de hacer lo que otros creen difícil
46. ___ Mi deseo de ser mejor me hace trabajar más duro
47. ___ He hecho una nueva fórmula o forma de hacer cosas
48. ___ Puedo organizar
49. ___ He hecho el escenario de una obra teatral o musical
50. ___ Estoy dispuesto a cambiar mis juicios cuando obtengo nueva información

ANEXO 4. ESCALA DE PERSONALIDAD IPED.

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Carrera: _____ Semestre: _____ Fecha: _____

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN IPED

- A. El propósito de este cuestionario es conocer qué tipo de persona ha sido usted en los últimos 5 años.
- B. Por favor, no omitir ningún ítem. Si no está seguro de una respuesta, señalar la respuesta (VERDADERO o FALSO) que le parezca más correcta. No hay límite de tiempo pero no pierda mucho tiempo pensando cuál es la respuesta correcta a un ítem determinado.
- C. Cuando la respuesta se VERDADERO, señalar con un círculo la letra V, cuando la respuesta sea FALSO, señalar con un círculo la letra F.

1. Normalmente me divierto y disfruto de la vida	V	F
2. Confío en la gente que conozco	V	F
3. No soy minucioso con los detalles pequeños	V	F
4. No puedo decidir qué tipo de persona quiero ser	V	F
5. Muestro mis sentimientos a todo el mundo	V	F
6. Dejo que los demás tome decisiones importantes por mí	V	F
7. Me preocupo si oigo malas noticias sobre alguien que conozco	V	F
8. Ceder a alguno de mis impulsos me causa problemas	V	F
9. Mucha gente que conozco me envidia	V	F
10. Doy mi opinión general sobre las cosas y no me preocupo por los detalles	V	F
11. Nunca me han detenido	V	F

12. La gente cree que soy frío y distante	V	F
13. Me meto en relaciones muy intensas pero poco duraderas	V	F
14. La mayoría de la gente es justa y honesta conmigo	V	F
15. La gente tiene una gran opinión sobre mí	V	F
16. Me siento molesto o fuera de lugar en situaciones sociales	V	F
17. Me siento fácilmente influido por lo que me rodea	V	F
18. Normalmente me siento mal cuando hago daño o molesto a alguien	V	F
19. Me resulta muy difícil tirar las cosas	V	F
20. A veces he rechazado un trabajo, incluso aunque estuviera esperándolo	V	F
21. Cuando me alaban o critican manifiesto mi reacción a los demás	V	F
22. Uso a la gente para lograr lo que quiero	V	F
23. Paso demasiado tiempo tratando de hacer las cosas perfectamente	V	F
24. A menudo, le gente se ríe de mí a mis espaldas	V	F
25. Nunca he amenazado con suicidarme, ni me he autolesionado a propósito	V	F
26. Mis sentimientos son como el tiempo, siempre están cambiando	V	F
27. Para evitar críticas prefiero trabajar solo	V	F
28. Me gusta vestirme para destacar entre la gente	V	F
29. Mentiría o haría trampas para lograr mis propósitos	V	F
30. Soy más supersticiosos que la mayoría de la gente	V	F
31. Tengo poco o ningún deseo de mantener relaciones sexuales	V	F
32. La gente cree que soy demasiado estricto con las reglas y normas	V	F
33. Generalmente me siento incómodo y desvalido si estoy solo	V	F
34. No me gusta relacionarme con gente hasta que no estoy seguro de que les gusto	V	F
35. No me gusta ser el centro de atención	V	F
36. Creo que mi cónyuge (amante) me puede ser infiel	V	F
37. La gente piensa que tengo un alto concepto de mí mismo	V	F
38. Cuido mucho lo que les digo a los demás sobre mí	V	F
39. Me preocupa mucho no gustar a la gente	V	F
40. A menudo me siento vacío por dentro	V	F
41. Trabajo tanto que no tengo tiempo para nada más	V	F
43. Me da miedo que me dejen solo y tener que cuidar de mí mismo	V	F
44. Tengo fama de que me gusta “fletear”	V	F
45. Me siento muy unido a gente que acabo de conocer	V	F

