

EVALUACION DE LA VALIDEZ PREDICTIVA DE LA PRUEBA DE  
PERSONALIDAD 16PF EN EL PROCESO DE ADMISION DE LOS  
ASPIRANTES A INGRESAR A LA FACULTAD DE PSICOLOGIA DE LA  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA.

Ana Paola Martínez Arenas.  
María Angela Latorre Vargas.

Director de Trabajo de Grado: Martha Lucía Jiménez de Pardo.

UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
Chía, Mayo de 2.001

**Tabla de Contenido**

TABLA DE CONTENIDO	2
LISTA DE TABLAS	3
LISTA DE ANEXOS	5
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	7
Marco Conceptual	7
Objetivo General	58
Objetivos Específicos	58
Variables	59
Hipótesis	60
METODO	86
Tipo de Diseño	86
Participantes	87
Instrumentos	87
Procedimientos	87
RESULTADOS	90
DISCUSIÓN	99
SUGERENCIAS	101
REFERENCIAS	103
ANEXOS	106

### Lista de Tablas

Tabla 1: Competencias y Dominios del Psicólogo de la Universidad de La Sabana.	28
Tabla 2: Factores Primarios evaluados por la prueba de Personalidad 16PF.	50
Tabla 3: Factores de segundo orden evaluados en la prueba de personalidad 16PF.	52
Tabla 4: Descripción Interpretativa de los factores de la prueba 16PF.	53
Tabla 5: Grupo de Hipótesis 1: Correlación entre los resultados de la prueba 16PF y el promedio acumulado.	62
Tabla 6: Grupo de Hipótesis 2: Diferencias de los resultados de la prueba 16PF entre los alumnos que cursan semestre completo y los que cursan semestre incompleto.	65
Tabla 7: Grupo de Hipótesis 3: Correlación entre los resultados de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.	71
Tabla 8: Grupo de Hipótesis 4: Correlación entre los resultados de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.	76
Tabla 9: Grupo de Hipótesis 5 A: Diferencias del promedio acumulado entre los alumnos que presentan indicadores clínicos en la prueba 16PF y los alumnos que no presentan indicadores clínicos.	80
Tabla 10: Grupo de Hipótesis 5B: Correlación entre la presencia de indicadores clínicos y el promedio acumulado.	81
Tabla 11: Coeficientes de Correlación de Pearson y niveles de significación para las hipótesis del Grupo 1.	91
Tabla 12: Comparación de los factores de la prueba 16PF entre los alumnos de semestre completo y semestre incompleto.	93
Tabla 13: Coeficientes de Correlación de Pearson y niveles de significación para las hipótesis del Grupo 3.	95
Tabla 14: Coeficientes de Correlación de Pearson y niveles de significación	96

para las hipótesis del Grupo 4.

Tabla 15: Comparación del promedio acumulado entre los alumnos que presentan indicadores clínicos y los que no presentan indicadores clínicos: 97

Tabla 16: Coeficientes de Correlación Biserial Puntual y niveles de significación para las hipótesis del Grupo 5B. 97

**Lista de Anexos**

Anexo A: Organigrama Estructural – Universidad de la Sabana.	107
Anexo B: Organos Colegiados (Organigrama Estructural, Rectoría, Vicerrectoría, Académica) – Universidad de la Sabana.	108
Anexo C: Estructura Orgánica del Programa	111
Anexo D: Plan de Estudios de la Facultad de Psicología.	112
Anexo E: Formato de Registro de Información.	113
Anexo F: Matriz de Datos.	124
Anexo G: Tabla de Conversión r a z	125
Anexo H: Resultados prueba F para las hipótesis del grupo 2.	126
Anexo I: Resultados prueba t de Student para las hipótesis del grupo 2.	131
Anexo J: Resultados prueba F para las hipótesis del grupo 5A.	138
Anexo K: Resultados prueba t de Student para las hipótesis del grupo 5 A..	139

**Evaluación de la Validez predictiva de la Prueba de Personalidad 16PF en el Proceso de Admisión de los Aspirantes a ingresar a la Facultad de Psicología de la Universidad de La Sabana.**

**\*Martha Lucía Jiménez de Pardo \*\* Ana Paola Martínez Arenas, María Angela Latorre V.**

La investigación tiene como objetivo evaluar la validez predictiva de la prueba de personalidad 16PF en el proceso de admisión de los aspirantes a la Facultad de Psicología de la Universidad de La Sabana. Se tuvieron en cuenta las variables: factores de la prueba de personalidad 16PF, rendimiento académico, presencia de indicadores clínicos. Se contó con una muestra de 501 estudiantes que cursan entre tercero y octavo semestre durante el periodo académico I-2.001. El análisis se hizo con base en la estadística correlacional, mediante coeficientes de Pearson y Biserial Puntual; para algunos casos, la prueba t Student.

Las hipótesis se probaron con un nivel de significación de 0.05. Se concluyó que el 16PF no es válido dentro del proceso de admisión.

\* Director de Trabajo de Grado

\*\* Estudiantes

A lo largo de la historia, en toda sociedad se ha encontrado que uno de los problemas más característicos respecto a la educación superior es el hecho de que las instituciones no cuentan con los cupos suficientes para recibir a todos los aspirantes una vez terminan su educación básica superior; de igual forma, otro factor determinante para que esta situación se presente es el hecho de haberse presentado en Colombia la recesión de los 90's, con lo cual la economía del país se vio afectada generando de esta manera problemas económicos al interior de las familias que cada

vez disponían de menos recursos para acceder a las universidades; es por esto que la sociedad considera un privilegio el hecho de poder realizar una carrera universitaria.

Debido a esta gran demanda las universidades realizan cada vez procesos de admisión o selección más exigentes; a lo largo de la historia la Universidad de la Sabana ha venido teniendo una serie de cambios en todos los aspectos (ubicación, procesos, programas, etc.) que se van ajustando con las necesidades del medio, el crecimiento de la institución, las exigencias académicas, la demanda de estudiantes etc.; este proceso se desarrollo de la siguiente manera:

La Universidad de La Sabana tiene como su antecesor al Instituto Superior de Educación (INSE), el cual fue fundado por la Asociación para la Enseñanza (ASPAEN) en Santafé de Bogotá el 16 de Agosto de 1971, iniciando con el programa de Administración Educativa. Más adelante en febrero de 1972 el INSE crea nuevos programas entre los que se encontraban Educación Artística, Psicología Escolar y Periodismo.

Entre 1974 y 1976 el INSE pone en marcha los nuevos programas de Administración de Empresas y Licenciatura en Ciencias de la Educación, teniendo esta última un énfasis o especialización en ciencias sociales; durante estos años, también se crea el programa de Expertos en Educación Preescolar; el cual en octubre de 1981 se establece como licenciatura. De igual forma, en el transcurso de estos años se extiende el programa de Educación a la modalidad de distancia y en 1975 se solicita al ICFES que los programas de Periodismo y Psicología Educativa funcionen bajo la nominación de Comunicación Social y Psicología Educativa como licenciatura.

“En la asamblea del 21 de septiembre de 1979, luego de una rigurosa evaluación, ASPAEN resuelve solicitar al ICFES el reconocimiento del INSE como Universidad de La Sabana, dadas las condiciones propicias, tanto internas como externas, solicitud

aprobada por Resolución No. 130 del 14 de enero de 1980 del Ministerio de Educación Nacional, después de la visita de evaluación y el concepto favorable del ICFES.” (Proyecto Educativo del Programa. Universidad de La Sabana. 1999).

La Universidad de la Sabana como institución de educación superior, en 1981 crea un nuevo programa en calidad de licenciatura: Licenciatura en Lingüística y Literatura, en este mismo año se abre la facultad de Derecho .En 1993 pone en marcha su programa de licenciatura en Educación Religiosa y Moral, con los cuales llegan a completar cinco programas en la modalidad de distancia; estos programas son atendidos además en tres centros regionales desde Popayán, Barranquilla y Neiva. Así mismo, en 1993 se constituye el primer programa de Postgrado de la Universidad, a través de la Maestría en Educación.

En 1985 se inicia el programa de Administración de Instituciones de Servicios y un año después en 1986 se abre la facultad de Ingeniería con el programa de Ingeniería de Producción Agroindustrial y en 1997 se crea el de Ingeniería Industrial. Las facultades de Enfermería y Medicina se crean en 1991 y 1993 respectivamente.

En cuanto a los Postgrados, La Universidad de La Sabana, cuenta con especializaciones en: Gerencia de Producción y Operaciones, Gerencia Estratégica y Competitiva, Gerencia del Servicio, Finanzas y Negocios Internacionales, Gerencia de la Comunicación Organizacional, Seguros y Seguridad Social, Gerencia Educativa, Educación Ambiental, Imágenes Diagnósticas, Bioética, Educación Médica, Gestión para el Desarrollo Humano, Educación y Asesoría Familiar.

Así mismo, la Universidad de La Sabana adelanta desde hace dos años un programa de doctorado en Derecho Tributario en asocio con la Universidad de Salamanca en España; en este participan universidades europeas y latinoamericanas.

La Universidad de La Sabana cuenta con varios institutos que aportan en el fortalecimiento de la actividad académica y prestan servicios a la comunidad siguiendo con su identidad y en busca de su misión como agentes generadores de una

sociedad más justa y más humana. Dentro de estos institutos se encuentra el INALDE (Instituto de Alta Dirección Empresarial), el cual fue fundado en 1985 y presta servicios de educación no formal, asesoría y orientación y por el cual han pasado gran parte de los más altos directivos empresariales del país. Se encuentra también el Instituto de Familia, creado en 1989 y el cual presta igualmente servicios de educación no formal, asesoría y orientación. Por otra parte la universidad ha creado varios convenios de tipo interinstitucional con universidades latinoamericanas y europeas, y se ha asociado ha varias organizaciones de orden nacional e internacional como son ASCUN de Colombia, OUI de Canadá, UDUAL de México, AIESAD de España; con las cuales se promueven los estudios a distancia.

Dentro de las últimas labores de la Universidad, se crea en 1998 la Corporación Clínica Puente del Común – Universidad de La Sabana como apoyo a las facultades de Medicina, Psicología y Enfermería cumpliendo así con un servicio que se ve reflejado en la proyección social; de igual forma en octubre de 1997 se creó un convenio con la fundación Pro-Rehabilitación del Minusválido, con el fin de hacer de TELETON un centro de estudios avanzados en tratamientos e investigaciones dotándolo de alta tecnología y constituyéndolo en un centro de apoyo en la actividad académica de pregrado y postgrado, así como un centro de atención en salud integral y hospitalaria, prestando así un servicio a la comunidad.

En cuanto a la Estructura Orgánica y Administración de La Universidad de La Sabana, esta “...exige una gestión y una organización administrativa eficientes, supeditadas a la gestión académica y a los fines de la Universidad, dentro de la naturales limitaciones de medios y recursos” (Proyecto Educativo del Programa. Universidad de La Sabana. 1999) (Anexo A). La administración de la Universidad está guiada por varios criterios que promueven la formulación de las políticas desde los más altos niveles de dirección y gobierno; así mismo, busca un sistema de gobierno participativo a todo nivel, generando la descentralización administrativa, generando funciones en las diferentes dependencias de la universidad. Dentro de los

criterios institucionales se encuentra igualmente una estructura orgánica con el menor número de niveles posibles, ya que esto sirve como base en las políticas de descentralización. Se propone además una planeación participativa o construcción de un plan de desarrollo institucional que se muestre a mediano y largo plazo, así como planes operativos a corto plazo, que se encaminen hacia la misión y visión de la institución; esto ha exigido un continuo control de el desarrollo de estos planes, es decir una evaluación de gestión para poner en marcha, si se hace necesario, planes de mejoramiento.

Así mismo, se encuentran dentro de los criterios para su administración, la implantación de canales y estrategias de comunicación que permitan el intercambio entre los miembros de la universidad, la potencialización del talento humano y su bienestar, el manejo racional de los bienes buscando su optimización, el desarrollo de la capacidad de la universidad para ofrecer un servicio educativo con calidad y eficiencia; para lograrlo se busca una continua capacitación de su cuerpo docente.

Por su parte, la estructura orgánica de la institución, representa el tipo de relaciones, así como las responsabilidades y autoridades que hacen parte de la dinámica; comprende además la red de comunicación formal de la universidad a través de la cual descienden las decisiones (Anexo B).

Este proceso requiere que las relaciones de trabajo tengan bien definidas sus responsabilidades y el nivel de autoridad, para esto el Departamento de Planeación y Desarrollo en 1998 creó el documento Niveles Administrativos: Base del Escalafón Administrativo; este se tomó como referencia para hacer la representación de la estructura orgánica de la universidad. En este documento se plasman cinco niveles que permiten identificar más fácilmente al personal administrativo, ya que se describen sus funciones, grado, nomenclatura y denominación; estos son: Directivo, Directivo Ejecutivo, Ejecutivo, Operativo y de Coordinación, Auxiliar.

En el organigrama de la Universidad se puede identificar una estructura de tipo vertical encabezada por el Consejo Superior, el cual está conformado por el Rector, el Vicerrector más antiguo, el Secretario de la Cancillería, el Secretario General, el Administrador General, Cinco representantes de ASPAEN y un Decano; de este consejo se desprenden la Comisión de Gobierno y la Cancillería, por su parte la Comisión de Gobierno la conforma el Rector, el Vicerrector más antiguo, el Secretario de la Cancillería, el Secretario General, el Administrador General y los demás Vicerrectores, sin embargo estos últimos participan en la comisión de gobierno con voz pero sin voto. La cancillería, la cual se encuentra al mismo nivel del Consejo Superior en el organigrama, esta conformada por el Gran canciller, el Vice-Gran Canciller y el Secretario de la Cancillería.

Dependiendo de la Comisión de Gobierno, pero a manera de staff, es decir con función de asesoría, se encuentra una Administración General, una Secretaría General y cuatro Vicerrectorías, la Revisoría Fiscal y en forma directa se desprende de esta misma comisión la Rectoría; de la cual se desprenden tres Comisiones que son: Comisión de Construcciones, Comisión Financiera y la Comisión de Planeación.

La Administración General por su parte desprende directamente a Forum; la Secretaría General se encuentra sin ramificaciones dentro del organigrama; de la Vicerrectoría Académica se desprenden directamente una Comisión Académica, la Comisión de Investigaciones y las Facultades, la Dirección de Investigación y Docencia, la Dirección de Acreditación y Currículo y la Dirección de Registro Académico. En forma de staff al mismo nivel de la comisión académica se encuentra el consejo académico.

Al mismo nivel de la Vicerrectoría Académica se encuentran la Vicerrectoría de Servicios Académicos de la cual se desprende el Instituto de Familia, la Vicerrectoría de Desarrollo Institucional que tiene bajo su dirección el Instituto de Humanidades y finalmente se encuentra la Vicerrectoría de Bienestar Universitario, la cual no tiene ramificaciones dentro del organigrama.

De esta forma funciona de una manera organizada la institución educativa y se facilita hacer una revisión de las funciones y el nivel que ocupa cada puesto en el escalafón; por otra parte se identifican cuales son los entes encargados de formular la políticas bajo las cuales funciona la universidad, así mismo se identifican aquellas áreas encargadas de construir los planes de desarrollo institucional, al igual que los planes operativos para desarrollarlos; es decir la creación del Proyecto Educativo Institucional de la Universidad de La Sabana

En 1994 el Congreso de la República adopta un texto definitivo que permite conciliar diversos puntos de vista en la Ley General de Educación (ley115); donde el artículo 1º señala que “La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”.

Dicha Ley determinó que todas las instituciones educativas debían consignar de una forma clara, concisa y dentro de su contexto, su misión, visión, objetivos y principios; a lo cual se le dá el nombre de Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Así, por medio de la Constitución Nacional y el Proyecto Educativo Institucional (PEI), las instituciones educativas deberán orientarse en el desarrollo de estrategias que brinden un óptimo funcionamiento y desarrollo de la educación en el territorio nacional.

De esta manera, la Universidad de la Sabana construye su Proyecto Educativo Institucional (PEI) en el cual consigna su misión, visión, objetivos, etc., y dentro de los cuales deben girar o encuadrarse todos los procesos que se lleven a cabo dentro de la Universidad.

A partir de esto se infiere la relevancia de llevar a cabo en primer lugar en estas instituciones los procesos de admisión de los aspirantes a las mismas, bajo el marco de su PEI, ya que se hace fundamental determinar si los aspirantes se ajustan a la

misión, visión, valores y principios bajo los cuales se busca formar a sus estudiantes. Dentro de su misión la Universidad de la Sabana "... procura que profesores, alumnos y demás miembros del claustro universitario, se comprometan libremente, en unidad de vida con coherencia de pensamiento palabra y acción, a buscar, descubrir, comunicar y conservar la verdad en todos los campos del conocimiento, con fundamentos en una concepción cristiana del hombre y del mundo, como contribución al progreso de la sociedad." (Proyecto Educativo Institucional, Universidad de La Sabana, p. 3). De acuerdo con esto según lo afirma Arizmendi (1.992) en esta institución, se propicia el desarrollo de la personalidad a través de la formación integral y personalizada de todos los miembros de la comunidad universitaria; promoviendo llevar a cabo su trabajo dentro de los parámetros de rectitud, perfección y excelencia; de manera que se conviertan en profesionales competentes y aporten de manera eficaz en el crecimiento y la búsqueda de una sociedad justa, pacífica y solidaria.

La Universidad de la Sabana por lo que atañe a su razón de ser (misión) tiene una serie de principios dentro de los cuales se enmarca o fundamenta su desarrollo; estos principios se resumen en la búsqueda, descubrimiento, comunicación y conservación de la verdad, inspirado en la visión cristiana del hombre y del mundo. De igual forma dado su carácter y atendiendo a su identidad jurídica, la universidad se asienta en el principio de autonomía que le da la capacidad de darse a sí misma normas y de gobernarse con base en ellas, de esta manera la institución es capaz de reconocer sus propios fines y adoptar los medios que permitan alcanzar estos; por esta razón tiene la libertad de diseñar la forma en la cual se deben llevar a cabo todos los procesos dentro de cada una de las facultades, de manera que se encaminen todas hacia esa razón de ser; así mismo tiene la libertad de evaluar y cambiar ciertos aspectos que se consideren como obstructores en la búsqueda de ese fin.

Por otra parte, desde su visión, la Universidad de La Sabana, proyecta su futuro teniendo en cuenta su realidad interna y las exigencias externas que influyen en su

desarrollo; de igual forma, el futuro que esta se formula, va encaminado hacia su misión y expresa sus fines y aspiraciones. De esta forma la universidad se vislumbra como un foco de saber superior, al servicio de la persona, la familia y la sociedad; para esto y de manera tal que se logre alcanzar el nivel de calidad esperado, la universidad plantea dentro de su visión la vinculación de “personas de la mayor idoneidad posible, ofrecerles los medios para su continua formación y adquirir los recursos técnicos y económicos que permitan la realización de nuestra misión... queremos una universidad abierta a toda persona que desee acudir a ella para prepararse con competencia profesional; que valorando la rectitud de criterio y la coherencia de vida, con decisión de servicio a los demás, sea capaz de estimular, mediante su trabajo, la configuración de una sociedad más justa y más humana.” (Proyecto Educativo Institucional, Universidad de La Sabana, p.8).

En el caso específico del proceso de admisión de los aspirantes a la Facultad de Psicología de la Universidad de la Sabana, los lineamientos de la Facultad determinan en gran medida el perfil del profesional que se quiere formar lo cual es una herramienta fundamental para seleccionar adecuadamente a los aspirantes que se podrían formar bajo este perfil. Para conocer estos lineamientos, es preciso remontarse primero a los orígenes de la Facultad de Psicología.

Como se mencionó anteriormente, el Proyecto Educativo de la Facultad de Psicología (1999) afirma que ésta tiene su origen en el Programa de Psicología Escolar que se inició en 1972, el cual se estableció en 1981 como Licenciatura gracias a la aprobación del ICFES (Instituto Colombiano de Educación Superior), adscrita al Instituto Superior de Educación (INSE); formando así parte de la Facultad de Educación. Esta licenciatura se transformó primero en un programa de formación universitaria en Psicología Educativa perteneciendo a la Facultad de Ciencias de la Salud y luego, por recomendación del ICFES, se constituyó como un programa Profesional en Psicología a partir de 1987. Sólo hasta 1993 el Consejo Superior de la Universidad le otorgó el rango de Facultad de Psicología lo cual implicó una total independencia académica y administrativa.

A partir de todos estos cambios se originaron modificaciones constantes de tipo estructural y operativo del programa de Psicología, los cuales se han venido reevaluando permanentemente. En la actualidad, a nivel estructural el organigrama de la Facultad de Psicología comprende en primera instancia el Consejo de la Facultad el cual corresponde a la Dirección del Programa de Psicología y depende directamente de la Vicerrectoría Académica de la Universidad de La Sabana.

Del Consejo de la Facultad depende directamente la Comisión de Facultad y la Decanatura. De la cual se desprende directamente la Secretaría Académica, la Dirección de los Programas en Pre y Post-grado, la Dirección de Estudiantes y la Secretaría Administrativa (Secretarías y demás personal administrativo); anexas a estas dependencias se encuentran el Comité Académico y el Comité Asesor de Facultad.

De la Dirección de Programas de Pregrado y Postgrado dependen la Jefatura del Departamento y las Áreas Académicas, que según la última revisión de la Subcomisión de Currículo en octubre de 2000, adquirieron los siguientes nombres: Área de Ciencias Psicológicas Básicas, Área de Psicología Clínica Educativa y Área de Psicología Social-Organizacional. También dependen la Jefatura de Prácticas (para la Supervisión de la Práctica) y el Centro de Desarrollo Comunitario, que está conformado por un Consultorio Jurídico dirigido por la Facultad de Derecho, Servicios Psicológicos a cargo de la Facultad de Psicología y CODESCOL (Corporación para el Desarrollo de Colombia), la cual es una ONG de la Universidad de la Sabana (Anexo C).

Así mismo, como se dijo anteriormente, estos cambios también trajeron consigo la evolución de los objetivos de formación, la determinación del perfil profesional y la determinación de los diversos componentes de formación entre otros. Así mismo, esta independencia como Facultad, llevó a establecer unos lineamientos y parámetros de acción propios (Proyecto Educativo de la Facultad de Psicología, 1999).

Uno de estos primeros lineamientos es la misión, en la actualidad la Facultad de Psicología de la Universidad de la Sabana la promulga como la búsqueda permanente de la verdad a través de la producción, conservación y comunicación del conocimiento científico a todo nivel.

Busca impulsar el desarrollo científico de la Psicología desde una perspectiva pluralista e interdisciplinar, a través del aporte de otras disciplinas que comparten su objeto de estudio.

Proporciona a los estudiantes el dominio del conocimiento psicológico por medio del ejercicio académico riguroso, creativo y coherente con una visión antropológica cristiana del hombre y de la vida. Busca la formación integral de sus alumnos, a través de la atención personalizada.

Armoniza la docencia y la investigación con el fin de participar activamente en la solución de problemas que atañen a la familia, la comunidad y la sociedad en general, teniendo como eje el respeto por la dignidad trascendente de la persona humana y el sentido del servicio ligado al trabajo (Proyecto Educativo de la Facultad de Psicología, 1999).

Así, la misión de la Facultad se enmarca dentro de una visión que busca proyectar el programa de Psicología como un programa abierto, flexible, creativo e innovador reflejado en su currículo, equipo de profesores alumnos, egresados y administrativos. Con una investigación orientada al servicio de la sociedad, que inspirada en una visión cristiana del hombre produzca conocimientos significativos respecto a su disciplina y a la profesión, para responder a las exigencias de apertura de la sociedad actual y futura, nacional e internacional.

De esta manera se puede deducir que a partir de esto la Facultad establece las bases para formar a sus profesionales, ya que se plantea como objetivo principal “Formar Profesionales idóneos en Psicología, que generen, apropien y adapten conocimientos de la ciencia psicológica, que les permita actuar en los contextos

nacional e internacional, respetando la individualidad, la libertad y la trascendencia de la persona humana” (Proyecto Educativo de la Facultad de Psicología, 1999: p.9); esto a partir de la formación disciplinar y profesional en investigación y en acciones concretas que puede llevar a cabo el psicólogo en pro del desarrollo integral del ser humano, en todos los niveles y estamentos de la sociedad, con el fin de construir una sociedad más justa y equilibrada.

Por todas estas razones el profesional actual no puede descontextualizarse del medio que lo rodea. La Facultad busca preparar a un profesional en psicología que ayude, desde el ejercicio, de su profesión al crecimiento de todos los sectores de la sociedad y por ello debe tener plena conciencia de cuál es esa sociedad que lo envuelve y en la que está inmersa la persona humana que es su objeto de estudio.

Los continuos cambios políticos, económicos, sociales y culturales afectan la calidad de vida de las personas y así su desarrollo y bienestar, por lo cual el egresado en el medio laboral y en los diferentes ámbitos donde se puede desempeñar debe tener en cuenta las tendencias nacionales e internacionales.

Bajo este contexto, la Facultad de Psicología define el perfil bajo el cual pretende formar a sus alumnos. Esta formación se caracteriza por ser un proceso integral, por lo cual posee una visión global de su disciplina, adquiere una visión pluralista de la ciencia y del quehacer como Psicólogo lográndose integrar a otras disciplinas que poseen el mismo objeto de estudio (Proyecto Educativo de la Facultad de Psicología, 1999). Se espera que el desempeño profesional se desarrolle bajo el marco del respeto, servicio y reconocimiento de la dignidad humana.

De esta manera el proceso de formación se realiza a través de un plan de estudios que busca el cumplimiento de estos objetivos de formación; de esta forma “Se entiende por plan de estudios, el conjunto organizado de métodos, actividades y conocimientos que deben conducir al logro de los objetivos generales de formación del Psicólogo de la Universidad de la Sabana” (Proyecto Educativo de la Facultad de Psicología, 1999, p.64)

Según el Proyecto Educativo de la Facultad de Psicología (1999), la formación integral se enfoca a través de tres componentes de formación: Social–Humanístico, Científico–Metodológico y Profesional Específico.

De estos tres componentes de formación se originan las Áreas académicas, de las cuales desglosan las asignaturas correspondientes que permiten esta formación integral (Área De Humanidades, Área de Ciencias Psicológicas Básicas, Área de Psicología Clínica y Educativa y el Área de Psicología Social y Organizacional). Estas son las últimas áreas establecidas y ratificadas a la Comisión de Consejo de la Facultad en el acta No. 048 del 13 de Diciembre de 1999. En el Anexo D el Plan de Estudios permite identificar como se encuentran distribuidas las asignaturas en cada componente de formación.

A su vez, “Por formación integral se entiende aquella que provee medios para que el alumno pueda lograr una formación armónica de su personalidad” (Proyecto Educativo de la Facultad de Psicología, 1999: p.64). La formación personalizada busca que se le de el trato a cada alumno como un ser individual, quien posee capacidades y así le ayuda a conocerse para formular un programa de desarrollo personal; por lo tanto es el alumno y no el plan de estudios el centro del proceso educativo.

Partiendo de este hecho, en la Universidad de la Sabana se debe llevar a cabo un proceso de admisión de los aspirantes a determinado programa académico para que así sean formados óptima e integralmente; por ello en este proceso se debe relacionar la información acerca del estudiante con la formación profesional que ofrece la Facultad de Psicología, cómo es su manejo de relaciones interpersonales, la capacidad de adaptación al ambiente universitario y la probabilidad de permanencia en la institución.

Según el PE de la Facultad de Psicología (1999) “El programa, desde su inicio, ha realizado un proceso permanente de Autoevaluación que ha permitido el

fortalecimiento a nivel curricular y administrativo en cuanto a docencia, investigación y proyección social, acercándose cada vez más a la realidad colombiana y respondiendo con criterios de calidad a las exigencias de la Educación Superior, promulgadas a través de la Ley 30 de 1992” (p.4), sin embargo frente a esto también surge la necesidad de trabajar constantemente en mejorar la calidad del proceso de Admisión de sus aspirantes ya que la optimización de este permite determinar si el aspirante es realmente apto o no para ingresar al programa de psicología.

Esto llevaría consigo beneficios tanto para los aspirantes, la Facultad de Psicología, la Universidad y la sociedad en general. Su relevancia social recae directamente en un beneficio para los aspirantes; lo que busca el proceso de admisión es encontrar aquellas personas más potenciales para la formación de acuerdo al perfil que busca la facultad, no solo académicamente sino integralmente. Por otro lado la universidad se ve beneficiada por una parte ya que si se determina que la prueba no tiene la validez necesaria o esperada, se debe buscar una herramienta que permita determinar si la personalidad de los aspirantes se ajusta a la misión, visión, valores y principios bajo los cuales la universidad quiere formar a sus profesionales.

De igual forma se destaca la proyección social ya que ésta optimización dentro de los procesos de la facultad daría como resultado mejores profesionales para la sociedad.

Es importante tener en cuenta que en la realización de cualquier proceso de admisión o de selección de personal, es de vital importancia el hecho de que las personas que lideran dicho proceso dominen y tengan presente durante todas las fases del mismo el contexto en el que se encuentran inmersas. Este contexto hace referencia a los aspectos que enmarcan la razón de ser y organización de la institución o entidad. Tener claridad en estos aspectos fortalece el proceso y en consecuencia favorece el éxito del mismo ya que se realiza una labor con plena conciencia de los resultados que se esperan obtener.

Los procesos de selección en general tienen su origen en la psicología diferencial, ya que el hombre al reconocer las diferencias existentes entre sus semejantes, ha buscado la forma de establecer las causas de esas diferencias al igual que la forma como esto afecta su cotidianidad. Durante la segunda mitad del siglo XIX surge la aparición de la psicología experimental con lo que se logró establecer que “Cuanto mayor fuera la variación individual en un fenómeno, menos precisas se consideraban las generalizaciones concernientes a su naturaleza. La extensión de las diferencias individuales representaban de este modo el error probable que había que esperar en la aplicación de las leyes generales de la psicología” (Anastasi, 1982, P. 7). Hoy en día, y después de muchas investigaciones, la psicología diferencial logró reevaluar a través de múltiples estudios esta idea y estableció que esas diferencias no eran dadas por el error esperado, sino por que en realidad estas variaciones eran dadas por los individuos de manera que logró demostrar que “los fenómenos psicológicos pueden sujetarse a una investigación objetiva y cuantitativa” (Anastasi, 1982, p.7).

Con estos aportes de la psicología diferencial y experimental surgen los test, lo que dió paso a la selección de personal ya que se empezaron a emplear estas técnicas para discriminar un grupo de personas de otro; estas diferenciaciones se dieron inicialmente en el ámbito educativo para determinar en las escuelas francesas las diferencias a nivel intelectual entre los niños y así diferenciar aquellos que tenían un retraso de los que no. Así, a partir de esto se han realizado a lo largo de la historia herramientas que logran establecer diferencias entre los individuos que conforman un grupo, identificando quienes cuentan con ciertas características y quienes no; de igual forma estas herramientas se han ido especializando ya sea en evaluar determinado aspecto (inteligencia, habilidades, personalidad, conocimientos, etc.) o en estar dirigida a un ámbito específico (escolar, organizacional, clínico, etc.).

A partir de esto, en las organizaciones se ha desarrollado un sistema o proceso que permita seleccionar a las personas más idóneas para ocupar un cargo, y en el cual se identifique o diferencie quien o quienes tienen las características que se buscan.

Toda organización tiene unos objetivos o principios bajo los cuales desarrolla toda su función o razón de ser, de igual forma todos los procesos que se llevan a cabo dentro de estas deben estar enmarcados bajo esos principios de manera tal que sumados estos se logren dichos objetivos; para procurar el logro de este objetivo se hace necesario encontrar qué características son comunes y cuales son los atributos o competencias necesarias para llevar a cabo óptimamente cada una de las actividades; de lo anterior se identifica claramente la finalidad de los procesos de selección. (Obregon, 1.985)

Los procesos de selección tienen como finalidad escoger dentro de una gran población, a los individuos más aptos, es decir aquellos que posean las características que garanticen el desempeño exitoso en determinada labor u oficio. El realizar una adecuada selección trae beneficios tanto para la organización como para los empleados, ya que este es un proceso de doble vía y en él “están involucrados tanto la organización como el aspirante. Por lo tanto se debe asegurar que ambas partes que participen queden satisfechas” (Presidencia de la República 2000, p:45). Esto trae como consecuencia tener en cuenta dos aspectos muy importantes: el primero hace referencia a los aspirantes y las diferencias que cada uno de estos tiene en cuanto a habilidades, conocimientos, personalidad, aptitudes, etc., y el segundo aspecto hace referencia a la naturaleza del cargo, el cual tiene unas exigencias específicas, que obliga a ser ocupado por las personas con características específicas para este.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se infiere que los procesos de selección deben ser sistemáticos, es decir deben tener una metodología o etapas que permitan efectuar una serie de evaluaciones y mediciones que aseguren que el candidato cumple con los requisitos y podrá desempeñarse óptimamente. Se debe contar con un sistema de selección altamente especializado, que permita no sólo escoger a las personas más aptas, sino que se logre predecir su comportamiento y su desempeño dentro del contexto al que ingresa. (Obregon, 1.985).

Las etapas que comprenden el proceso de selección varían de acuerdo a cada organización; sin embargo, hay una serie de aspectos o puntos en común, que comienzan con la identificación de una necesidad y posteriormente se establecen las

características de esta (análisis del puesto); una vez se establecen estas se realiza la divulgación del vacante y se reclutan los aspirantes; en seguida se lleva a cabo una preselección de los candidatos de acuerdo al perfil que se busca; sin embargo, para hacer más precisa la selección, se realizan una serie de entrevistas y pruebas de personalidad y/o específicas para finalmente llevar a cabo la toma de decisión teniendo en cuenta los resultados del proceso, escogiendo así a la(s) persona(s) que más se acercan al perfil.

En forma paralela, se llevan a cabo los procesos de admisión a la educación superior teniendo como base los lineamientos de los procesos de selección organizacionales. El objetivo de estos se encamina por un lado a admitir a aquellos candidatos que se ajusten al perfil establecido del profesional que se desea formar según cada institución en cada carrera, de tal forma que según sus características personales se adapten a dicha formación y por otro lado se busca que estos candidatos logren alcanzar con éxito los objetivos y metas académicas propuestos.

En relación con esto, actualmente en Colombia el ICFES y el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) no cuentan con información específica acerca de cómo deben ser los procesos de selección de los aspirantes a la educación superior, ya que esto lo dejan a la autonomía universitaria con la que cuenta cada una de las instituciones de educación; sin embargo si establecen unos parámetros como son el haber cursado y aprobado el nivel de escolaridad básica secundaria, haber presentado el examen de estado, así este no sea determinante en la admisión a algunas universidades.

Referente a esto, el Doctor Carlos Becerra (2.001), quien es el profesional a cargo del Sistema Nacional de Información del ICFES afirma que dentro de lo establecido por los entes reguladores de la educación superior en el país, “hasta el momento se encuentra lo que hay establecido en la Ley 30 del 92 y las oficinas de registro y control que regulan esto en cada universidad; pero allí no hay nada que hable de la selección de los alumnos, por que esto es independiente para cada institución”

(Becerra, 2.001). Por esta razón cada universidad plantea bajo su PEI y su autonomía universitaria los parámetros bajo los cuales lleva a cabo los procesos de admisión y los criterios para el mismo.

Estos procesos de admisión en el ámbito educativo son de una u otra forma procesos de selección; en estos también se lleva a cabo una selección teniendo en cuenta los principios y objetivos de la universidad y de igual forma se realizan dándole gran importancia al perfil que debe tener un estudiante para determinado programa.

En general las universidades tienen un proceso de admisión de estudiantes que es muy similar entre unas y otras. Este proceso se inicia con una inscripción a través de un formulario en el que se consigna información personal: nombres, apellidos, documento de identidad, edad, lugar y fecha de nacimiento, lugar de residencia, estado civil, personas a cargo; información familiar: nombres y apellidos de los padres o acudientes, lugar de residencia de los mismos, número de personas a cargo, profesión de cada uno, y ocupación entre otros; en algunas universidades como es el caso de La Sabana se incluye dentro del formulario la información socio-económica: sueldos que devengan los padres, declaración de renta juramentada, declaración de impuestos, estrato socio-económico (adjuntando los últimos recibos de servicios públicos). Cada aspirante diligencia este formulario y se entrega en la facultad de interés junto con una serie de documentos que solicitan, en su mayoría estos documentos son: tarjeta del examen de estado ICFES, fotocopia del diploma de bachiller o constancia de estar cursando el último año escolar, recibo de consignación de los derechos de inscripción, certificado de calificaciones de sexto a undécimo grado entre otros. Una vez el aspirante ha entregado el formulario con los documentos anexos se realiza una preselección y de esta manera las universidades por medio de las carteleras de cada facultad o vía e-mail publican los nombres de las personas que son llamadas a entrevista y/o pruebas con su respectiva fecha, hora y lugar.

Es en este momento del proceso de admisión que se presentan las diferencias en las diversas facultades; ya que cada una requiere para su programa académico de habilidades, conocimientos, aptitudes y rasgos de personalidad diferentes. Por esta misma razón los aspectos que se evalúan en la entrevista son diferentes para cada facultad, sin dejar de lado los principios de la institución educativa, es decir, se pretende también evaluar si el aspirante posee el perfil para cumplir no sólo académicamente sino con los lineamientos en cuanto a su misión, visión, objetivos, valores etc.; generalmente, estas entrevistas son realizadas por psicólogos, docentes y/o directivos de la facultad competente. En cuanto la evaluación del candidato mediante las pruebas; en su mayoría las facultades aplican pruebas de personalidad ya que estas ofrecen información que permite predecir el acoplamiento del aspirante a la institución y al programa; por otra parte algunas facultades realizan también pruebas específicas para su programa de manera que se logre identificar si el aspirante cuenta o no con ciertas habilidades, conocimientos, aptitudes y demás; por otra parte esta modalidad se ha ido incrementando en las universidades, ya que muchas están tratando de adoptar el modelo de competencias dentro de su proceso de admisión y esto obliga a realizar pruebas específicas para determinar si el candidato cuenta o no con las competencias exigidas. De igual forma este modelo se ha venido estudiando, ya que el ICFES diseñó un nuevo examen de estado que permite identificar de una manera más clara las competencias con las que cuenta el alumno; sin embargo, esta prueba de estado aunque es exigida en todas las universidades no es el criterio determinante para el ingreso a la institución educativa; ya que algunas dan más ponderación en el proceso a las pruebas o a la entrevista.