46. Prefiero las actividades que pueda hacer por mí mismo	V	F
47. Pierdo los estribos y me meto en peleas	V	F
48. La gente piensa que soy tacaño con mi dinero	V	F
49. A menudo busco consejo u opiniones sobre decisiones de la vida cotidiana	V	F
50. Para caer bien a la gente me ofrezco para realizar tareas desagradables	V	F
51. Tengo miedo de ponerme en ridículo ante gente conocida	V	F
52. A menudo confundo objetos o sombras con gente	V	F
53. Soy muy emocional y caprichoso	V	F
54. Me resulta difícil acostumbrarme a hacer cosas nuevas	V	F
55. Sueño con ser famoso	V	F
56. Me arriesgo y hago cosas temerarias	V	F
57. Todo el mundo necesita uno o dos amigos para ser feliz	V	F
58. Descubro amenazas ocultas en lo que me dicen algunas personas	V	F
59. Normalmente trato de que la gente haga cosas a mi manera	V	F
60. Cuando estoy estresado las cosas que me rodean no me parecen reales	V	F
61. Me enfado cuando la gente no quiere hacer lo que le pido	V	F
62. Cuando finaliza una relación tengo que empezar otra rápidamente	V	F
63. Evito las actividades que no me resulten familiares para no estar molesto	V	F
64. A la gente le resulta difícil saber claramente qué estoy diciendo	V	F
65. Prefiero asociarme con gente de talento	V	F
66. He sido víctima de ataques injustos sobre mi carácter o mi reputación	V	F
67. No suelo mostrar emoción	V	F
68. Hago cosas para que la gente me admire	V	F
69. Suelo ser capaz de iniciar mis propios proyectos	V	F
70. La gente piensa que soy extraño o excéntrico	V	F
71. Me siento cómodo en situaciones sociales	V	F
72. Mantengo rencores contra la gente durante años	V	F
73. Me resulta difícil no estar de acuerdo con las personas de las que dependo	V	F
74. Me resulta difícil no meterme en líos	V	F
75. Llego al extremo para evitar que la gente me deje	V	F
76. Cuando conozco a alguien no hablo mucho	V	F
77. Tengo amigos íntimos	V	F

ANEXO 5. ASPECTOS GENERALES

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Carrera: _____ Semestre: _____ Fecha: _____

¿Alguna vez ha sido valorado por psicología o psiquiatría? Si__ No__

¿Cuál fue la causa? _____

¿Alguna vez alguien de su familia ha sido valorado por psicología o psiquiatría? Si__ No__

¿Cuál fue la causa? _____

¿Cómo podría definir su rendimiento académico en la carrera?

¿Cuál cree es su promedio en la carrera? _____

ANEXO 5. BASE DE DATOS PROGRAMS EXCEL – ACCES.

FORMATO VIRTUAL.

BIBLIOGRAFIA

1. A-M Ghadirian, P. Gregoire, H. Kosmidis, Creativity and the Evolution of Psychopathologies, Creativity Research Journal, Vol. 13, No. 2, 145 - 148

2. Albert Rothenberg, M.D, Bipolar Illness, Creativity, And Treatment, Human Sciences Press, 2001
3. Andreasen NC, Canter A: The creative writer: Psychiatric symptoms and family history. *Comprehensive Psychiatry* 15:123, 131, 1974.
4. Andreasen NC: Creativity and mental illness: Prevalence rates in writers and their first degree relatives. *American Journal of Psychiatry* 144:1288-1292, 1987
5. Barker P, Creativity and psychic distress in artists, writers and scientists: Implications for emergent models of psychiatric nursing practice, *Journal of Psychiatric and mental health Nursing* 5,109 - 117
6. Bradley S. Folley, Sohee Park, Verbal creativity and schizotypal personality in relation to prefrontal hemispheric laterality: A behavioral and near - infrared optical imaging study,
7. *Schizophrenia Research* 80, 271, 282, 2005 Catherin Frantom, Martin Sherman, At What Price Art? Affective Instability Within a Visual art Population, *Creativity Research Journal*, vol. 12, No 1, 15 -23, 1999
8. Christopher H. Ramey, Robert W. Wisberg, The "Poetical Activity" of Emily Dickinson: A Further Test of The Hypothesis That Affective Disorders Foster Creativity, *Creativity Research Journal*, Vol.16, No.2 &3, 173 -185
9. Dennis K. Kinney, Ruth Richards, Creativity in Offspring of Schizophrenic and Control Parents: An adoption Study, *Creativity Research Journal*, Vol. 13, No 1, 17 - 25, 2001
10. Eliis HA: A Study of British Genius. London, Grant Richards, 1926. Eugene M. Fodor, Subclinical Manifestations of Psychosis - Proneness, Ego strenght, and creativity, *Person. Individual. Diff.* Vol 18, No. 5, 635 - 642, 1995
11. Gorazd V. Mrevlje, Ljubljana (Translated by Ana Jelnikar), From aggressiveness to creativity *Journal of Analytical Psychology*, 2004, 49, 103-112

12. Heller RH: Edvard Munch: The Scream. New York, Viking Press, 1972.
Heller RH: Munch. His Life and Work. London, Calmann and Cooper Ltd., 1984.
13. Jamison KR: Mood disorders and patterns of creativity in British writers and artists. *Psychiatry* 52:125-133, 1989.
14. Juda A: The relationship between highest mental capacity and psychic abnormalities. *American Journal of Psychiatry* 106:296-307, 1949.
15. McNeill TF: Prebirth and postbirth influence on the relationship between creative ability and mental illness. *Journal of Personality* 39:391-406, 1971.
16. Pamela J. Shapiro and Robert W. Weisberg, Creativity and Bipolar Diathesis: Common Behavioural and Cognitive Components, *Cognition and Emotion*, 13 (6), 741 - 762, 1999.
17. Rothenberg A, Sobel RS: Adaptation and cognition II. Experimental study of homospatial thinking in artistic creativity. *Journal of Nervous and Mental Disease* 169:417-423, 1981
18. Rothenberg A, Sobel RS: Adaptation and cognition. An experimental study of creative thinking. *Journal of Nervous and Mental Disease* 168:370-374, 1980.
19. Rothenberg A: Artistic creation as stimulated by superimposed versus combined composite visual images. *Journal of Personality & Social Psychology* 50:370-381, 1986.
20. Rothenberg A: Creativity and Madness. New Findings and Old Stereotypes. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1990.
21. Rothenberg A: Creativity and the homospatial process: Experimental studies. *Psychiatric Clinics of North America* 11:443-459, 1988.
22. Rothenberg A: Homospatial thinking in creativity. *Archives of General Psychiatry* 33:17-26, 1976.
23. Rothenberg A: Opposite responding as a measure of creativity. *Psychological Reports* 33:15-18, 1973.