Finalmente, una vez se hace el estudio de los resultados de todo el proceso se toma la decisión de aceptar o rechazar al aspirante para ingresar a la universidad y se le comunica mediante una carta que llega junto con la orden de matrícula, en otros casos son publicados los nombres en carteleras o a través de correo electrónico y el estudiante debe acercarse a la universidad para realizar el proceso de matrícula.

En la Universidad de la Sabana, este proceso se lleva a cabo básicamente bajo los mismos parámetros, constando de varias etapas que garantizan el conocimiento y la atención personalizada del aspirante que desea vincularse a esta institución; este proceso se inicia de igual forma con el diligenciamiento del formulario y culmina con la aceptación para recibir la orden de matrícula.

Aparicio y Escamilla (1.986) afirman que el sistema de admisión que se lleva a cabo en la universidad tiene como objetivo principal seleccionar de una manera racional y objetiva a los aspirantes, teniendo en cuenta las aptitudes que se requieren para cada uno de los programas, al igual que los conocimientos adquiridos a lo largo de la educación superior; esto con el fin de que el aspirante que ingrese logre así tener un buen desempeño académico y de esta forma se facilite su permanencia en la universidad.

Lo anterior refleja claramente lo que la Universidad de La Sabana espera de los alumnos que a esta ingresan; por esta razón se da tan alta importancia a la calidad y funcionalidad de los procesos que se llevan a cabo en la universidad, empezando por el proceso de admisión, de manera tal que cada facultad no puede pretender alejarse de llevar a cabo este proceso teniendo en cuenta las nuevas tendencias de selección y admisión de manera que logren ir en busca de los fines institucionales.

De esta manera la Facultad de Psicología busca aquellas personas más potenciales para la formación de acuerdo al perfil que busca no solo académicamente sino integralmente; tiene en cuenta la capacidad de relacionarse interpersonalmente, la capacidad de adaptación al ámbito universitario y la permanencia en la institución.

Hace algunos años, como parte del proceso en la Facultad de Psicología, era necesario que los aspirantes que presentaran puntajes globales inferiores a 300/400 en la prueba de estado ICFES, presentaran una prueba de razonamiento lógico formal (A14). En la actualidad la prueba de aptitudes ha sido eliminada y se incluyó dentro

del proceso de admisión la aplicación de la prueba de personalidad 16PF junto con el criterio de rendimiento académico o historia escolar, que se unen al examen de estado ICFES y a la entrevista individual; para conformar así los cuatro criterios del proceso de admisión al programa de psicología.

Según Bonilla, Romero y Soto (1.999), este proceso se lleva a cabo de manera integral, mirando los cuatro criterios para tomar la decisión sobre cualquier aspirante; para esto es importante tener en cuenta la ponderación que recibe cada uno de los criterios, que surge de la división del 100% en los cuatro factores según la importancia que se les da en el proceso; esta ponderación esta dada de la siguiente forma: El rendimiento académico recibe un 25% al igual que el ICFES, la entrevista equivale al 35% y la prueba de personalidad 16PF recibe un 15%. La ponderación de estos criterios se realizó de esta manera hasta el segundo semestre de admisión de 1.998.

“La prueba de personalidad 16PF está integrada al factor estabilidad emocional evaluado en el proceso de entrevista y las áreas significativas del ICFES corresponden a las subpruebas de biología (10%), ciencias sociales (10%), aptitud verbal (10%), español y literatura (5%) y aptitud matemática (5%). Ante estos cambios la ponderación y la evaluación de cada uno de los factores influyentes en el proceso de admisión han variado quedando inicialmente de la siguiente forma: La entrevista individual (incluida prueba de personalidad) equivale al 30%, el factor rendimiento académico (historia académica) 30% y el puntaje global del ICFES 40%, que a su vez incluye las áreas significativas determinadas dentro del examen de estado para la facultad de psicología.” (Zambrano, 2.000. p:12).

Actualmente, en el proceso de admisión se le otorga al ICFES el 40%, dividiendo este de manera que cada una de sus áreas obtenga una ponderación equivalente y relevante para el programa; de esta manera las áreas reciben el siguiente porcentaje: filosofía: 10%, biología: 5%, historia: 5%, matemáticas: 5% y la interpretativa: 5%.

Por su parte el 60% restante se le otorga a la entrevista personal, esta se lleva a cabo guiándose por un formato que permite evaluar diferentes aspectos; en esta entrevista se evalúan tres áreas principales (personal, vocacional y académica) y cada una de estas cuenta con subáreas, las cuales reciben la siguiente ponderación: facultades académicas (4), factor vocacional (8), valores ante la vida (2), contexto familiar (2), relaciones interpersonales (2) y el factor personal (2). De esta manera cada uno de estos valores se multiplica por el puntaje (1-5) con el que el entrevistador lo califica; así se obtiene un valor de cada aspecto y posteriormente se suman estos para finalmente sacarle el 60% a dicha sumatoria.

Lo anterior demuestra claramente el interés que tiene la Facultad de Psicología por estar mejorando cada vez sus procesos; para lo cual ha establecido un proceso de selección que busca resaltar de manera que esto contribuya en la optimización de la formación de los estudiantes y así se logre llevar a cabo en estos una formación integral.

Frente a esto es igualmente importante tener en cuenta que a partir de la reestructuración del Exámen de Estado (ICFES) los procesos de admisión a las universidades deben ser reestructurados de manera que se logre “(...) un análisis, evaluación y ponderación de competencias relacionadas con el perfil del profesional que se quiere formar según la disciplina y la institución educativa” (Zambrano, 2000:p.46).

De esta forma la Facultad de Psicología busca que a través de la formación se de en el alumno la adquisición de competencias básicas y dominios que le permitan un desempeño exitoso de su rol en cualquiera de las áreas de ejercicio laboral proyectadas: educativa, clínica, organizacional y/o social.

“Los dominios se refieren a los conocimientos teóricos y prácticos, que posee el estudiante para desempeñarse con calidad en cada una de las funciones profesionales. Y las competencias hacen referencia a las habilidades, destrezas y valores requeridos para complementar los dominios” (Proyecto Educativo de la Facultad de Psicología, 1999: p. 11).

Así el Proyecto Educativo de la Facultad de Psicología (1999) plantea en forma precisa las competencias y dominios que debe manejar un Psicólogo de la Universidad de la Sabana, tanto a nivel del estudiante como del profesional egresado.

En la Tabla 1 (Proyecto Educativo de la Facultad de Psicología, 1999: p. 12). aparecen estos dominios y competencias, que se encuentran clasificadas según las funciones que puede desarrollar el psicólogo: investigación, evaluación y diagnóstico, intervención y prevención, de tal forma que para el ejercicio exitoso de cada una de estas funciones existen unos dominios básicos que debe manejar el psicólogo como producto del aprendizaje y así mismo debe poseer ciertas competencias según cada función.

Tabla 1.

Competencias y Dominios del Psicólogo de la Universidad de La Sabana

FUNCIONES	DOMINIOS	COMPETENCIAS
INVESTIGACION	Amplio conocimiento en el estudio científico del comportamiento humano en los diferentes entornos: individual, familiar social, educativo y organizacional. Diseño de proyectos de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creativo e innovador</li> <li>- Analítico y crítico</li> <li>- Capacidad de identificación y solución de problemas</li> <li>- Pensamiento prospectivo</li> <li>- Manejo de nuevas tecnologías</li> <li>- Observación y análisis</li> </ul>
EVALUACION Y DIAGNOSTICO	En la construcción validez y estandarización de pruebas métodos y técnicas psicológicas. Evaluación y diagnóstico científico de las características de	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetividad</li> <li>- Capacidad de síntesis y análisis</li> <li>- Sentido analítico y crítico de la realidad</li> </ul>

---

	comportamiento humano.	
INTERVENCION	Conocer los procedimientos y técnicas de intervención psicológica en los diversos ámbitos. Diseño y organización de programas de información, asesoría y orientación psicológica.	- Capacidad de comunicación y escucha - Capacidad de asociación y evaluación de situaciones - Capacidad de Adaptación - Autodeterminación
PREVENCION	Programas de formación con el fin de educar al hombre y prevenir trastornos del comportamiento humano que intervienen en el desarrollo armónico del individuo en sus áreas de integración.	- Actitud de aceptación y respeto por el otro - Capacidad de solución de conflictos - Estratégico - Capacidad de Proyección y Visión compartida.

---

En relación con esto, muchas investigaciones se han centrado en determinar la definición de competencias, así Hooghiemstra (1990) sostiene que “Las competencias pueden consistir en motivos, rasgos de carácter, conceptos de uno mismo, actitudes o valores, contenidos de conocimientos o capacidades cognoscitivas o de conducta que se puedan medir de un modo fiable, y que pueda demostrar que diferencia de manera significativa hay entre los trabajadores que mantienen un desempeño excelente de los adecuados o de los eficaces e ineficaces” (p.29). De esta manera se puede inferir la importancia que tiene el poseer ciertos rasgos de personalidad para el desarrollo de determinadas competencias básicas para el éxito académico y profesional.

Por su parte, Torrado (1.999) afirma que “las competencias son definidas como potencialidades o capacidades para poner en escena una situación problemática y resolverla, para explicar su solución y para controlar y posicionarse en esta”(p:50).

Por esta razón se habla de diferentes competencias de tipo educativo ya que el alcance de las metas u objetivos académicos obedece a la solución de problemas (evaluaciones) a nivel académico y social-institucional.

Por otro lado, la autora Levy-Leboyer (1997), plantea como definición de competencias:

“Son repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada. (...) Estos comportamientos son observables en la realidad cotidiana del trabajo e, igualmente, en situaciones test. Ponen en práctica, de forma integrada, aptitudes, rasgos de personalidad y conocimientos adquiridos. (...) Las competencias representan pues, un lazo de unión entre características individuales y las cualidades requeridas para llevar a cabo misiones profesionales precisas” (p. 54).

Para esta autora es fundamental establecer la diferencia entre aptitudes, rasgos de personalidad y competencias. Afirma que los tests de inteligencia determinan el éxito profesional de dos formas: “directamente, en la medida que son requeridas (las competencias) por la actividad considerada ; e indirectamente, porque es la inteligencia la que facilita la adquisición de competencias en el curso de las nuevas experiencias que ofrece el trabajo. “ (p. 38). Por ello, estudiar el papel de las aptitudes intelectuales permite reconocer que el ejercicio de una actividad profesional es una fuente directa de desarrollo personal. Este desarrollo mediante la elaboración de competencias nuevas exige que el individuo sea capaz de aprender, es decir, que posea las aptitudes necesarias.

Así, determina una clara diferencia entre aptitudes y rasgos de personalidad por un lado y competencias por otro: “Los primeros permiten caracterizar a los individuos y explicar la variación de sus comportamientos en la ejecución de tareas específicas; las segundas *afectan a la puesta en práctica integrada de aptitudes, rasgos de personalidad y también conocimientos adquiridos para cumplir bien una misión compleja*” (p. 39).

Así mismo las competencias constituyen una categoría específica de características individuales que tienen estrecha relación con los valores y los conocimientos adquiridos.

En otras palabras, las competencias no pueden desarrollarse si las aptitudes requeridas no están presentes, pero las conductas no se reducen a una aptitud sino a un conjunto de saberes, de conocimientos, de procedimientos y conductas tipo. Las competencias se diferencian de los conocimientos porque implican un dominio real de la tarea y porque ponen en práctica conjuntos de representaciones mentales operativas simultáneamente, lo cual no se puede hacer con la información que se maneja cognitivamente. Por otro lado, se diferencian de las habilidades porque estas hacen más referencia a procesos psicomotores dejan de lado el aspecto intelectual.

Por otro lado, la autora afirma que “se requieren aptitudes específicas para adquirir o para utilizar competencias concretas; estas aptitudes desempeñan un papel que está limitado a la fase de aprendizaje, cuando la tarea puede ser completamente automatizada (adquiriendo así la competencia). Pero, en segundo lugar, cuando la tarea no es rutinaria y está caracterizada por exigencias imprevistas y constantemente renovadas, se recurre permanentemente a procesos cognitivos y aptitudes mentales” (p. 43), lo cual ya no se considera como competencia.

Plantea que existen tres formas de desarrollar las propias competencias: antes (formación previa), durante (formación para adultos) y mediante la vida activa (por el ejercicio mismo de una actividad profesional); nunca se cesa de aprender a lo largo de la existencia y todas las ocasiones son susceptibles de constituir ocasiones de aprendizaje. La experiencia es formativa y las competencias se pueden adquirir a lo largo de la vida.

Es importante retomar la definición de competencias de la autora Levy-Leboyer (1997), cuando afirma que “(...)Ponen en práctica, de forma integrada, aptitudes, rasgos de personalidad y conocimientos adquiridos”, ya que son en cierta forma todos

estos los aspectos que se deben tomar en cuenta al realizar un proceso de selección de personas que aspiran a ingresar a cualquier organización o institución educativa.

Como aspecto de primordial interés para este estudio, se tendrá en cuenta la importancia de los rasgos de personalidad durante el proceso de selección, de manera que a través de esta investigación se logre determinar si la prueba de personalidad 16PF ofrece información válida en este proceso, para así establecer si logra predecir si el aspirante es apto o no para ingresar al programa.

A lo largo de los años se ha podido establecer que una de las formas más precisas para determinar los rasgos de personalidad de un individuo es a través de las pruebas, estas como se mencionó anteriormente tienen su origen en la psicología diferencial ya que al identificar las diferencias existentes entre los individuos se buscó la forma de poder determinar de una manera objetiva y cuantitativa dichas diferencias. De esta manera surge la psicología experimental y con ella surgen múltiples estudios en diferentes ámbitos; sin embargo fueron los estudios de Galton acerca de la herencia, los que dieron origen a el desarrollo del método estadístico. “Galton, inteligentemente, percibió la necesidad de técnicas estadísticas especializadas para tratar los datos sobre las diferencias individuales que reunían. De acuerdo con ello, se dedicó a adaptar cierto número de procedimientos matemáticos con este fin.” (Anastasi, 1.982. p:9).

A partir de la utilización de los test en la investigación, se comienza a dar empleo a test psicológicos; su principal contribuyente fue el psicólogo norteamericano James McKeen Cattel, quien empleó por primera vez el término de *test mental*, para referirse a una serie de test que aplicaban a los universitarios anualmente con el fin de determinar su nivel intelectual.

Durante la última década del siglo XIX aparecieron una serie de test de Cattel, en los que se buscaba información más precisa acerca de funciones psicológicas más complejas como lo son la lectura, razonamiento aritmético sencillo, asociación verbal y memoria; sin embargo los primeros resultados fueron desalentadores, por lo cual se dio la incursión de los psicólogos europeos en este campo, de manera que un grupo

de psicólogos europeos recogieron unas series análogas de test. Sin embargo, en 1.895 en Francia, Binet y Henri en un artículo publican una fuerte crítica a la mayor parte de estas series de test, sosteniendo que en su mayoría se centran en aspectos sensoriales y capacidades sencillas y especializadas.

Para dar solución a esto, Binet y Henri realizaron una nueva serie de test en los que se evaluaban funciones como la memoria, la imaginación, atención, comprensión, sugestionabilidad y la apreciación estética. A partir de estas tendencias de investigación, se desarrollaron más adelante los test de inteligencia de Binet, los cuales fueron reconocidos a partir de su empleo hacia 1.904 en las escuelas francesas por un afán de estudiar el nivel intelectual de los niños y lograr determinar los casos de retardo que allí se encontraban.

A partir de allí se han realizado numerosas revisiones a este test, sin embargo la más representativa es la revisión hecha en la universidad de Stanford bajo la dirección de Terman, esta es conocida como la “Stanford-Binet” y fue en la que se introdujo por primera vez el coeficiente intelectual (CI) mediante la correlación de la edad mental y la cronológica. (Anastasi, 1.982).

En 1.917 la necesidad de aplicar test a una cantidad superior a un millón de hombres del ejército durante la primera guerra mundial, para determinar su clasificación y reclutamiento de acuerdo a la inteligencia y ciertas habilidades; impulsó a la creación de los test colectivos.

Según Anastasi, (1.982) “Otro desarrollo paralelo ha sido la extensión de los test psicológicos a los rasgos no intelectuales, gracias al uso de los inventarios de personalidad (...). Este tipo de test, iniciado en la primera guerra mundial con la Hoja de Datos Personales de Woodworth, ha crecido rápidamente para incluir medidas de intereses, actitudes, adaptación emocional y rasgos sociales.” (p:17).

En los años posteriores a la primera guerra mundial se han desarrollado innumerables test, empleando diferentes técnicas y cubriendo diferentes aspectos de la conducta.

Actualmente se habla de pruebas psicológicas, sin embargo son algunos los que hasta la segunda mitad del siglo XIX que algunos una definición clara de lo que es una prueba. Así, Bernstein y Nietzel (1.982) afirman que “...una prueba no es otra cosa más que una manera particular de observar y describir la conducta de una persona en una situación tipificada (...). Las pruebas consisten en la presentación de ciertos estímulos planeados (...) y la petición al cliente de que responda de alguna forma. Las reacciones del cliente se registran como resultados de la prueba y posteriormente se usan como muestras...” (p:198).

Referente a esto, Anastasi y Urbina (1.998) plantean que una prueba psicológica “...es una medida objetiva y estandarizada de una muestra de conducta. (...) se hacen observaciones sobre una muestra pequeña pero cuidadosamente elegida, de la conducta del individuo.” (p:4).

Según lo anterior, se puede inferir que una prueba es valida en la medida en que evalúe, mida o prediga la conducta que se quiere; por esta razón y debido a que se obtiene mayor precisión si se estudia uno y no varios aspectos en una prueba es que surgen diferentes tipos de estas.

De esta manera se puede afirmar que la forma más adecuada para clasificar las pruebas es de acuerdo con el aspecto que evalúan; es decir se puede decir que hay pruebas de inteligencia, aptitudes, actitudes e interese, habilidades y personalidad.

En este caso, el interés se centra en la evaluación de la personalidad; la cual es para Warren y Carmichael (1930) citado por Allport (1973) “(...) la organización mental total de un ser humano en cualquiera de los estadios de desarrollo. Comprende todos los aspectos del carácter humano: intelecto, temperamento, habilidad, moralidad y todas las actitudes que han sido elaboradas en el curso de la vida del individuo” (p. 45).

Según Allport (1973) “Personalidad es la organización dinámica en el interior del individuo de los sistemas psicofísicos que determinan su conducta y pensamiento característicos”.

Para Aiken (1996) es entendida como “una combinación de habilidades mentales, intereses, actitudes, temperamento y otras diferencias individuales en pensamientos, sentimientos y comportamiento” (p.245). Es decir esta definición demuestra el hecho de que la personalidad esta compuesta por variables afectivas y cognoscitivas, las cuales se reflejan mediante la conducta, que en otras palabras como lo expresa Dicaprio (1.989) es la identidad de una persona.

Por esta razón, al buscar métodos para evaluar la personalidad se debe tener en cuenta las diferentes variables que la comprenden así como las diferentes formas de manifestarla. Sin embargo, independientemente de las variables que se tengan en cuenta para el estudio de la personalidad, cada uno de los diferentes teóricos, le dan mayor importancia a un rasgo sobre los otros; de esta manera, “... tanto la gran amplitud como la ambigüedad de la noción del término de personalidad significan que los clínicos y los investigadores de la personalidad tienen la libertad plena para evaluarla en una diversidad de maneras...” (Bernstein & Nietzel, 1.982, p:214); por esta razón se habla del estudio o evaluación de la personalidad desde diferentes teorías o modelos.