24. Rothenberg A: Psychopathology and creative cognition. A comparison of hospitalized patients, Nobel laureates, and controls. *Archives of General Psychiatry* 40:937-942, 1983.
25. Rothenberg A: *The Emerging Goddess: The Creative Process in Art, Science and Other Fields*. Chicago, University of Chicago Press, 1979
26. Rothenberg A: The janusian process in scientific creativity. *Creativity Research Journal* 9:207-232, 1996.
27. Rothenberg A: The process of janusian thinking in creativity. *Archives of General Psychiatry* 24:195-205, 1971.
28. Rothenberg A: Word association and creativity. *Psychological Reports* 33:3-12, 1973.
29. Stang N: *Edvard Munch*. Oslo, Norway, Grundt, 1972. Wysuph CL: *Jackson Pollock: Psychoanalytic Drawings*. New York, Horizon Press, 1970.
30. Rothenberg A: The process of janusian thinking in creativity. *Archives of General Psychiatry* 24:195-205, 1971.
31. Rothenberg A: Word association and creativity. *Psychological Reports* 33:3-12, 1973.
32. Rothenberg A: Opposite responding as a measure of creativity. *Psychological Reports* 33:15-18, 1973.
33. Rothenberg A: Psychopathology and creative cognition. A comparison of hospitalized patients, Nobel laureates, and controls. *Archives of General Psychiatry* 40:937-942, 1983.
34. Rothenberg A: The janusian process in scientific creativity. *Creativity Research Journal* 9:207-232, 1996.
35. Rothenberg A: Homospatial thinking in creativity. *Archives of General Psychiatry* 33:17-26, 1976.
36. Rothenberg A: *The Emerging Goddess: The Creative Process in Art, Science and Other Fields*. Chicago, University of Chicago Press, 1979.
37. Rothenberg A, Sobel RS: Adaptation and cognition. An experimental study of creative thinking. *Journal of Nervous and Mental Disease* 168:370-374, 1980.

38. Rothenberg A, Sobel RS: Adaptation and cognition II. Experimental study of homospatial thinking in artistic creativity. *Journal of Nervous and Mental Disease* 169:417–423, 1981.
39. Rothenberg A: Artistic creation as stimulated by superimposed versus combined composite visual images. *Journal of Personality & Social Psychology* 50:370–381, 1986.
40. Rothenberg A: Creativity and the homospatial process: Experimental studies. *Psychiatric Clinics of North America* 11:443–459, 1988.
41. Heller RH: Munch. His Life and Work. London, Calmann and Cooper Ltd., 1984.
42. Stang N: Edvard Munch. Oslo, Norway, Grundt, 1972.
43. Heller RH: Edvard Munch: The Scream. New York, Viking Press, 1972.
44. Wysuph CL: Jackson Pollock: Psychoanalytic Drawings. New York, Horizon Press, 1970.
45. Alan Baddeley, "Your Memory A User's Guide". Mitchell Beazley. "El Atlas Del Cuerpo Y De La Mente" (The Mitchell Beazley Atlas Of The Body And Mind).
46. Churba, Carlos A. "La Creatividad" Editorial Dunken. Buenos Aires, 2005. 6ta. Edición Florida, "El vuelo de la clase creativa", George Mason University, EE.UU.
47. Arthur Koestler (Las Raíces del Azar, Univ. Of London, London, 1959)
48. María Noel Lapoujade, Filosofía de la imaginación, México: S.XXI editores, 1988, Pág. 21-22
49. Julio C. Penagos Corzo, Creatividad. Capital humano para el desarrollo social, Material presentando en The V Congress of the Americas. (Disponible en: <http://homepage.mac.com/penagoscorzo/ensayos.html>)
50. Alfred Edward Taylor (The Problem of Conduct, 1901)
51. Torrance, E.P., EDUCACIÓN y CAPACIDAD CREATIVA (comp.) Marova, Madrid, 1977.

52. Dr. David de Prado Díez, "Relajación Creativa Integral. Principios y técnicas", Santiago de Compostela, 2005, ISBN 84-605-4403-6. (Disponible en: <http://www.iacat.com>)
53. ¿Qué enfoques se han utilizado al estudiar la creatividad? MSc. Jorge Ojeda, adaptación de Ojeda, J.: Creatividad. Enfoques, evaluación, estrategias. Editorial Inspiración, Santiago de Cuba, 2001
54. Akiskal, H., & Malya, G. (1987). Criteria for the 'soft' bipolar spectrum: Treatment implications. *Psychopharmacology Bulletin*, 23, 68±73.
55. Andreasen, N.C. (1984). *The broken brain: The biological revolution in psychiatry*. New York: Harper.
56. Andreasen, N.C. (1987). Creativity and mental illness: Prevalence rates in writers and their first degree relatives. *American Journal of Psychiatry*, 144, 1288±1292.
57. Andreasen, N.C., & Canter, A. (1974). The creative writer: Psychiatric symptoms and family history. *Comprehensive Psychiatry*, 15, 123±131.
58. American Psychiatric Association (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd rev. ed.)*. Washington, DC: Author. American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington, DC: Author.
59. Brand, A.G. (1989). *The psychology of writing: The affective experience*. New York: Greenwood.
60. Cropley, A.J. (1990). Creativity and mental health in everyday life. *Creativity Research Journal*, 3, 167±178.
61. Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper.
62. Davis, G.A. (1975). In frumious pursuit of the creative person. *Journal of Creative Behavior*, 9, 75±87.

63. Davis, G.A., & Subkoviak, M.J. (1975). Multidimensional analysis of a personality-based test of creative potential. *Journal of Educational Measurement*, 12, 37±43.
64. Depue, R.A., Krauss, S., Spoont, M.R., & Arbisi, P. (1989). General Behavior Inventory identification of unipolar and bipolar affective conditions in a non clinical university population. *Journal of Abnormal Psychology*, 98, 117±126.
65. Depue, R.A., Slater, J., Wolfstetter-Kausch, H., Klein, D., Goplerud, E., & Farr, D. (1981).
66. A behavioral paradigm for identifying persons at risk for bipolar depressive disorder : A conceptual framework and validation studies. *Journal of Abnormal Psychology*, 90, 381±437.
67. Eckblad, M., & Chapman, L.J. (1986). Development and validation of a scale for hypomanic personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 214±222.
68. Endicott, J., & Spitzer, R.A. (1978). A diagnostic interview: The Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 35, 837±844.
69. Fieve, R.R. (1975). *Moodswing: The third revolution in psychiatry*. New York : William Morrow.
70. Goodwin, F.K., & Jamison, K.R. (1990). *Manic-depressive illness*. Oxford, U K: Oxford University Press.
71. Gough, H.G. (1979). A creative personality scale for the Adjective Check List. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1398±1405.
72. Guilford, J.P. (1959). Traits of creativity. In H.H. Anderson (Ed.), *Creativity and its Cultivation* (pp. 142±161). New York: Harper.
73. Guilford, J.P., Christensen, P.R., Merrield, P.R., & Wilson, R.C. (1978). *Alternate Uses: Manual of instructions and interpretations*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

74. Isen, A.M., Daubman, K.A., & Nowicki, G. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1122±1131.
75. Isen, A.M., Johnson, M.S., Mertz, E., & Robinson, G.F. (1985). The influence of positive affect on the unusualness of word associations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1413±1426.
76. Jamison, K.R. (1989). Mood disorders and patterns of creativity in British writers and artists. *Psychiatry*, 52, 125±134.
77. Jamison, K.R. (1993). *Touched with fire: Manic-depressive illness and the artistic temperament*. New York: Free Press.
78. Jamison, K.R., Gerner, R.H., Hammen, C., & Padesky, C. (1980). Clouds and silverlinings: Positive experiences associated with primary affective disorders. *American Journal of Psychiatry*, 137, 198±202.
79. Klein, D.N., Depue, R.A., & Slater, J.F. (1985). Cyclothymia in the adolescent offspring of parents with bipolar affective disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 94, 115±127.
80. Klein, D.N., Depue, R.A., & Slater, J.F. (1986). Inventory identification of cyclothymia: IX. validation in offspring of bipolar I patients. *Archives of General Psychiatry*, 43, 441±445.
81. Prentky, R.A. (1980). *Creativity and psychopathology: A neurocognitive perspective*. New York: Praeger.
82. Prentky, R.A. (1989). Creativity and psychopathology: Gambling at the seat of madness. In J.A. Glover, R.R. Ronning, & C.R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity* (pp. 243±269). New York: Plenum.
83. Richards, R.L. (1981). Relationships between creativity and psychopathology: An evaluation and interpretation of the evidence. *Genetic Psychology Monographs*, 103, 261±324.
84. Richards, R.L. (1994). Creativity and bipolar mood swings: Why the association? In P. Shaw & M.A. Runco (Eds.), *Creativity and Affect* (pp. 44±72). Norwood, NJ: Ablex.