El modelo psicodinámico, cuyo principal representante es Sigmund Freud (1963) junto con otros teóricos, le dan gran importancia a los motivos y los conflictos inconscientes que se desarrollan en cada una de las etapas de crecimiento; sin embargo se centraron únicamente en los primeros años.

Este modelo resalta la naturaleza activa de la personalidad, estableciendo que las causas de la conducta son principalmente internas; por esta razón este modelo emplea procedimientos de evaluación indirectos como lo son las pruebas proyectivas o la asociación de palabras, de tal manera que a través de estas se puedan descubrir los contenidos inconscientes.

Junto con Freud se encuentran dentro de este modelo, teóricos como Carl Jung (1918) y Henry Murray (1938).

Por su parte el modelo Social o Egosocial subraya el papel de los factores socioculturales en el desarrollo de la personalidad; Erik Erikson (1950), quien es su principal representante aceptó muchos de los puntos de vista de Freud y su teoría, sin embargo Erikson consideraba que el haberse centrado en los primeros años era un error y plantea que el desarrollo de la personalidad se da y se va madurando a lo largo de toda la vida, al enfrentar y resolver los conflictos que se presentan en cada etapa de desarrollo.

Este modelo le da mayor importancia a los procesos conscientes de la persona y a la forma en que emplea estos; de igual forma sostiene que estos conflictos que se presentan, no son dados por la naturaleza propia del hombre, sino que la sociedad y la cultura los crean por sus demandas. Otros teóricos de esta corriente son Alfred Adler (1956) y Karen Horney (1942).

Por otra parte, se encuentra el modelo Conductual, bajo los aportes de Skinner (1953), con el conductismo operante o radical; intenta explicar la conducta sin emplear variables intercurrentes de la personalidad. Bandura, Rotter, Ellis y Mischel (1954-1977) con la teoría del aprendizaje cognitivo y social, son llamados conductistas moderados, ya que proponen que estas variables ayudan a explicar, predecir y controlar una conducta.

Sin embargo, según lo plantea Dicaprio (1.989) “La diferencia principal entre sus variables de personalidad y las sugeridas por los teóricos de la personalidad tradicional es que ellos se vinculan de manera más rigurosa con las situaciones del estímulo y la conducta.” (p:438). Esto hace que la forma de medición o evaluación bajo este modelo sea completamente objetiva y tangible, sin dar opción a la subjetividad.

Finalmente, se encuentra el modelo Humanístico – Existencial; este surge porque sus principales representantes Gordon Allport (1965), Carl Rogers (1954), Abraham Maslow (1962) y Erich Fromm (1962) rechazan los modelos convencionales propuestos por los otros teóricos que representan a los seres humanos en términos mecánicos o biológicos.

Según los teóricos humanísticos-existenciales se debe tener en cuenta al hablar de personalidad, los cambios que ocurren en el ser humano desde la niñez hasta la adultez; dando importancia primordial a atributos como la motivación, cognición, desarrollo de habilidades y el significado que tiene la vida para los hombres.

En cuanto a las pruebas de personalidad, estos tests son para Anastasi y Urbina (1998) “instrumentos que se utilizan para medir las características emocionales, motivacionales, interpersonales y de actitudes, rasgos que se consideran todos estos diferentes de las habilidades” (p. 348). Esta autora propone que los tests se clasifican según los métodos empleados para obtener los datos de los individuos, como los cuestionarios autodescriptivos, los inventarios de personalidad o las pruebas que se aplican bajo la técnica proyectiva; y así mismo según las formas de reunir, agrupar y seleccionar los reactivos de estos tests, como la relevancia del contenido, la clave del criterio empírico, el análisis factorial y la teoría sobre la personalidad.

En lo referente a los procedimientos que se centran en la relevancia del contenido, están los inventarios autodescriptivos de personalidad, que tienen su origen en La Hoja de Datos Personales de Woodworth, el cual fue un instrumento utilizado durante la Primera Guerra Mundial ya que se buscaba estandarizar un procedimiento de evaluación masiva. La relevancia del contenido se centró en formular preguntas concernientes a desviaciones de la conducta como fobias, miedos anormales, obsesiones y compulsiones, trastornos del sueño, fatiga excesiva y otros factores psicossomáticos; centrando así la evaluación en los comportamientos maladaptados. Es así como “El legado de Woodworth a la elaboración de los inventarios modernos se aprecia en el hecho de que al preparar un nuevo banco de reactivos las

instrucciones de quienes los escriben se basan en el análisis de contenido del área conductual que pretende evaluarse” (Anastasi y Urbina, 1998: p. 349).

Según las autoras la principal ventaja de este método radica en su simplicidad y lo directo de este método, sin embargo facilita la manipulación de la información por parte de los examinados y se presentan sesgos en las respuestas.

Los procedimientos que se basan en la clave del criterio empírico se refieren al desarrollo de una clave de puntuación en términos de algún criterio externo, es decir, se selecciona los reactivos que realmente representan un indicador y se les asignan los pesos de puntuación para cada respuesta. Anastasi y Urbina (1998) lo explican así “(...) en la clave empírica de criterio las respuestas se consideran diagnósticas o sintomáticas del criterio conductual con el que se encontraron asociadas (...) (este inventario) consta de una serie de estímulos verbales estandarizados, cuyas respuesta se califican en función de sus correlatos conductuales establecidos empíricamente, lo que implica que se les trata como a cualquier otra respuesta a una prueba psicológica” (p. 351). Las respuestas corresponden a la percepción que el sujeto tiene de la realidad y esto brinda una hipótesis para explicar la validez empírica de algunos reactivos.

Un ejemplo el Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota (MMPI), el cual fue durante casi medio siglo el más utilizado. Creado en la década de los treinta por Starke R. Hathaway, se concibió como una herramienta para detectar diferentes tipos de psicopatologías pero terminó utilizándose también con sujetos normales en ambientes médicos, militares, laborales y con pacientes psiquiátricos.

Hacia la década de los ochenta el inventario se reestructuró dando origen a dos versiones adecuadas para dos grupos de edad distinta. Primero se encuentra el MMPI-2, “Los reactivos del MMPI-2 consisten en 567 afirmaciones a las que el examinado da una respuesta de “cierto” o “falso” ” (Anastasi y Urbina, 1998:p. 652), estos reactivos cubren áreas como “(...) la salud general, afectiva, neurológica y los síntomas motores; las actitudes sexuales, políticas y sociales; aspectos educativos, ocupacionales, familiares y maritales; así como muchas manifestaciones bien

conocidas de conducta neurótica o psicótica, como los estados obsesivo y compulsivo, los delirios, las alucinaciones, las ideas de referencia, las fobias y las tendencias sádicas y masoquistas” (p. 353).

Estos reactivos permiten la calificación de diez escalas reactivas básicas que son:

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Hs: Hipocondriasis         | 6. Pa: Paranoia             |
| 2. D: Depresión               | 7. Pt: Psicastenia          |
| 3. Hi: Histeria               | 8. Es: Esquizofrenia        |
| 4. Dp: Desviación Psicopática | 9. Ma: Manía                |
| 5. Mf: Masculinidad-feminidad | 10. Is: Introversión Social |

Por otro lado, estas autoras afirman que el MMPI-2 conservó las tres escalas de validez del MMPI original, las cuales se centran en detectar el descuido, la comprensión inadecuada, la simulación y ciertas actitudes y predisposiciones de respuesta; así, la Puntuación de Mentiras (L) busca determinar si el examinado responde en la dirección favorable pero no de manera honesta, la Puntuación de Infrecuencia (F) evalúa a través de 60 de los reactivos, que representan conductas indeseables, pero no revelan correspondencia con ningún patrón particular de anormalidad, por ello no se espera que algún examinado presente todos los síntomas; y la Puntuación de Corrección (K) permite una medida de actitudes que son más sutiles, una alta puntuación puede determinar que se está a la defensiva o un intento de mostrar que se está mal. Si las puntuaciones de L o F exceden el esperado se invalida la prueba.

El MMPI-A es la otra forma del inventario diseñada específicamente para adolescentes (entre 14 y 18 años), el cual contiene casi todos los rasgos del MMPI y el MMPI-2 según Anastasi y Urbina (1998). Sin embargo su adaptación se llevó a cabo reduciendo los reactivos a 478 y se incluyeron unos nuevos para evaluar áreas relevantes como el ámbito educativo y los problemas familiares. Comparte las escalas clínicas y de validez con el MMPI-2 y posee escalas exclusivas de contenido y complementarias.

Otra prueba de este tipo es el Inventario Psicológico de California (CPI) creado por Harrison Gough, el cual se creó para ser utilizado con poblaciones adultas normales. Anastasi y Urbina (1998) lo describen de la siguiente forma:

De esta forma, “La tercera edición del CPI consta de 434 reactivos que deben contestarse con “cierto” o “falso” y produce puntuaciones en 20 escalas. Tres de ellas que son escalas de validez diseñadas para evaluar las actitudes del examinado, se conocen como: escala de Bienestar (Be), que se basa en las respuestas de personas normales a las que se pide “simular para causar una mala impresión” ; escala de Buena Impresión (Bi), basada en respuestas de personas normales a las que se pide “simular para causar una buena impresión”, y escala de Comunalidad (CM), que se basa en el conteo de frecuencia de las respuestas más populares. Las 17 escalas restantes proporcionan calificaciones en dimensiones de personalidad como Dominancia, Sociabilidad, Autoaceptación, Responsabilidad, Socialización, Autocontrol, Logro mediante la conformidad, Logro mediante la independencia, Empatía e Independencia” (p. 359).

La calificación proporciona normas para mujeres y hombres por separado e igualmente para los géneros combinados. Según las autoras esta herramienta es también útil por otro lado para determinar diferencias de personalidad entre grupos étnicos. Sin embargo se critica por sus debilidades conceptuales y psicométricas derivadas de la clasificación de la gente por tipos.

Como se mencionó anteriormente, otro tipo de procedimiento para el desarrollo de los inventarios es la teoría sobre la personalidad. Las diferentes teorías han dado origen a numerosos tests según su marco de referencia para el análisis de la personalidad.

El Inventario Multiaxial Clínico de Millon (MCMI-III), publicado en 1977, es un ejemplo de ellos ya que se fundamenta en la postura biopsicosocial de Millon acerca del funcionamiento de la personalidad y la psicopatología. Según Anastasi y Urbina (1998) “Su teoría incluye una matriz de estilos de personalidad derivada de la combinación de tipos en dos dimensiones: la fuente de reforzamiento (es decir, desapegado, discordante, dependiente, independiente, y ambivalente) y el patrón de la conducta de afrontamiento (por ejemplo, activa o pasiva)” (p. 967). El inventario contiene 175 afirmaciones autodescriptivas a las que el examinado responde con

“cierto” o “falso”, se califican según 24 escalas clínicas a las cuales corresponden entre 12 y 24 de estos reactivos. Las escalas se agrupan en 4 grandes grupos que son Patrones Clínicos de Personalidad, Personalidad Patológica Grave, Síndromes Clínicos y Síndromes Graves. Por ello su autor afirma que “El MCMI-III no es un instrumento general de personalidad que pueda usarse con poblaciones normales o para cualquier propósito diferente a la detección diagnóstica o a la evaluación clínica” (Millon 1994, citado por Anastasi y Urbina, 1998: p. 369); se ajusta más a quienes presentan psicopatología en los grados medios de gravedad que a quienes están cerca de la normalidad.

Otro ejemplo de estos tests es el Inventario de Preferencias Profesionales de Edwards (EPPS), quien basado en la Teoría Motivacional o de las Necesidades de Murray, bajo el modelo psicodinámico; creó un instrumento a partir de quince necesidades básicas seleccionadas de la lista de Murray. Determinó conjuntos de reactivos que se ajustaran a cada una de dichas necesidades, “entre las que se incluyen el Logro (hacer lo mejor de uno mismo y realizar algo difícil), Deferencia (conformarse con lo que se espera de uno), Exhibición (ser el centro de atención), Intracepción (analizar los motivos y sentimientos propios y ajenos), Dominancia (influir en los demás y ser considerado como líder) y Tendencia a Consolar (ayudar a los demás cuando están en problemas)” (Anastasi y Urbina, 1998:p. 371). El inventario consta de 210 pares de afirmaciones y el examinado debe elegir en cada par aquella que más lo caracterice. El marco de referencia de la calificación es el individuo mismo ya que la fuerza de cada necesidad se determina en función de la fuerza de las otras necesidades del individuo; esto dificulta el análisis apropiado de las puntuaciones con los procedimientos de correlación comunes.

Por otro lado, a partir del modelo psicoanalítico se crearon las pruebas de personalidad bajo la técnica proyectiva, estas “se basan en una supuesta relación entre las respuestas perceptivas del individuo a estímulos relativamente sencillos y ciertos amplios rasgos de personalidad” (Anastasi, 1982:p.325). Según Aiken (1996) este término fue creado por Lawrence Frank hacia 1939 para designar los estímulos

ambiguos a través de los cuales los sujetos pueden proyectar sus necesidades y sentimientos internos, así “Las técnicas proyectivas están compuestas por estímulos relativamente no estructurados y/o tareas que se pide al sujeto que describa, cuente una historia, complete o responda de alguna u otra manera (...) son menos obvias en su objetivo y, por tanto, se supone que están menos sujetas a la falsificación” (p. 313). Por esta misma razón son pruebas que son abiertas en cuanto a las respuestas que se pueden esperar, por ello las respuestas dadas son un reflejo de la percepción individual que el sujeto tiene del mundo y así mismo revelan facetas importantes de la personalidad, incluso aquellas de las que el sujeto no está conciente.

Surgen del interés de encontrar en las funciones perceptivas el punto de partida de las diferencias de personalidad. Sin embargo, la puntuación y valoración de las respuestas de estos tests se considera de naturaleza es relativa y netamente subjetiva, ya que los estímulos proyectivos generan respuestas perceptuales tanto en el examinado como en el examinador, por ello la confiabilidad y validez de estas pruebas no cumplen con los estándares esperados.

Pero Anastasi (1982) afirma que a pesar de esto, para llevar a cabo el análisis e interpretación de este tipo de pruebas han surgido diversos tipos de teorías sobre tipos perceptivos, las cuales “aducen que los individuos exhiben modos de característicos de percepción relativamente constantes, que a menudo están relacionados con importantes diferencias de personalidad” (p. 325). Uno de estos modos característicos es la dominancia de la forma frente al color o la percepción más de tipo sintético que analítico.

Una de las técnicas proyectivas es la Asociación de Palabras, método introducido por Francis Galtón y aplicado por Carl Jung hacia 1910, el cual consiste en que se lee en voz alta al examinado una serie de palabras y frente a cada una de ellas este expresa la primera palabra que se le viene inmediatamente a la mente. Según Aiken (1996) la técnica comprende intercalar palabras neutrales con palabras con elevada carga emocional o que puedan tener un alto significado para el sujeto. Un síntoma de trastorno emocional puede ser el tiempo prolongado de respuesta, así como las

asociaciones extrañas. Sin embargo, las respuestas se comparan con la información previa que se tiene sobre la persona.

Una de las listas más famosas de palabras que se utilizan es la Prueba de Asociación de Kent-Rosanoff, la cual contiene 100 palabras.

Por otro lado, se encuentra el método de las Frases Incompletas creada por Payne en 1928, donde se pide al examinado que termine los enunciados incompletos; es una técnica flexible y fácil de aplicar. Los fragmentos a completar pueden hacer referencia a posibles áreas de emoción y conflictos, a través de los cuales se logran obtener respuestas que revelan deseos, anhelos, temores y actitudes del sujeto que las responde. Es una de las técnicas proyectivas que goza de mayor validez y confiabilidad.

Otra herramienta proyectiva que lleva a que los sujetos elaboren respuestas verbales a estímulos verbales es el Test de Frustración con Ilustraciones de Rosenzweig (1978). “Cada una de las tres formas (niño, adolescente y adulto) de este instrumento consiste en 24 caricaturas; cada caricatura representa a un individuo que se encuentra en una situación frustrante” (Aiken, 1996:p. 315), las instrucciones consisten en que el examinado escriba en el espacio en blanco arriba de la cabeza de la persona frustrada lo primero que se le venga a la mente. La calificación se hace con base en la dirección (hacia sí mismo, hacia el entorno o neutral) y el tipo de agresividad expresados.

En 1921 el psiquiatra suizo Hermann Rorschach presentó el primer grupo de manchas de tinta mayor aceptado para aplicar e interpretar las respuestas frente a este tipo de test, consolidando así la Técnica de Psicodiagnóstico de Rorschach. Consiste en diez tarjetas, “cada tarjeta contiene una mancha de tinta simétrica de modo bilateral, en blanco y negro (cinco tarjetas), rojo y gris (dos tarjetas) o de muchos colores (tres tarjetas). Las tarjetas se presentan en forma individual y a una distancia no mayor de la longitud del brazo (...) Se pide al sujeto que informe lo que ve en la mancha o lo que pueda representar” (Aiken , 1996: p. 316). Una vez presentadas

todas las tarjetas, se vuelven a mostrar al examinado con el fin de conocer detalles de la percepción de la forma: colores, formas, sombreados y demás.

Según Aiken (1996) se han propuesto varios métodos de calificación de esta prueba, siendo el más exitoso el de John Exner, el cual propone que cada tarjeta del Rorschach se puede calificar según varias categorías, como la Ubicación (si observó toda la mancha, o un detalle común o un detalle poco común), el Determinante (qué aspectos de la mancha determinaron la respuesta: como la forma, el color, el sombreado, los colores, el movimiento o las combinaciones de esto), el Contenido (anatomía, sangre, nubes, fuego, naturaleza) y Popularidad (si la respuesta es popular u original); así “la cantidad de respuestas que corresponden a cada categoría y ciertas relaciones que se calculan para éstas guían la interpretación del primer registro como un todo.” (Aiken, 1996: p. 317).

Por otro lado, “Los retrasos al responder pueden interpretarse como ansiedad, una cantidad limitada de respuestas del color y movimiento como depresión y varias respuestas al sombreado como control de sí mismo. Muchas respuestas originales que tienen forma inadecuada y otros indicadores de pensamiento confuso sugieren un proceso psicótico (p. 318).

Sin embargo es otra prueba que no ofrece la confiabilidad y validez esperadas, no obstante sigue siendo muy popular y muy utilizada.

Los Test de Apercepción constituyen también otro tipo de pruebas dentro de la técnica proyectiva, son tests un poco más estructurados en los que el sujeto debe construir historias sobre ilustraciones u otros materiales. Así, “las instrucciones para las distintas pruebas de relatar una historia son similares: se pide al sujeto que cuente una historia sobre cada ilustración, incluyendo lo que sucede en ese momento, la causa de esto y el posible resultado” (Aiken, 1996: p. 319).

Uno de estos tests es el Test de Apercepción Temática (TAT) de Murray. Consiste en treinta tarjetas con dibujos en blanco y negro y una en blanco, de los cuales se generan cuatro conjuntos de diez y nueve tarjetas según si el evaluado es hombre, mujer, niño o niña; las cuales representan situaciones ambiguas. El sujeto debe contar

una historia para cada una de ellas como ya se mencionó, se les pide que relaten la historia mínimo en cinco minutos, explicando lo que sucede y los sentimientos y pensamientos de sus protagonistas, que llevó a esa situación y como terminará todo.

Con esta prueba se supone que los sujetos proyectan sus propias necesidades, deseos y conflictos con las historias; su interpretación es un proceso bastante subjetivo. Según Aiken (1996) la lentitud al responder es un signo de depresión, los comentarios negativos que haga un hombre acerca de los personajes o viceversa puede indicar homosexualidad, la precaución en exceso o la preocupación por los detalles revelan rasgos obsesivo-compulsivos.

Esta prueba goza de mayor validez ya que su medición es sistemática, pero no más allá que los tests de manchas.

Las herramientas de evaluación de la personalidad que se basan en el procedimiento del análisis factorial, son el resultado del esfuerzo de algunos psicólogos por llegar a una clasificación sistemática de los rasgos de personalidad según Anastasi y Urbina (1998). Esta es una técnica útil para reducir el número de categorías necesarias para explicar los fenómenos conductuales teniendo patrones constantes de su ocurrencia. Para Aiken (1996), “el objetivo común de los investigadores, que aplican técnicas del análisis factorial al análisis de la personalidad, ha sido aislar una cantidad, relativamente reducida, de factores o rasgos de la personalidad que puedan explicar las variaciones en las calificaciones de diferentes inventarios y así elaborar una medida de cada factor”(p. 292).

Según Anastasi (1982) “Todas las técnicas del análisis factorial empiezan con una tabla completa de intercorrelaciones entre un conjunto de tests, tabla conocida como matriz de correlación. Todo análisis factorial termina con una matriz de factores; es decir, con una tabla que indica el valor o peso que cada uno de los factores tiene en cada test” (p. 304), de esta forma los factores cuyo peso sea significativo van a ser aquellos que permitan explicar la conducta estudiada en términos de un número inferior de factores al número inicial de todos los tests.

Estos factores se determinan a partir de observar si en un gran número de tests un factor posee pesos altos para así encontrar la naturaleza de este factor.

Para llegar a esto se han diseñado diversos métodos de análisis de variables en factores o dimensiones comunes, pero por lo general de todos ellos se obtienen resultados muy similares según Anastasi (1982).

Según Anastasi (1982) son bastantes las precauciones que deben tomarse para que los datos que arrojan las correlaciones permitan realmente percibir cuales son aquellos factores con mayor peso. Una de ellas es el numero elevado de sujetos que se requieren para así obtener correlaciones estables. Por otro lado, la heterogeneidad del grupo influye también en la magnitud del coeficiente de correlación; diferencias en cuanto a la edad, sexo, características raciales, nivel socioeconómico alteran los resultados. Por ello los grupos deben ser homogéneos en todas estas variables ya que son aspectos determinantes en las diferencias de personalidad.

Sin embargo Anastasi (1982) afirma que es mucha la escasez de información que se tiene frente a la forma en que está organizada en forma definitiva la personalidad. Por ello para el análisis factorial de la personalidad resulta complejo hallar elementos similares que puedan correlacionarse de una forma sencilla de forma tal que el análisis estadístico de dichas correlaciones no sea tan complejo. Así mismo, en la identificación de estos factores puede interferir la subjetividad, lo cual dificulta el determinar el número de rasgos pertinentes y la asignación del nombre a cada uno de ellos (Anastasi, 1998); además, el análisis factorial puede llevarse a cabo de muchas formas distintas. Es en parte por este motivo que la confiabilidad y validez de las pruebas de personalidad dentro de un proceso de admisión o de selección no es tan alta como la de otras herramientas que se emplean en dicho proceso, cuando se enfocan bajo este método de análisis.

Los estudios realizados por Guilford y colaboradores en la década del sesenta, ejemplifican estos cuestionarios de personalidad, en ellos “En lugar de correlacionar las puntuaciones totales de los inventarios, los investigadores calcularon las correlaciones entre los reactivos individuales de muchos inventarios de personalidad” (Anastasi y Urbina, 1998:p. 363). Producto de ello se crearon tres inventarios de

personalidad que finalmente se integraron en el Estudio de Guilford y Zimmerman sobre el Temperamento, este inventario produce puntuaciones separadas para diez rasgos, cada uno calificado por treinta reactivos distintos.

Otro ejemplo de este tipo de tests es el Big Five Questions (BFQ), creado por Caprara, Barbaranelli y Borgogni en 1993. Este modelo propone cinco modelos fundamentales para la descripción y la evaluación de la personalidad, los cuales son la Energía o Extraversión, Afabilidad o Agrado, Tesón, Estabilidad Emocional y Apertura mental o Apertura a la experiencia.

Según el Manual del BFQ (1993) en este modelo convergen dos líneas de investigación diferentes: la lexicográfica, la cual se basa en la hipótesis de que las diferencias individuales más sobresalientes y más relevantes en la sociedad están codificadas en el lenguaje cotidiano, así “El análisis de este lenguaje cotidiano, considerado como fuente principal de todos los posibles “descriptores” de la personalidad, ha llevado a la construcción de distintos listados de términos, sobre todo de adjetivos, diseñados para el examen de las diferencias individuales “ (p.8). Por el otro lado está el método del análisis factorial, el cual a dado lugar a los cinco grandes factores en los que se basa la prueba; independientemente de las técnicas de factorización, de la naturaleza y procedimientos de evaluación, de las características de las poblaciones y de los contextos culturales y lingüísticos.

Es entonces este modelo “una estructura adecuada e integradora para la descripción de la personalidad en el lenguaje “natural”, y en el contexto de los cuestionarios de personalidad” (Manual BFQ, 1993: p.9).

Aparte de los cinco factores, se encuentra también la escala de distorsión (D) en cada factor; en ella hay dos subdimensiones, cada una hace referencia a aspectos de la propia dimensión. En cada subdimensión la mitad de las afirmaciones están redactadas en forma positiva respecto al nombre de la escala y la otra mitad en forma negativa para así controlar posibles sesgos en las respuestas.

La prueba consta en total de 132 reactivos, de los cuales 12 pertenecen a la escala D, los cuales permiten percibir si el sujeto esta ofreciendo una imagen falseada de sí mismo. Los reactivos están redactados a partir de listados de adjetivos escogidos

como identificadores más característicos de cada dimensión. A cada ítem el sujeto debe responder escogiendo aquella opción que da más cuenta de su forma de pensar, sentir o actuar.

Los aportes de esta prueba en la psicología educativa son notables, sobre todo en relación con los factores de Apertura a la Experiencia y el Tesón., ya que “la Apertura a la experiencia muestra una significativa correlación con el éxito escolar, la inteligencia, la creatividad y la curiosidad intelectual” (Manual BFQ, 1993: p. 16). Por otro lado, los estudiantes con puntuaciones altas en el factor Tesón son organizados, fiables, persistentes, y son considerados más inteligentes. La Extraversión es un predictor de la competencia social del alumno y el Agrado hace referencia a la conducta del alumno.

Por otro lado, R.B. Cattell en la década de los cuarenta también llevo a cabo las primeras aplicaciones de los métodos factoriales a la creación de inventarios de personalidad. Cattell comenzó por recopilar todos los nombres de los rasgos de personalidad, a partir de la bibliografía psicológica, de ellas se hicieron estimaciones con adultos, las cuales se correlacionaron y se hicieron análisis factoriales lo que permitió reconocer lo que Cattell llamó “la fuente de los rasgos primarios de personalidad” (Cattell 1979, citado por Anastasi y Urbina, 1998, p: 363). Cattell afirmó que la técnica del análisis factorial constituía un método para descubrir los rasgos causales subyacentes.

A partir de estos estudios Cattell y sus colaboradores desarrollaron diversos inventarios de personalidad, entre ellos el Cuestionario de Dieciséis Factores de Personalidad (16PF).

Este cuestionario “es un instrumento de valoración objetiva, elaborado mediante la investigación psicológica, con el fin de ofrecer en el menor tiempo posible, una visión muy completa de la personalidad” (Manual Cuestionario de Personalidad 16PF, 1.992. p. 5).

El 16PF fue diseñado para ser aplicado a sujetos de 16 años en adelante sin importar su género; sin embargo Cattell elaboró seis formas diferentes, de acuerdo al tipo de formación que tuvieran los sujetos que van responder la prueba; de esta manera, las formas C y D están dirigidas a sujetos con formación medio-baja, las formas A y B corresponde a las personas con un nivel de formación igual o superior al bachillerato, finalmente las formas E y F están dirigidas a las personas que presentan algún tipo de déficit en su formación y en cuanto a la comprensión lectora.

La prueba consta de un cuadernillo con 187 ítems, cada uno de ellos con tres posibilidades de respuesta, una hoja de respuestas donde se identifican las puntuaciones directas de los dieciséis factores y una hoja de calificación donde se ubica el perfil general y los factores de segundo orden; consta también de las plantillas de calificación y el manual.

Este cuestionario intenta dar una visión global de la personalidad, mediante la evaluación de dieciséis factores o dimensiones, los cuales son funcionalmente independientes, aunque con un contenido psicológico significativo. Estos factores, resultaron luego de treinta años de investigaciones factoriales, tras ser evaluados en grupos de sujetos normales y clínicos. Según el Manual Cuestionario de Personalidad 16PF, (1.992), además de esos dieciséis factores de orden primario, la prueba puede evaluar ocho dimensiones de orden secundario, los cuales “son rasgos más amplios, obtenidos a partir de los factores primarios”(p:6).

En la Tabla 2 se encuentran nombrados los dieciséis factores, los cuales están identificados por letras y descritos en sus dos polos o extremos opuestos (Manual Cuestionario de Personalidad 16PF, p.8).

Tabla 2.

Factores primarios evaluados por la prueba de personalidad 16PF.

Factor	Puntuación Alta (decatipos 8-10)	Puntuación Baja (decatipos 1-3)
A – Afectividad	Abierto, afectuoso, sereno, participativo.	Reservado, alejado, crítico, aislado.
B – Inteligencia	Inteligencia alta. Listo.	Inteligencia baja, lerdo
C – Fuerza del Yo	Mucha fuerza del yo, emocionalmente estable, maduro, tranquilo, se enfrenta a la realidad.	Poca fuerza del yo, inestable, de fácil perturbación, inestable emocionalmente.
E – Dominancia	Dominante, agresivo, competitivo, obstinado, independiente.	Sumiso, apacible, dócil, manejable. Acomodaticio.
F – Impulsividad	Entusiasta, descuidado, confiado a la buena aventura.	Taciturno, sobrio, cauteloso, serio.
G – Fuerza del Superego	Mucha fuerza del superego, escrupuloso, consciente, persistente, moralista, formal, carácter fuerte.	Poca fuerza del superego, poca aceptación de las normas, poca socialización.
H – Atrevimiento	Emprendedor, atrevido socialmente.	Cohibido, tímido, susceptible.
I – Sensibilidad Emocional	Sensibilidad blanda, tierno, dependiente, superprotegido.	Sensibilidad dura, autoconfiado, realista, no afectado por los

---

		sentimientos.
L – Suspicious	Suspicious, desconfiado, celoso, tiránico, dogmático.	Confiado aceptando condiciones, adaptable al cambio.
M – Imaginación Autística	Imaginativo, bohemio, abstraído.	Práctico, regulado por la realidad
N – Astucia	Astuto, calculador. cortés, mundano, atento a lo social.	Franco, auténtico, natural, descuidado socialmente.
O – Tendencia a la Culpabilidad	Aprehensivo, autoacusador, inseguro, preocupado, inquieto.	Seguro de sí mismo, apacible, tranquilo, plácido, satisfecho.
Q1 – Rebeldía	Radicalismo, experimental, liberal, analítico.	Conservador, de ideas tradicionales, tolerante, libre.
Q2 – Autosuficiencia	Independiente, lleno de recursos, prefiere sus decisiones.	Dependiente del grupo, seguidor enrolado, socialmente dependiente.
Q3 – Autocontrol	Controlado, conoce el alcance de sus ideas escrupuloso, llevado por su autoimagen.	Sin control, relajado, autoconflictivo, laxo, descuidado de las reglas sociales.
Q4 – Ansiedad	Tenso, frustrado, forzado, sobreexcitado, impulsivo.	Relajado, tranquilo, aletargado, sosegado, no frustrado.

---

Como se ha mencionado anteriormente, el 16PF cubre además de los dieciséis factores primarios, otro grupo de dimensiones de segundo orden; originalmente se han identificado hasta el momento ocho variables de este tipo; sin embargo, las cuatro

que han aparecido repetidamente (Tabla 3) en los diferentes análisis, son formuladas para “predecir diferentes perfiles de personalidad y estimar importantes criterios sociales.” (Manual Cuestionario de Personalidad 16PF, 1.992. p. 27).

Tabla 3.

Factores de segundo orden evaluados en la prueba de personalidad 16PF.

Factor	Puntuación Alta	Puntuación Baja
QI – Extraversión	Puntuación obtenida de la combinación de factores de primer orden como: A+, F+, H+ y Q2-.	Puntuación obtenida de la combinación de factores de primer orden como: A-, F-, H- y Q2+. Además se puede agregar la dimensión E-.
QII – Ansiedad	Puntuación obtenida de la combinación de factores de primer orden como: Q4+, C-, L+, O+ y Q3-.	Puntuación obtenida de la combinación de factores de primer orden como: Q4-, C+, L-, O- y Q3+.
QIII – Cortesía o Dureza	Puntuación obtenida de la combinación de factores de primer orden como: A-, I- y M-.	Puntuación obtenida de la combinación de factores de primer orden como: A+, I+ y M+.
QIV – Independencia	Puntuación obtenida de la combinación de factores de primer orden como: E+, L+, M+, Q1+ y Q2-.	Puntuación obtenida de la combinación de factores de primer orden como: E-, L-, M-, Q1- y Q2+.

En la tabla 4 se presenta una breve descripción interpretativa de las puntuaciones bajas y altas de todos los factores, las cuales permiten hacer la interpretación de los resultados de la prueba (Manual Cuestionario de Personalidad 16PF, p. 19-24).

Tabla 4.

Descripción Interpretativa de los factores de la prueba 16PF.

---

**FACTOR A**

---

La persona que puntúa alto tiende a ser afable, emocionalmente expresiva, dispuesta a cooperar, amable y adaptable, dispuesta a cooperar. Le gustan las ocupaciones que tengan contacto con la gente y las situaciones de relación social. Fácilmente forma parte de grupos activos, es generosa en sus relaciones personales y poco temerosa de las críticas .

La persona que puntúa bajo tiende a ser dura, fría, escéptica y a mantenerse alejada. Le gustan más las cosas que las personas, trabajar en solitario y evitar las opiniones comprometidas. Suele ser precisa y rígida en su manera de hacer las cosas y en sus criterios personales, rasgos que son deseables para muchas ocupaciones. En ocasiones puede ser crítica, obstaculizadora e inflexible.

**FACTOR B**

La persona que puntúa alto tiende a ser rápida en su comprensión y aprendizaje de las ideas. Existe alguna relación con el nivel cultural y con la viveza mental. En una situación de diagnóstico psicopatológico, estas puntuaciones altas contraindican la existencia de un deterioro mental.

La persona que puntúa bajo tiende a ser lenta para aprender y captar las cosas, e inclinada a interpretaciones concretas y literales. Su cortedad en las ideas puede ser debida a una escasa capacidad intelectual o a la influencia de factores psicopatológicos que limitan su actuación.

**FACTOR C**

La persona que puntúa alto tiende a ser emocionalmente madura, estable, realista acerca de la vida, tranquila, con buena firmeza interior y capacidad para mantener una sólida moral de grupo.

La persona que puntúa bajo tiende a presentar poca tolerancia a la frustración; cuando las condiciones no son satisfactorias es voluble, plástica, evade las necesidades y llamadas de la realidad, neuróticamente fatigada, displicente de emoción y turbación fácil, activa cuando se encuentra satisfecha.

**FACTOR E**

---

---

La persona que puntúa alto es dogmática, segura de sí misma, de mentalidad independiente. Tiende a ser austera, autoreguladora, hostil y extrapunitiva, autoritaria (en el manejo de los demás), y hacer caso omiso de toda autoridad.

La persona que puntúa bajo tiende a ceder ante los demás, a ser dócil y a conformarse. Es a menudo dependiente, acepta las ideas de los otros y se muestra ansiosa por una exactitud excesiva.

#### FACTOR F

La persona que puntúa alto tiende a ser jovial, activa, charlatana, franca, expresiva, acalorada y descuidada. Frecuentemente se le escoge como líder electo, puede ser impulsiva y de actividad impredecible y cambiante.

La persona que puntúa bajo tiende a ser reprimida, reticente, introspectiva,. A veces terca, pesimista, indebidamente cauta; es considerada por los demás como presumida y estiradamente correcta. Suele ser una persona sobria y digna de confianza.

#### FACTOR G

La persona que puntúa alto tiende a ser de carácter exigente, dominada por el sentido deber, perseverante, responsable, organizada. Normalmente es escrupulosa y moralista.

La persona que puntúa bajo suele ser inestable en sus propósitos. Sus acciones son casuales y faltas de atención a los compromisos del grupo y a las exigencias culturales. Su alejamiento de la influencia del grupo puede llevarle a actos antisociales lo cual le hace ser más efectiva, a la vez que su negativa de sujeción a las normas le permite tener menos conflictos somáticos en situaciones de tensión.

#### FACTOR H

La persona que puntúa alto tiende a ser sociable, atrevida, dispuesta a intentar nuevas cosas, espontánea, de numerosas respuestas emocionales. Su indiferencia (falta de vergüenza) el tomar y el dar del trato con la gente y las situaciones emocionales abrumadoras. Sin embargo puede despreocuparse por los detalles y perder el tiempo. Tiende a ser emprendedora y estar activamente interesada por el otro sexo.

La persona que puntúa bajo suele ser tímida, alejada, cautelosa, retraída, que permanece al margen de la actividad social. Puede presentar sentimientos de inferioridad; tiende a ser lenta y torpe al expresarse y hablar, no le gustan las ocupaciones con contactos personales. No es dada a mantenerse en contacto con todo lo que está ocurriendo a su alrededor.

#### FACTOR I

---

La persona que puntúa alto suele dejarse La persona que puntúa bajo tiende a ser

---

afectar por los sentimientos, idealista, práctica, realista, varonil, soñadora, artista, femenina. A veces independiente, responsable y a la vez solicita para sí la ayuda y atención de escéptica de las elaboraciones culturales de los otros, es impaciente, dependiente, subjetivas. A veces es inamovible, dura, poco práctica. Le disgustan las personas cínicas. Tiende a mantener el grupo y profesiones rudas. Suele frenar la trabajando sobre unas bases prácticas, acción del grupo y tumbar su moral con realistas y acertadas. actividades inútiles e idealistas.

#### FACTOR L

La persona que puntúa alto tiende a ser desconfiada y ambigua. A menudo se encuentra complicada con su propio yo, le gusta opinar sobre sí misma, y está interesada en la vida mental íntima. Suele actuar con premeditación; es despegada de los otros y colabora deficientemente con el grupo.

La persona que puntúa bajo suele no presentar tendencia a los celos o envidia; es adaptable, animosa, no competitiva, interesada por los demás, buena colaboradora del grupo.

#### FACTOR M

La persona que puntúa alto tiende a ser poco convencional, despreocupada de lo cotidiano, bohemia, motivada por sí misma, creadora, imaginativa, preocupada por lo esencial y despreocupada de las personas particulares y la realidad física. Sus intereses dirigidos hacia su intimidad, la llevan a veces a situaciones irreales con expresiones explosivas. Su individualidad le empuja a verse excluido de las actividades del grupo.

La persona que puntúa bajo suele mostrarse ansiosa por hacer las cosas correctamente, atenta a los problemas prácticos y sujeta a los dictados de lo que es evidentemente posible. Se preocupa por los detalles, capaz de mantener la serenidad en situaciones de emergencia, aunque a veces es poco imaginativa.