85. Richards, R .L ., Kinney, D.K ., Benet, M., & Merzel, A. (1988b). Assessing everyday creativity: Characteristics of the Lifetime Creativity Scales and validation with three large samples. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 476±485.
86. Richards, R .L ., Kinney, D.K ., Lunde, I ., Benet, M., & Merzel, A. (1988a). Creativity in manic-depressives, cyclothymes, their normal relatives, and control subjects. *Journal of Abnormal Psychology*, 97, 281±288.
87. Schuldberg, D. (1990). Schizo typ a I and hypomanic traits, creativity, and psychological healt . *Creativity Research Journal*, 3, 218±230.
88. Shapiro, P.J., & Weisberg, R .W. (1991). Daily affect in creative writers : The relationship between mood and creative process. Unpublished manuscript .
89. Spitzer, R .A., Endicot t , J., & Robins. (1978). Research diagnostic criteria (RDC) for a selected group of functional disorders (3rd ed.). New York : New York State Psychiatric Institute.
90. Weisberg, R .W. (1993). *Creativity: Beyond the myth of genius*. New York : Freeman .
91. Weisberg, R.W. (1994). Genius and madness?: A Quasi-experimental test of the hypothesis that manic-depression increases creativity. *Psychological Science*, 5, 361±367.
92. Whybrow, P.C., Akiskal, H .S., & McKinney, W.T. (1984). *Mood disorders: Toward a new psychobiology*. New York : Plenum.
93. Patricia Montanez, *Cerebro, Arte y Creatividad*, Universidad Nacional de Colombia, 2001.
94. Goff K. y Torrance E.P. *Abbreviated Torrance Test for Adults Manual*. Scholastic Testing Service, INC. Bensenville, Illinois 60106 – 1617. 2002.
95. *Diccionario de la Lengua Española*. Real Academia de la Lengua Española. (1970). Madrid, España.
96. *Diccionario de la Lengua Española*. Real Academia de la Lengua Española. (1992). Madrid, España.

97. Diccionario de las Ciencias de la Educación. (1995). México. Editorial Santillana.
Enciclopedia de la psicopedagogía: (1998). Barcelona, España. Océano.
98. Ballester Vallri, Antonio (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica*. Cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula. España. [en línea]. <<http://www.cibereduca.com/aprendizaje/LIBRO.pdf>> [Consulta: 01 de diciembre de 2003].
99. Barrera Bonilla, Guillermo “*Creatividad*” [en línea]. <<http://www.nalejandria.com/akademeia/barrera/creatividad.html>> [Consulta: 29 de septiembre de 2000].
100. Beaudot, A. (1980). *La creatividad*. Madrid. Narcea, S. A. de Ediciones
101. Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad*. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención. Paidós. Barcelona.
102. Bono, E. (1999). *El pensamiento creativo*. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas. México. Editorial Paidós Plural.
103. De Bono, Edward (1998) “MENSAJE DE EDWARD DE BONO del 2 de noviembre de 1998...una colección de ejemplos brillantes de creatividad, no hace una creatividad total” [en línea]. <<http://www.edwdebono.com/spanish/smsg93.htm>> [Consulta: 26 de septiembre de 2000].
104. De la Torre, S. (1999). *Creatividad y formación*. México. Editorial Trillas.