#### FACTOR N

La persona que puntúa alto suele ser refinada, experimentada, mundana y astuta. A menudo es analítica, Su enfoque es intelectual y poco sentimental, aproximándose a las situaciones de una manera casi cínica.

La persona que puntúa bajo, suele ser sencilla, sentimental, llana y poco sofisticada. Se les satisface fácilmente y se muestra contenta con lo que acontece. Es natural, espontánea, poco refinada y torpe.

#### FACTOR O

La persona que puntúa alto suele ser depresiva, preocupada, llena de presagios e ideas largamente gestadas. Ante las dificultades presenta tendencia

La persona que puntúa bajo tiende a ser plácida, de ánimo invariable. Su confianza en sí misma y su capacidad para tratar con cosas revelan que es

---

infantil a la ansiedad. En los grupos no se siente aceptada ni con libertad para actuar.

madura y poco ansiosa. Es flexible y segura, pero puede mostrarse insensible cuando el grupo no va de acuerdo con ella, lo cual puede provocar antipatías y recelos.

#### FACTOR Q1

La persona que puntúa alto suele interesarse por cuestiones intelectuales y dudar de los principios fundamentales. Es escéptica y de espíritu inquisitivo en las ideas, sean tradicionales o nuevas. Suele estar bien informada, por inclinada a moralizar y más a preguntarse por la vida en general y a ser más tolerante con las molestias y el cambio.

La persona que puntúa bajo confía en lo que le han enseñado a creer y acepta lo conocido y verdadero, a pesar de sus inconsistencias, aunque se le presente algo que pudiera ser mejor. Es precavida con las nuevas ideas. Tiende a posponer u oponerse a los cambios, a seguir la línea tradicional, ser conservadora en religión y política y a despreocuparse de las ideas analíticas.

#### FACTOR Q2

La persona que puntúa alto es temperamentalmente independiente, acostumbrada a seguir su propio camino; toma sus decisiones y actúa por su cuenta. No tiene en cuenta la opinión del grupo aunque no es necesariamente dominante en sus relaciones con los demás. No le disgusta la gente, simplemente no necesita de su asentimiento y apoyo.

La persona que puntúa bajo prefiere trabajar y tomar decisiones con los demás, le gusta y depende de la aprobación social. Tiende a seguir las directrices del grupo, incluso mostrando falta de decisiones personales. No es necesariamente gregaria por decisión propia sino que necesita del apoyo del grupo.

#### FACTOR Q3

La persona que puntúa alto suele tener mucho control de sus emociones y conducta en general, ser cuidadosa y abierta a lo social; evidencia lo que comúnmente se llama respeto hacia sí misma; tiene en cuanto la reputación social. No obstante a veces tiende a ser obstinada, generalmente son líderes eficaces.

La persona que puntúa bajo no está preocupada por aceptar y ceñirse a las exigencias sociales. No es excesivamente considerada cuidadosa o esmerada. Puede sentirse desajustada y muchas de sus desadaptaciones (especialmente las afectivas) puntúan en esta dirección de la variable.

#### FACTOR Q4

La persona que puntúa alto suele ser tensa, excitable, intranquila, irritable e impaciente. Está a menudo fatigada pero incapaz de permanecer inactiva.

La persona que puntúa bajo suele ser sosegada, relajada, tranquila y satisfecha (no frustrada). En algunas situaciones, su estado de mucha

---

<p>Dentro del grupo tiene una pobre visión del grado de cohesión, del orden y del mando. Su frustración representa un exceso del impulso de estimulación no descargada.</p>	<p>satisfacción le puede llevar a la pereza y al bajo rendimiento, en el sentido de que no tiene motivación para intentar algo. Puede afectar su rendimiento escolar o profesional.</p>
---	---

---

Cattell, R. (1989) citado por Zambrano (2000) establece este modelo planteando que los factores que se relacionan, permiten obtener una mejor concordancia con la realidad; “en la práctica con el 16PF se hace factorizando las correlaciones entre las dieciséis dimensiones. Las escalas resultantes se consideran factores más amplios y generales, en su esfera de acción, que los factores primarios y permiten de modo más útil resumir las relaciones encontradas entre las escalas de la prueba” (p:71).

De igual forma se hace referencia a que los dieciséis factores que comprenden la prueba son bipolares; es decir, que su interpretación se puede hacer en dos extremos.

Por su parte las puntuaciones que se otorgan a cada dimensión son establecidas en decatipos, es decir, que se encuentran en una escala de uno a diez puntos; lo que implica que cada variable tiene la posibilidad de obtener diez grados; los valores son ajustados a una curva normal en valores típicos con una media de 5.50 y una desviación típica de 2.

Finalmente, en cuanto a las alternativas de respuesta, Cattell, R. ofrece tres alternativas para cada elemento de la prueba a excepción de la escala B (Inteligencia), la cual ofrece un solo punto por respuesta correcta. Así, se puntúan los elementos otorgándole a la primera o última alternativa dos puntos, la intermedia un solo punto y la tercera opción se puntúa cero.

En relación a los factores de segundo orden, estos se calculan manualmente a partir de las puntuaciones de primer orden, de manera que si combinan los decatipos en cada uno de los factores secundarios, estos obtendrán también como resultados puntuaciones en decatipos.

De esta manera, la prueba de personalidad 16PF es una herramienta empleada para evaluar la madurez psicológica de los aspirantes; por otra parte dentro de este proceso de admisión, mediante la entrevista, se han encontrado algunos criterios de relevancia como lo son las relaciones interpersonales y la estabilidad emocional, estos son tenidos en cuenta al hablar del perfil del psicólogo y su quehacer profesional; de manera tal que se pueda predecir de manera más clara y precisa el éxito que tendrán los egresados. Es así, como mediante la prueba de personalidad se busca valorar de forma objetiva estos aspectos y así confirmar y completar la información obtenida mediante la entrevista.

Sin embargo, surge la necesidad de evaluar la validez predictiva de la prueba 16PF en el proceso de admisión; en atención a la sugerencia planteada por la alumna Natalia Zambrano Esguerra, en su trabajo de grado titulado “Evaluación de los Factores Académico, Estabilidad Emocional y Relaciones Interpersonales de la Entrevista de Admisión de los Aspirantes a la Facultad de Psicología de la Universidad de la Sabana y Propuesta para su Reestructuración a partir del Modelo de Competencias” (2.000); donde afirma que se debe tener en cuenta las nuevas tendencias de la educación Nacional a partir de la reforma educativa y la reorientación de los procesos de evaluación. Por otra parte, atendiendo al interés de la facultad de reestructurar el proceso de admisión acorde con las demandas actuales, se hace necesario someter a estudio y reconsideración el instrumento utilizado, es decir la prueba de personalidad 16PF.

Según lo expuesto anteriormente, el objetivo general de esta investigación es evaluar la validez predictiva de la prueba de personalidad 16PF por medio de criterios externos, con el fin de determinar si esta arroja información útil para el proceso de admisión de los aspirantes a la facultad de psicología de la Universidad de la Sabana.

Esto se logra mediante los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar una revisión bibliográfica, con base en los diferentes temas que se

determinen pertinentes, con el fin de obtener un adecuado marco de referencia para la realización de la investigación.

2. Selección de la población de alumnos entre los alumnos de tercero a octavo semestre de la Facultad de Psicología.
3. Determinar la validez predictiva de la prueba 16PF, a través de la relación existente entre el 16PF y el rendimiento académico definido a través de los siguientes criterios: promedio acumulado, semestre completo, semestre incompleto, asignaturas perdidas y semestres de prueba.
4. Discusión de resultados y sugerencias.

Para efectos de esta investigación, las variables que se tendrán en cuenta son:

1. Rendimiento Académico: “Entendido este como el resultado producto de un aprendizaje, causado por una actividad educativa; expresado en una calificación cuantitativa o cualitativa, que si es consistente y válida reflejará un determinado aprendizaje o el logro de unos objetivos preestablecidos.” (Touron, 1.984. p. 24). De esta manera a través del rendimiento académico se podrá realizar una clasificación de los alumnos con alto rendimiento (semestre completo) y alumnos con bajo rendimiento (semestre incompleto).

Así, el grupo de alumnos con Alto Rendimiento es aquel grupo de alumnos cuyo promedio acumulado es alto, están cursando semestre completo, no han perdido ninguna materia y no han cursado ningún semestre de prueba. Por su parte, el grupo de alumnos con Bajo Rendimiento es aquel grupo de alumnos cuyo promedio acumulado es bajo, están cursando semestre incompleto, han perdido una o más materias y han cursado uno o más semestres de prueba.

Mediante estas variables se pueden diferenciar los alumnos de alto rendimiento y aquellos de bajo rendimiento.

2. Dieciséis factores de la prueba 16PF :

Factor A: Afectividad

Factor B: Inteligencia

Factor C: Fuerza del Yo

Factor E: Dominancia

Factor F: Impulsividad

Factor G: Fuerza del Superego

Factor H: Atrevimiento

Factor I: Sensibilidad Emocional

Factor L: Susplicacia

Factor M: Imaginación Autística

Factor N: Astucia

Factor O: Tendencia a la Culpabilidad

Factor Q1: Rebeldía

Factor Q2: Autosuficiencia

Factor Q3: Autocontrol

Factor Q4: Ansiedad

3. Presencia de posibles Indicadores Clínicos de la prueba 16PF: Los Indicadores clínicos de la prueba, hacen referencia a las tendencias extremas de los factores; es decir las puntuaciones muy altas o muy bajas. En la Facultad de Psicología la calificación de estas pruebas se hace de manera sistematizada, esto facilita la identificación de los indicadores clínicos ya que el reporte de resultados señala la presencia de estos con las iniciales IC en los factores que se presenten en el perfil general.

De esta manera, teniendo en cuenta las variables establecidas y el objetivo del presente trabajo, se plantean las siguientes hipótesis para el análisis de la información:

Hipótesis de Trabajo General: Existe una validez predictiva de la prueba de personalidad 16PF, en el proceso de admisión de los estudiantes a la facultad de psicología de la Universidad de la Sabana.

Hipótesis Nula General: No existe validez predictiva de la prueba de personalidad 16PF, en el proceso de admisión de los estudiantes a la facultad de psicología de la Universidad de la Sabana.

Las hipótesis específicas se organizaron en cinco grupos principales de la siguiente forma:

Grupo 1: hipótesis que buscaban establecer la relación entre los puntajes obtenidos por cada alumno en cada factor de la Prueba de Personalidad 16PF y el promedio acumulado.

Grupo 2: hipótesis que buscaban determinar las diferencias entre grupos de alumnos de alto y bajo rendimiento en cuanto a los puntajes obtenidos por estos en cada factor de la Prueba de Personalidad 16PF.

Grupo 3: hipótesis que buscaban establecer la relación entre los puntajes obtenidos por cada alumno en cada factor de la Prueba de Personalidad 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Grupo 4: hipótesis que buscaban establecer la relación entre los puntajes obtenidos por cada alumno en cada factor de la Prueba de Personalidad 16PF y el número de semestres de prueba.

Grupo 5: Este grupo se divide en un primer subgrupo 5 A que se refiere a la hipótesis que buscaba establecer las diferencias en cuanto al promedio acumulado entre los alumnos que presentan indicadores clínicos en el 16PF y los que no presentan indicadores clínicos.

El subgrupo 5B hace referencia a las hipótesis que buscaban determinar la relación entre la presencia de indicadores clínicos y el rendimiento académico.

En relación con los resultados de la prueba 16PF y el rendimiento académico, específicamente con el promedio acumulado, surgen las siguientes hipótesis:

Tabla 5.

Grupo de Hipótesis 1: Correlación entre los resultados de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Prueba 16PF	Promedio Acumulado
Factor A	1A
Factor B	1B
Factor C	1C
Factor E	1D
Factor F	1E
Factor G	1F
Factor H	1G
Factor I	1H
Factor L	1I
Factor M	1J
Factor N	1K
Factor O	1L
Factor Q1	1M
Factor Q2	1N
Factor Q3	1O
Factor Q4	1P
Factor QI	1Q
Factor QII	1R
Factor QIII	1S
Factor QIV	1T

Hipótesis de Trabajo 1-A: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor A (Afectividad) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-A: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor A (Afectividad) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-B: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor B (Inteligencia) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-B: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor B (Inteligencia) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-C: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor C (Fuerza del yo) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-C: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor C (Fuerza del yo) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-D: Existe una relación directa entre el factor E (Dominancia) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-D: No existe o hay una relación inversa entre el factor E (Dominancia) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-E: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor F (Impulsividad) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-E: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor F (Impulsividad) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-F: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor G (Fuerza del superego) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-F: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor G (Fuerza del superego) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-G: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor H (Atrevimiento) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-G: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor H (Atrevimiento) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-H: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor I (Sensibilidad Emocional) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-H: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor I (Sensibilidad Emocional) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-I: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor L (Suspiciacia) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-I: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor L (Suspicious) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-J: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor M (Imaginación Autística) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-J: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor M (Imaginación Autística) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-K: Existe una relación directa entre el factor N (Astucia) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-K: No existe o hay una relación inversa entre el factor N (Astucia) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-L: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor O (Tendencia a la Culpabilidad) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-L: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor O (Tendencia a la Culpabilidad) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-M: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor Q1 (Rebeldía) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-M: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor Q1 (Rebeldía) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-N: Existe una relación directa entre el factor Q2 (Autosuficiencia) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-N: No existe o hay una relación inversa entre el factor Q2 (Autosuficiencia) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-O: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor Q3 (Autocontrol) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-O: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor Q3 (Autocontrol) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-P: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor Q4 (Ansiedad) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-P: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor Q4 (Ansiedad) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-Q: Existe una relación entre los resultados obtenidos en el factor QI (Extraversión) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-Q: No existe ninguna relación entre los resultados obtenidos en el factor QI (Extraversión) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-R: Existe una relación entre los resultados obtenidos en el factor QII (Ansiedad) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-R: No existe ninguna relación entre los resultados obtenidos en el factor QII (Ansiedad) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-S: Existe una relación entre los resultados obtenidos en el factor QIII (Cortesía o Dureza) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-S: No existe ninguna relación entre los resultados obtenidos en el factor QIII (Cortesía o Dureza) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis de Trabajo 1-T: Existe una relación entre los resultados obtenidos en el factor QIV (Independencia) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

Hipótesis Nula 1-T: No existe ninguna relación entre los resultados obtenidos en el factor QIV (independencia) de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

También en relación con los resultados de la prueba 16PF y el rendimiento académico, pero específicamente con el estar cursando semestre completo o incompleto, surgen las siguientes hipótesis:

Tabla 6.

Grupo de Hipótesis 2: Diferencias de los resultados de la prueba 16PF entre los alumnos que cursan semestre completo y los que cursan semestre incompleto.

Prueba 16PF	Rendimiento Académico	
	Semestre Completo	Semestre Incompleto
Factor A		2A
Factor B		2B
Factor C		2C
Factor E		2D
Factor F		2E
Factor G		2F
Factor H		2G
Factor I		2H
Factor L		2I
Factor M		2J
Factor N		2K
Factor O		2L
Factor Q1		2M
Factor Q2		2N
Factor Q3		2O
Factor Q4		2P
Factor QI		2Q
Factor QII		2R
Factor QIII		2S
Factor QIV		2T

Hipótesis de Trabajo 2-A: Los resultados obtenidos en el factor A (Afectividad) de la prueba 16PF deben ser mayores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-A: Los resultados obtenidos en el factor A (Afectividad) de la prueba 16PF deben ser menores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-B: Los resultados obtenidos en el factor B (Inteligencia) de la prueba 16PF deben ser mayores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-B: Los resultados obtenidos en el factor B (Inteligencia) de la prueba 16PF deben ser menores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-C: Los resultados obtenidos en el factor C (Fuerza del yo) de la prueba 16PF deben ser mayores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-C: Los resultados obtenidos en el factor C (Fuerza del yo) de la prueba 16PF deben ser menores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-D: Hay una diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor E (Dominancia) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-D: No hay diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor E (Dominancia) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-E: Los resultados obtenidos en el factor F (Impulsividad) de la prueba 16PF deben ser mayores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-E: Los resultados obtenidos en el factor F (Impulsividad) de la prueba 16PF deben ser menores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-F: Los resultados obtenidos en el factor G (Fuerza del Superego) de la prueba 16PF deben ser mayores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-F: Los resultados obtenidos en el factor G (Fuerza del Superego) de la prueba 16PF deben ser menores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-G: Los resultados obtenidos en el factor H (Atrevimiento) de la prueba 16PF deben ser mayores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-G: Los resultados obtenidos en el factor H (Atrevimiento) de la prueba 16PF deben ser menores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-H: Los resultados obtenidos en el factor I (Sensibilidad Emocional) de la prueba 16PF deben ser menores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-H: Los resultados obtenidos en el factor I (Sensibilidad Emocional) de la prueba 16PF deben ser mayores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-I: Los resultados obtenidos en el factor L (Suspiciacia) de la prueba 16PF deben ser menores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-I: Los resultados obtenidos en el factor L (Suspiciacia) de la prueba 16PF deben ser mayores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-J: Los resultados obtenidos en el factor M (Imaginación Autística) de la prueba 16PF deben ser menores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-J: Los resultados obtenidos en el factor M (Imaginación Autística) de la prueba 16PF deben ser mayores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-K: Hay una diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor N (Astucia) de la prueba 16PF en los alumnos que están

cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-K: No hay diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor N (Astucia) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-L: Los resultados obtenidos en el factor O (Tendencia a la Culpabilidad) de la prueba 16PF deben ser menores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-L: Los resultados obtenidos en el factor O (Tendencia a la Culpabilidad) de la prueba 16PF deben ser mayores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-M: Los resultados obtenidos en el factor Q1 (Rebeldía) de la prueba 16PF deben ser mayores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-M: Los resultados obtenidos en el factor Q1 (Rebeldía) de la prueba 16PF deben ser menores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-N: Hay una diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor Q2 (Autosuficiencia) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-N: No hay diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor Q2 (Autosuficiencia) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-O: Los resultados obtenidos en el factor Q3 (Autocontrol) de la prueba 16PF deben ser mayores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-O: Los resultados obtenidos en el factor Q3 (Autocontrol) de la prueba 16PF deben ser menores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-P: Los resultados obtenidos en el factor Q4 (Ansiedad) de la prueba 16PF deben ser menores en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-P: Los resultados obtenidos en el factor Q4 (Ansiedad) de la prueba 16PF deben ser mayores o iguales en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-Q: Hay una diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor QI (Extraversión) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-Q: No hay diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor QI (Extraversión) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-R: Hay una diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor QII (Ansiedad) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-R: No hay diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor QII (Ansiedad) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-S: Hay una diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor QIII (Cortesía o Dureza) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-S: No hay diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor QIII (Cortesía o Dureza) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis de Trabajo 2-T: Hay una diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor QIV (Independencia) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

Hipótesis Nula 2-T: No hay diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el factor QIV (Independencia) de la prueba 16PF en los alumnos que están cursando semestre completo que los obtenidos en los alumnos que están cursando semestre incompleto.

En relación con los resultados de la prueba 16PF y el rendimiento académico, específicamente con el número de asignaturas perdidas, surgen las siguientes hipótesis:

Tabla 7.

Grupo de Hipótesis 3: Correlación entre los resultados de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Prueba 16PF	Número de asignaturas perdidas.
Factor A	3 A
Factor B	3B
Factor C	3C
Factor E	3D
Factor F	3E
Factor G	3F
Factor H	3G
Factor I	3H
Factor L	3I

Factor M	3J
Factor N	3K
Factor O	3L
Factor Q1	3M
Factor Q2	3N
Factor Q3	3°
Factor Q4	3P
Factor QI	3Q
Factor QII	3R
Factor QIII	3S
Factor QIV	3T

Hipótesis de Trabajo 3-A: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor A (Afectividad) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-A: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor A (Afectividad) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-B: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor B (Inteligencia) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-B: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor B (Inteligencia) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-C: Existe una relación inversa los resultados obtenidos en el factor C (Fuerza del yo) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-C: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor C (Fuerza del yo) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-D: Existe una relación inversa entre el factor E (Dominancia) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-D: No existe o hay una relación directa entre el factor E (Dominancia) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-E: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor F (Impulsividad) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-E: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor F (Impulsividad) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-F: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor G (Fuerza del superego) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-F: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor G (Fuerza del superego) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-G: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor H (Atrevimiento) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-G: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor H (Atrevimiento) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-H: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor I (Sensibilidad Emocional) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-H: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor I (Sensibilidad Emocional) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-I: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor L (Suspiciosa) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-I: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor L (Suspiciosa) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-J: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor M (Imaginación Autística) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-J: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor M (Imaginación Autística) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-K: Existe una relación inversa entre el factor N (Astucia) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-K: No existe o hay una relación directa entre el factor N (Astucia) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-L: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor O (Tendencia a la Culpabilidad) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-L: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor O (Tendencia a la Culpabilidad) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas..

Hipótesis de Trabajo 3-M: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor Q1 (Rebeldía) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-M: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor Q1 (Rebeldía) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-N: Existe una relación inversa entre el factor Q2 (Autosuficiencia) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-N: No existe o hay una relación directa entre el factor Q2 (Autosuficiencia) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-O: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor Q3 (Autocontrol) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-O: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor Q3 (Autocontrol) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-P: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor Q4 (Ansiedad) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-P: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor Q4 (Ansiedad) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-Q: Existe una relación entre los resultados obtenidos en el factor QI (Extraversión) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-Q: No existe ninguna relación entre los resultados obtenidos en el factor QI (Extraversión) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-R: Existe una relación entre los resultados obtenidos en el factor QII (Ansiedad) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-R: No existe ninguna relación entre los resultados obtenidos en el factor QII (Ansiedad) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-S: Existe una relación entre los resultados obtenidos en el factor QIII (Cortesía o Dureza) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-S: No existe ninguna relación entre los resultados obtenidos en el factor QIII (Cortesía o Dureza) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis de Trabajo 3-T: Existe una relación entre los resultados obtenidos en el factor QIV (Independencia) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

Hipótesis Nula 3-T: No existe ninguna relación entre los resultados obtenidos en el factor QIV (independencia) de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

En relación con los resultados de la prueba 16PF y el rendimiento académico, específicamente con el número de semestres de prueba cursados, surgen las siguientes hipótesis:

Tabla 8.

Grupo de Hipótesis 4: Correlación entre los resultados de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Prueba 16PF	Número de semestres de prueba.
Factor A	4 A
Factor B	4B
Factor C	4C
Factor E	4D
Factor F	4E
Factor G	4F
Factor H	4G
Factor I	4H
Factor L	4I
Factor M	4J
Factor N	4K
Factor O	4L
Factor Q1	4M
Factor Q2	4N
Factor Q3	4 O
Factor Q4	4P
Factor QI	4Q
Factor QII	4R
Factor QIII	4S
Factor QIV	4T

Hipótesis de Trabajo 4-A: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor A (Afectividad) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-A: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor A (Afectividad) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-B: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor B (Inteligencia) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-B: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor B (Inteligencia) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-C: Existe una relación inversa los resultados obtenidos en el factor C (Fuerza del yo) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-C: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor C (Fuerza del yo) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-D: Existe una relación inversa entre el factor E (Dominancia) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-D: No existe o hay una relación directa entre el factor E (Dominancia) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-E: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor F (Impulsividad) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-E: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor F (Impulsividad) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-F: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor G (Fuerza del superego) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-F: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor G (Fuerza del superego) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-G: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor H (Atrevimiento) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-G: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor H (Atrevimiento) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-H: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor I (Sensibilidad Emocional) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-H: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor I (Sensibilidad Emocional) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-I: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor L (Suspiciacia) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-I: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor L (Suspiciacia) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-J: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor M (Imaginación Autística) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-J: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor M (Imaginación Autística) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-K: Existe una relación inversa entre el factor N (Astucia) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-K: No existe o hay una relación directa entre el factor N (Astucia) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-L: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor O (Tendencia a la Culpabilidad) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-L: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor O (Tendencia a la Culpabilidad) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-M: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor Q1 (Rebeldía) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-M: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor Q1 (Rebeldía) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-N: Existe una relación inversa entre el factor Q2 (Autosuficiencia) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-N: No existe o hay una relación directa entre el factor Q2 (Autosuficiencia) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-O: Existe una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor Q3 (Autocontrol) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-O: No existe o hay una relación directa entre los resultados obtenidos en el factor Q3 (Autocontrol) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-P: Existe una relación alta significativa entre los resultados obtenidos en el factor Q4 (Ansiedad) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-P: No existe o hay una relación inversa entre los resultados obtenidos en el factor Q4 (Ansiedad) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-Q: Existe una relación entre los resultados obtenidos en el factor QI (Extraversión) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-Q: No existe ninguna relación entre los resultados obtenidos en el factor QI (Extraversión) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-R: Existe una relación entre los resultados obtenidos en el factor QII (Ansiedad) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-R: No existe ninguna relación entre los resultados obtenidos en el factor QII (Ansiedad) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-S: Existe una relación entre los resultados obtenidos en el factor QIII (Cortesía o Dureza) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-S: No existe ninguna relación entre los resultados obtenidos en el factor QIII (Cortesía o Dureza) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis de Trabajo 4-T: Existe una relación entre los resultados obtenidos en el factor QIV (Independencia) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Hipótesis Nula 4-T: No existe ninguna relación entre los resultados obtenidos en el factor QIV (independencia) de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Las hipótesis que se establecieron en relación con los resultados de los indicadores clínicos de la prueba 16PF y el rendimiento académico son:

Tabla 9.

Grupo de Hipótesis 5 A: Diferencias del promedio acumulado entre los alumnos que presentan indicadores clínicos en la prueba 16PF y los alumnos que no presentan indicadores clínicos.

	Indicadores Clínicos	
	Si Presenta	No Presenta
Promedio Acumulado		5A

Hipótesis de Trabajo 5-A: Existe una diferencia significativa en el promedio acumulado de los alumnos que presentan indicadores clínicos y los que no presentan indicadores clínicos.

Hipótesis Nula 5-A: No hay diferencia significativa en el promedio acumulado de los alumnos que presentan indicadores clínicos y los que no presentan indicadores clínicos.

Tabla10.

Grupo de Hipótesis 5B: Correlación entre la presencia de indicadores clínicos y el promedio acumulado.

Prueba 16PF	Promedio Acumulado	Presencia de Indicadores
Factor A		5 B
Factor B		5 B1
Factor C		5 B2
Factor E		5 B3
Factor F		5 B4
Factor G		5 B5
Factor H		5 B6
Factor I		5 B7
Factor L		5 B8
Factor M		5 B9
Factor N		5 B10
Factor O		5 B11
Factor Q1		5 B12
Factor Q2		5 B13
Factor Q3		5 B14
Factor Q4		5 B15
Factor QI		5 B16
Factor QII		5 B17
Factor QIII		5 B18
Factor QIV		5 B19

Hipótesis de Trabajo 5-B: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor A (Afectividad) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor A (Afectividad) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B1: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor B (Inteligencia) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B1: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor B (Inteligencia) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B2: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor C (Fuerza del yo) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B2: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor C (Fuerza del yo) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B3: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor E (Dominancia) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B3: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor E (Dominancia) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B4: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor F (Impulsividad) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B4: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor F (Impulsividad) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B5: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor G (Fuerza del superego) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B5: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor G (Fuerza del superego) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B6: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor H (Atrevimiento) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B6: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor H (Atrevimiento) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B7: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor I (Sensibilidad Emocional) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B7: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor I (Sensibilidad Emocional) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B8: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor L (Suspiciosa) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B8: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor L (Suspiciosa) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B9: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor M (Imaginación Autística) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B9: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor M (Imaginación Autística) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B10: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor N (Astucia) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B10: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor N (Astucia) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B11: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor O (Tendencia a la Culpabilidad) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B11: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor O (Tendencia a la Culpabilidad) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B12: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor Q1 (Rebeldía) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B12: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor Q1 (Rebeldía) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B13: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor Q2 (Autosuficiencia) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B13: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor Q2 (Autosuficiencia) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B14: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor Q3 (Autocontrol) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B14: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor Q3 (Autocontrol) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B15: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor Q4 (Ansiedad) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B15: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor Q4 (Ansiedad) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B16: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor QI (Extraversión) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B16: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor QI (Extraversión) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B17: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor QII (Ansiedad) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B17: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor QII (Ansiedad) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B18: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor QIII (Cortesía o Dureza) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B18: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor QIII (Cortesía o Dureza) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis de Trabajo 5-B19: Existe una relación inversa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor QIV (Independencia) de la prueba de personalidad 16PF.

Hipótesis Nula 5-B19: No existe o hay una relación directa entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos en el factor QIV (Independencia) de la prueba de personalidad 16PF.

Las hipótesis serán sometidas a prueba con un nivel de significación de 0.05.

## **Método**

### **Tipo de Diseño**

En primer lugar se habla de investigación cuantitativa, ya que el instrumento empleado requiere de una codificación de la información. A partir de la obtención de estos resultados se llevó a cabo un análisis cuantitativo de los mismos a partir de lo que Salkind (1999) denomina como estudios de Correlación, la cual define como aquella que proporciona indicios de la posible relación entre dos o más datos o que estos podrían predecir un resultado específico. La investigación correlacional es muy exacta ya que cuanto más tienen en común dos partes más tienden a estar relacionadas entre sí.

Por ello, se puede determinar que en esta fase la investigación es más específicamente una investigación descriptiva la cual “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente” (Tamayo, 1997: p.54).

Se llevó a cabo un análisis que va “de lo cuantitativo a lo cualitativo; ya que tiene relación con los conceptos que buscan caracterizar los fenómenos y los objetos, por medio de dos categorías que reflejan importantes aspectos de la realidad” (Cerdeña, 1995: p.324.), la calidad y la cantidad.

De esta manera, el presente trabajo es un estudio de correlación de validez predictiva, ya que busca determinar la validez predictiva de la prueba 16PF, correlacionando esta con factores académicos como el promedio acumulado, semestre completo e incompleto, el número de asignaturas perdidas y el número de semestres de prueba cursados.

Igualmente, para la prueba de algunas de las hipótesis planteadas se llevó a cabo el tratamiento estadístico mediante la prueba de diferencia de medias t de Student.

### **Participantes**

En esta investigación se contó con la participación de una muestra de 501 estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad de la Sabana que se encuentran cursando de tercero a octavo semestre durante el primer periodo académico del 2.001; se escogieron estos niveles puesto que con ellos es posible tener uno de los indicadores con los que se evaluó el rendimiento académico que es el promedio acumulado.

Finalmente fue posible trabajar con 492 alumnos ya que de 9 alumnos no se encontró la información requerida.

### **Instrumentos**

Teniendo en cuenta que los instrumentos “son la traducción operativa de los conceptos y variables teóricas, o en su defecto, de los objetivos generales y específicos” (Cerdeña, 1995: p. 235), para poder determinar la validez predictiva de la Prueba de Personalidad 16PF aplicada a estos alumnos se tendrá en cuenta en primer lugar los resultados obtenidos de la aplicación de la misma; para así correlacionar estos datos con los datos que se obtengan en las variables de criterio externo.

Para poder llevar a cabo el proceso de recolección de información, se diseñó un formato de registro, en el cual se recopiló información de los criterios a tener en cuenta; aquí se incluyó la información acerca del promedio acumulado, la pérdida de asignaturas, el cursar o haber cursado semestre de prueba, los puntajes de cada factor de la prueba 16PF y los indicadores clínicos. **(anexo E)**

### **Procedimiento**

#### **Etapa 1 “Estructuración, Elaboración y Presentación del proyecto”**

Con base en la reforma educativa, Ley 115 y ley30, el proceso de reestructuración del ICFES, el proceso del Plan de Mejoramiento de la Facultad y el proceso de Acreditación, se puso de manifiesto la necesidad de reestructurar el proceso de admisión acorde con las demandas actuales y los planteamientos expuestos; por esta

razón se determinó que el instrumento utilizado, en este caso el 16PF debía someterse a estudio y reconsideración.

De esta manera este se estableció como el eje central de la investigación, definiendo entonces, el objeto de estudio, el problema y los objetivos se prosiguió a llevar a cabo la fundamentación teórica, la recopilación de información y el tipo de diseño que se emplearía.

Una vez estructurado el marco teórico y habiendo establecido los objetivos, variables, hipótesis, el tipo de diseño y los sujetos, se procedió a diseñar los instrumentos para la recolección de información y así posteriormente establecer la correlación entre los resultados de la prueba 16PF con las variables establecidas.

Se presentó el proyecto de investigación al comité de trabajos de grado, para la revisión y aprobación correspondiente por parte del jurado. De igual forma se llevaron a cabo las correcciones pertinentes.

## **Etapa 2 “Recolección de Información”**

Para esta etapa de la investigación, se solicitó autorización a la facultad para tener acceso a las carpetas de los alumnos de tercero a octavo semestre ubicadas en la oficina de Registro Académico de la Facultad de Psicología. Una vez aprobada esta solicitud, se prosiguió a consignar la información en el formato de registro de información previamente diseñado(**anexo F**). Esta información hace referencia a los criterios o variables: resultados prueba de personalidad 16PF, promedio acumulado, modalidad de semestre (completo o incompleto), presencia de indicadores clínicos y el número de asignaturas perdidas.

Para la recolección de dicha información se contó también con los listados facilitados por la oficina de Registro Académico de la Universidad, en los cuales estaban consignados datos como el promedio acumulado y el estado (activo o inactivo) del alumno.

### **Etapa 3 “Procedimiento Estadístico”**

Una vez recogida la información, se prosiguió a sistematizar esta, para luego realizar el cálculo de las correlaciones de Pearson, prueba t de Student y Biserial Puntual.

Para una mejor comprensión de las hipótesis y de los resultados de las mismas, estas se plantearon por grupos. De esta manera el primer grupo de hipótesis, que hacen referencia a los resultados de la correlación de la prueba 16PF con el promedio acumulado; las hipótesis del tercer grupo que buscaban establecer la relación entre los resultados de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas, y las hipótesis del cuarto grupo con las que se buscaba establecer la relación entre los resultados de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba cursados; recibieron un tratamiento estadístico realizado mediante la prueba correlacional de Pearson.

Por su parte el segundo grupo buscaba establecer las diferencias entre los resultados de la prueba 16PF y la modalidad de semestre (completo o incompleto), se trabajaron mediante la prueba de diferencia de medias t de student.

Finalmente para las hipótesis del quinto grupo, que buscaban establecer la relación entre los resultados de la prueba 16PF y la presencia de indicadores clínicos, se realizó un tratamiento estadístico a través de la prueba Biserial Puntual.

Todas las hipótesis se trabajaron con un nivel de significación de 0.05

### **Etapa 4 “ Discusión y Sugerencias”**

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se llevó a cabo el análisis e interpretación de la información y así establecer algunas sugerencias acerca de la utilización de la prueba 16PF en el proceso de admisión de los estudiantes a la Facultad de Psicología.

## Resultados

Para el proceso de interpretación y análisis de la información se organizaron los resultados del presente trabajo siguiendo el orden de las hipótesis planteadas dentro del proceso de evaluación de la validez predictiva de la Prueba de Personalidad 16PF a través de las diversas variables escogidas.

En cuanto a las hipótesis que buscaban establecer la relación entre los puntajes obtenidos por cada alumno en cada factor de la Prueba de Personalidad 16PF y el promedio acumulado (Grupo 1), éstas se trabajaron por medio del coeficiente de correlación de Pearson, con un nivel de significación de 0.05 (Anexo G).

En relación con las hipótesis que buscaban determinar las diferencias entre grupos de alumnos de alto y bajo rendimiento en cuanto a los puntajes obtenidos por estos en cada factor de la Prueba de Personalidad 16PF (Grupo 2), el análisis se llevo a cabo en primer lugar a través de la Prueba F para varianzas de dos muestras (Anexo H) con un alpha de 0.05, con el fin de determinar si el análisis a través de la prueba de diferencia de medias, prueba t de Student con un alpha de 0.05, se llevaría a cabo con muestras dependiendo de si muestran varianzas iguales o desiguales (Anexo I).

Al hacer referencia a las hipótesis que buscaban establecer la relación entre los puntajes obtenidos por cada alumno en cada factor de la Prueba de Personalidad 16PF y el número de asignaturas perdidas (Grupo 3), éstas se trabajaron por medio del coeficiente de correlación de Pearson, con un nivel de significación de 0.05.

De acuerdo con las hipótesis que buscaban establecer la relación entre los puntajes obtenidos por cada alumno en cada factor de la Prueba de Personalidad 16PF y el número de semestres de prueba (Grupo 4), éstas se trabajaron por medio del coeficiente de correlación de Pearson, con un nivel de significación de 0.05.

Para las hipótesis que se establecieron con relación al rendimiento académico y los indicadores clínicos del 16PF (Grupo 5); se trabajó la primera hipótesis que buscaba establecer las diferencias en cuanto al rendimiento académico entre los alumnos que presentan indicadores clínicos y los que no presentan en primer lugar por medio de la Prueba F para varianzas de dos muestras (Anexo J) con un alpha de 0.05, con el fin de determinar si el análisis a través de la prueba de diferencia de medias, prueba t de Student con un alpha de 0.05, se llevaría a cabo con muestras dependiendo de si muestran varianzas iguales o desiguales (Anexo K)

El análisis de las hipótesis que buscaban determinar la relación entre la presencia de indicadores clínicos y el rendimiento académico se llevó a cabo a través del coeficiente de correlación Biserial Puntual.

La prueba de estas hipótesis permitieron así determinar si existe o no una validez predictiva de la prueba de personalidad 16PF, en el proceso de admisión de los estudiantes a la facultad de psicología de la Universidad de la Sabana.

Es importante aclarar que nueve alumnos de la muestra fueron excluidos del análisis estadístico ya que la información de sus hojas de vida no se encontraba completa.

Para las hipótesis específicas que buscan determinar la relación entre cada factor del 16PF y el promedio acumulado, los resultados son los siguientes:

Tabla 11.

Coefficientes de Correlación de Pearson y niveles de significación para las hipótesis del Grupo 1:

Hipótesis	Correlación r	Puntuaciones z
1 A	0.07	0.070
1B	0.14	0.141
1C	0.01	0.010
1D	-0.02	-0.020
1E	-0.03	-0.030
1F	0.08	0.080
1G	-0.03	0.030
1H	0.08	0.080
1I	-0.001	0.00
1J	-0.03	-0.030
1K	0.06	0.060
1L	-0.02	-0.020
1M	-0.06	-0.060
1N	0.05	0.050
1 O	0.02	0.020
1P	0.00	0.00
1Q	0.01	0.010
1R	0.00	0.00
1S	0.12	0.121
1T	0.05	0.050

Se puede determinar que las relaciones existentes entre cada uno de los factores de la prueba 16PF y el promedio acumulado son nulas ya que las puntuaciones z oscilan entre  $-0.060$  y  $0.141$ , lo cual implica que se aceptaron todas las hipótesis nulas con un  $\alpha$  de  $0.05$ .

De esta manera se infiere que no existe ningún tipo de relación entre los resultados obtenidos en cada factor de la prueba 16PF y el promedio acumulado. Así, ninguno de los factores del 16pf tiene valor predictivo sobre el rendimiento académico medido por el promedio acumulado.

En referencia a las hipótesis específicas que buscan determinar las diferencias en los puntajes obtenidos en cada factor del 16PF entre el grupo de alumnos que están cursando semestre completo y el grupo de alumnos que están cursando semestre incompleto, los resultados son:

Tabla 12.

Comparación de los factores de la prueba 16PF entre los alumnos de semestre completo y semestre incompleto:

Factores 16PF	Ho	Resultados Prueba F	Media		Estadístico t	Valor Crítico
			Semestre Completo	Semestre Incompleto		
A	2 A	Varianzas Desiguales	6.25	6.09	0.83	1.64
B	2B	Varianzas Desiguales	5.00	5.79	-4.20*	1.64
C	2C	Varianzas Desiguales	6.05	6.18	-0.79	1.64
E	2D	Varianzas Iguales	5.65	5.53	0.72	1.96
F	2E	Varianzas Iguales	3.71	3.11	-1.02	1.64
G	2F	Varianzas Iguales	5.87	5.76	0.62	1.64
H	2G	Varianzas Iguales	6.65	6.84	-1.19	1.64
I	2H	Varianzas Desiguales	6.16	6.03	0.71	1.64
L	2I	Varianzas Iguales	5.35	5.37	-0.08	1.64
M	2J	Varianzas Desiguales	5.23	5.05	0.91	1.64
N	2K	Varianzas Iguales	5.67	5.71	-0.19	1.96

O	2L	Varianzas Desiguales	4.65	4.60	0.35	1.64
Q1	2M	Varianzas Iguales	4.19	4.16	0.16	1.64
Q2	2N	Varianzas Iguales	5.63	5.65	-0.08	1.96
Q3	2 O	Varianzas Iguales	5.86	5.80	0.21	1.64
Q4	2P	Varianzas Iguales	5.10	5.18	-0.56	1.64
QI	2Q	Varianzas Iguales	4.70	4.65	0.37	1.96
QII	2R	Varianzas Desiguales	6.42	6.50	1.00	1.96
QIII	2S	Varianzas Desiguales	5.67	5.47	1.30	1.96
QIV	2T	Varianzas Desiguales	4.68	4.33	2.10*	1.96

\* $p < 0.05$

En relación con estas hipótesis, la mayoría de las hipótesis nulas fueron aceptadas con un  $\alpha$  de 0.05, ya que las puntuaciones del estadístico t oscilan entre -1.19 y 1.30.

Únicamente dos hipótesis nulas de este grupo fueron rechazadas; la hipótesis nula 2B fue rechazada con un  $\alpha$  de 0.05, por lo cual se concluye que los puntajes obtenidos en el factor B (Inteligencia) de la prueba 16PF son mayores en los alumnos con alto rendimiento que los obtenidos en los alumnos con bajo rendimiento.

Así mismo, la hipótesis nula 2T fue rechazada con un  $\alpha$  de 0.05, por lo cual se concluye que los puntajes obtenidos en el factor QIV (Independencia) de la prueba 16PF son mayores en los alumnos con alto rendimiento que los obtenidos en los alumnos con bajo rendimiento.

Se deduce entonces que no hay diferencias significativas entre los dos grupos de alumnos.

En síntesis, la prueba de Personalidad 16PF no permite discriminar, como es esperado, a los alumnos que tienen alto rendimiento académico de los que tiene bajo rendimiento académico.

Para las hipótesis específicas que buscan determinar la relación entre cada factor del 16PF y el número de asignaturas perdidas, los resultados son los siguientes:

Tabla 13.

Coefficientes de Correlación de Pearson y niveles de significación para las hipótesis del Grupo 3:

Hipótesis	Correlación r	Puntuaciones z
3 A	-0.20	-0.203
3B	-0.09	-0.090
3C	-0.00	0
3D	-0.02	-0.020
3E	0.02	0.020
3F	-0.05	-0.050
3G	-0.01	-0.010
3H	-0.07	-0.070
3I	-0.04	-0.040
3J	-0.03	-0.030
3K	-0.02	-0.020
3L	-0.00	0
3M	-0.03	-0.030
3N	-0.00	0
3 O	-0.04	-0.040
3P	-0.00	0
3Q	-0.01	-0.010
3R	-0.11	-0.110
3S	-0.07	-0.070
3T	-0.08	-0.080

Se puede determinar que las relaciones existentes entre cada uno de los factores de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas son nulas ya que las puntuaciones z oscilan entre  $-0.20$  y  $0.02$ , lo cual implica que se aceptaron todas las hipótesis nulas con un alpha de 0.05.

De esta manera se infiere que no existe ningún tipo de relación entre los resultados obtenidos en cada factor de la prueba 16PF y el número de asignaturas perdidas.

En cuanto a las hipótesis específicas que buscan determinar la relación entre cada factor del 16PF y el número de semestres de prueba, los resultados son los siguientes:

Tabla 14.

Coefficientes de Correlación de Pearson y niveles de significación para las hipótesis del Grupo 4:

Hipótesis	Correlación r	Puntuaciones z
4 A	-0.11	-0.110
4B	-0.05	-0.050
4C	0.00	0
4D	0.02	0.020
4E	0.02	0.020
4F	-0.06	-0.060
4G	-0.05	-0.050
4H	-0.07	-0.070
4I	-0.03	-0.030
4J	0.01	0.010
4K	0.02	0.020
4L	0.02	0.020
4M	0.02	0.020
4N	-0.06	-0.060
4 O	-0.06	-0.060
4P	0.04	0.040
4Q	0.02	0.020
4R	-0.06	-0.060
4S	-0.06	-0.060
4T	-0.04	-0.040

Se puede determinar que las relaciones existentes entre cada uno de los factores de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba son nulas ya que las puntuaciones z oscilan entre  $-0.11$  y  $0.04$ , lo cual implica que se aceptaron todas las hipótesis nulas con un alpha de  $0.05$ .

De esta manera se deduce que no existe ningún tipo de relación entre los resultados obtenidos en cada factor de la prueba 16PF y el número de semestres de prueba.

Los resultados de la hipótesis específica que busca determinar las diferencias en cuanto al promedio acumulado entre los alumnos que presentan indicadores clínicos y los que no presentan indicadores clínicos, son los siguientes:

Tabla 15.

Comparación del promedio acumulado entre los alumnos que presentan indicadores clínicos y los que no presentan indicadores clínicos:

Ho	Resultados Prueba F	Media		Estadístico t	Valor Crítico
		Presencia de Indicadores	Ausencia de Indicadores		
5 A	Varianzas Iguales	3.70	3.66	1.84	1.96

En relación con esta hipótesis, la hipótesis nula fue aceptada con un alpha de 0.05, se deduce entonces que no hay diferencias significativas en cuanto al promedio académico entre los dos grupos de alumnos.

En síntesis, la presencia o ausencia de indicadores clínicos de la prueba de Personalidad 16PF no permite discriminar, como es esperado, a los alumnos que tienen alto o bajo promedio acumulado.

Para las hipótesis específicas que busca determinar la relación existente entre el promedio acumulado y la presencia de indicadores clínicos, los resultados son los siguientes:

Tabla 16.

Coefficientes de Correlación Biserial Puntual y niveles de significación para las hipótesis del Grupo 5B.

Hipótesis	Correlación $r_{bp}$	Puntuaciones z
5 B	0	0
5 B1	0	0
5 B2	0.05	0.050
5 B3	0	0
5 B4	0.01	0.010
5 B5	0.002	0
5 B6	0	0
5 B7	0.07	0.070
5 B8	0	0
5 B9	0	0
5 B10	0	0
5 B11	-0.02	-0.020
5 B12	-0.06	-0.060
5 B13	0	0
5 B14	0	0
5 B15	0.22	0.224
5 B16	-0.05	-0.050
5 B17	0	0
5 B18	0	0
5 B19	0	0

Se puede determinar que las relaciones existentes entre la presencia de indicadores clínicos en cada factor de la prueba de la prueba 16PF y el promedio acumulado son nulas ya que las puntuaciones z oscilan entre  $-0.060$  y  $0.22$ , lo cual implica que se aceptaron todas las hipótesis nulas con un  $\alpha$  de  $0.05$ .

De esta manera se deduce que no existe ningún tipo de relación entre la presencia de indicadores en cada factor de la prueba 16PF y el promedio acumulado.

## **Discusión**

Como se mencionó al inicio de esta investigación, hay un gran interés de las instituciones de educación superior, por realizar cada vez procesos de selección o admisión más exigentes y precisos, de manera que los aspirantes que ingresen a estas concuerden con el perfil que se tiene de los alumnos.

En el caso particular de la Universidad de La Sabana, se hace más evidente esta necesidad, ya que debido al proceso de acreditación que se está llevando a cabo, se requiere validar y optimizar todos los procesos; de esta manera la Facultad de Psicología contribuye en este proceso al desarrollar trabajos de este tipo, es decir, que permiten evaluar los procesos; en este caso se buscó validar un aspecto de uno de los procesos que allí se llevan a cabo, el proceso de admisión.

Así, como es conocido, el objetivo de la presente investigación se centra en evaluar la validez predictiva de la prueba de personalidad 16PF en el proceso de admisión de los estudiantes a la Facultad de Psicología de la Universidad de La Sabana.

De esta manera remontándonos un poco a el marco conceptual, se identifica que los estudios y la teoría confirman que la prueba es una herramienta válida en la medida que evalúa, mide y predice la conducta que se requiere. Por esta razón se considera como un instrumento óptimo para el proceso de admisión de la facultad, ya que se emplea esta prueba de manera que se pueda predecir el rendimiento académico, la adaptación y estabilidad en el ambiente universitario.

Sin embargo, los resultados expuestos anteriormente demuestran todo lo contrario, es decir, estos reflejan claramente que la prueba no arroja información que permita

predecir e identificar las relaciones existentes entre los resultados de la prueba 16PF y el rendimiento académico.

De igual forma, los resultados demuestran que no hay diferencias significativas entre los resultados de la prueba 16PF de los alumnos que cursan semestre completo de los que cursan semestre incompleto, lo cual demuestra que los datos arrojados por la prueba no permiten predecir el rendimiento académico.

Haciendo referencia a otras inconsistencias, se puede mencionar el hecho de que en anteriores investigaciones (Zambrano, 2000) ciertos criterios seleccionados de la prueba 16PF para ser correlacionados con el factor estabilidad emocional de la entrevista de admisión resultaron estadísticamente significativos, es decir los factores (C (Estabilidad Emocional), O (Tendencia a la Culpabilidad) y Q4 (Ansiedad) ) presentan cierto grado de validez predictiva. Lo anterior nos lleva a pensar que posiblemente la validez de la información está siendo dada por la entrevista y no por la prueba; o que la información de la prueba si es valida en relación con la de la entrevista, pero no en relación con la predictibilidad académica.

Por otra parte, al establecer las relaciones existentes entre los resultados de la prueba 16PF y el número de perdida de asignaturas o el número de semestres de prueba cursados, se encontró que no existe relación alguna entre estos; es decir, una vez más los resultados demuestran que la prueba no es válida .

Finalmente, al evaluar las diferencias en relación con los alumnos que presentan indicadores clínicos de los que no presentan, se encontró a diferencia de lo que se esperaba, que no existe diferencia significativa, es decir la prueba no permite discernir o predecir algún “comportamiento” académico a través de estos indicadores.

En conclusión se puede decir que la prueba no es valida para emplearla y lograr los fines que busca dentro del proceso de admisión, es decir la prueba es válida para contrastar contenidos psicológicos como en la entrevista, más no en relación con los

aspectos académicos como el rendimiento y la adaptabilidad al programa, así como la predictibilidad de los mismos.

### **Sugerencias**

Partiendo de los resultados y el análisis de esta investigación, a continuación se proponen una serie de sugerencias que pueden contribuir a la optimización del proceso de admisión de la Facultad.

- Unificar dentro del proceso de admisión los parámetros de cada uno de los criterios que conforman éste (Entrevista, ICFES, Prueba, etc..). Se puede considerar el modelo de competencias; de esta manera sería más útil una prueba que mida competencias del aspirante que la personalidad.
- Reevaluar la utilización de la prueba de personalidad 16 PF como herramienta predictiva del desarrollo académico de los aspirantes.
- Considerar el emplear la prueba como soporte de los aspectos equivalentes o relevantes en la entrevista.
- De igual manera se sugieren una serie de investigaciones que permiten optimizar los procesos en la Facultad y así aportar en el crecimiento y competitividad de la misma.
- Fomentar investigaciones dentro de la facultad, que permitan complementar la validación de los otros criterios incluidos en el proceso de admisión.
- Desarrollar investigaciones que contengan toda la información de las investigaciones realizadas hasta el momento referentes a el proceso de admisión. Realizar un compendio y no dejarlas como casos aislados.

- Llevar a cabo investigaciones que permitan validar otros procesos diferentes al de admisión dentro de la Facultad.
- Una propuesta a considerar es el emplear la prueba BFQ (Big Five Questions) en el proceso de admisión, ya que esta contiene los factores más representativos dentro de este proceso. Estos factores son Energía o Extraversión, Afabilidad o Agrado, Tesón, Estabilidad Emocional y Apertura Mental o Apertura a la experiencia.

Cabe recordar que los aportes de esta prueba para la psicología educativa han sido importantes sobre todo en relación con los factores de Apertura a la Experiencia y el Tesón; la Apertura a la Experiencia ha mostrado una correlación con la inteligencia y la creatividad. Por otro lado, las personas con altos puntajes en el factor Tesón son organizados, persistentes y son considerados más inteligentes. La Extraversión es un predictor de la competencia social y el Agrado hace referencia a la conducta del alumno.

## Referencias

- Aiken, Lewis R. (1.996). Test Psicológicos y Evaluación. Editorial Prentice Hall Hispanoamérica S.A. México.
- Allport, G. (1.973). La Personalidad: Su Configuración y Desarrollo. España. Editorial Herder.
- Anastasi, A. (1.982). Psicología Diferencial. Aguilar. España.
- Anastasi, A. & Urbina, S. (1.998). Test Psicológicos. Prentice Hall. México.
- Aparicio, A.M. & Escamilla, R. (1.986). Validez Predictiva del Proceso de Selección de Alumnos de la Universidad de La Sabana para el Primer Semestre. Tesis: Universidad de la Sabana, Bogotá.
- Becerra, Carlos. (2.001). Entrevista: Sistema Nacional de Información del ICFES. Febrero 01 de 2.001. Bogotá.
- Bernstein, D. & Nietzel, M. (1.982). Introducción a la Psicología Clínica. Mc.Graw-Hill. México.
- Bonilla, T., Romero, M. & Soto, E. (1.999). Subpruebas del Examen de Estado: Una Perspectiva de Admisión e Indicador del Rendimiento Académico de los Estudiantes de Psicología de la Universidad de La Sabana. Tesis: Universidad de La Sabana, Bogotá.
- Caprara, G., Barbaranelli, C., Borgogni, L. (1.993). Manual Big Five Questions (BFQ). TEA Ediciones. España.

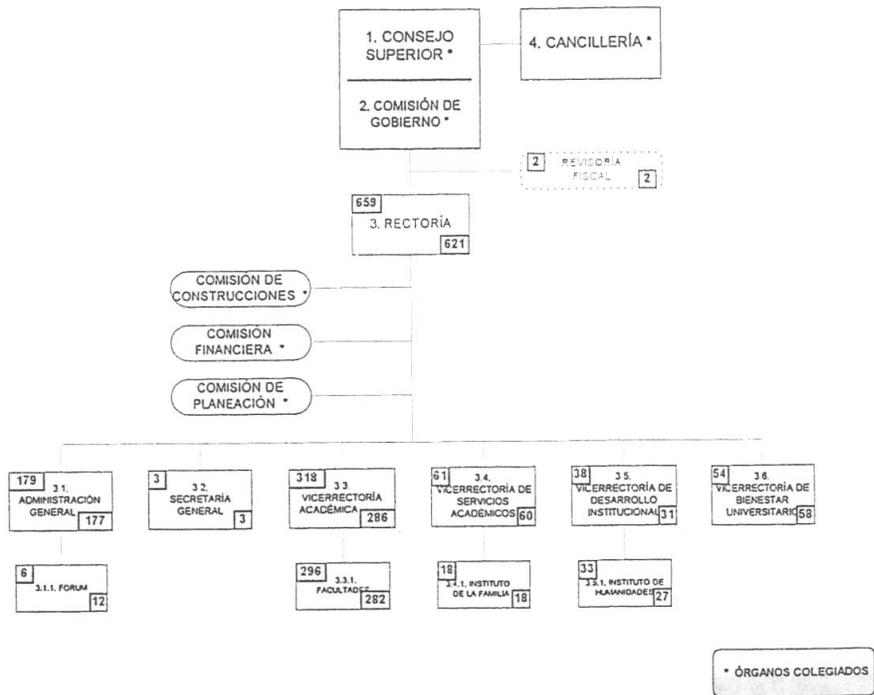
- Cattell, R. B. (1.992). Manual Cuestionario Factorial de Personalidad 16PF. (10ª Edición).TEA Ediciones. España.
- Cerda. (1995). Elementos de la investigación. Santafé de Bogotá. El Búho Limitada.
- Dicaprio, N. (1.989). Teorías de la Personalidad. Mc.Graw-Hill. México.
- Hooghiemstra, T. (1990). Las competencias: Clave para una Gestión Integrada de los Recursos Humanos. (2ª edición). Dehusto S.A., España .
- Levy-Leboyer, C. (1.997). Gestión de las Competencias .Editorial Gestión 2000, Barcelona.
- Obregon, Blanca I. (1.985). Consulgei: Estudio del Proceso de Selección. Consultores Gerenciales Integrados, Bogotá.
- Presidencia de la República. (2.000). Herramientas para la Transformación de la Administración Pública: Guía de mejores Prácticas. IV. Selección de Personal. Tercer Mundo Editores. Bogotá.
- Runyon, R., Haber, A. (1.987). Estadística para las Ciencias Sociales. Addison-Wesley Iberoamericana. Wilmington, U.S.A.
- Tamayo. (1997). El Proceso de la Investigación Científica. México. Noriega Editores (LIMUSA).
- Torrado, M.C. (1.999). El Desarrollo de las Competencias: Una propuesta para la educación colombiana. En D. Bogoya y Otros (1.999). Hacia una Cultura de la

Evaluación para el Siglo XXI: Taller Sobre Evaluación de competencias básicas.  
Universidad Nacional. Santafé de Bogotá.

- Universidad de la Sabana (1.998). Proyecto Educativo Institucional de La Universidad de la Sabana, Chía.
- Universidad de la Sabana (1.999). Proyecto Educativo de la Facultad de Psicología. Universidad de La Sabana, Chía.
- Universidad de la Sabana (1.988). Documento de Diseño Curricular del Programa de Psicología de la Universidad de la Sabana. Primera Revisión, Chía.
- Universidad de la Sabana (1.999). Proyecto Educativo del Programa. Universidad de la Sabana, Chía.
- Zambrano, N. (2.000). Evaluación de los Factores Académico, Estabilidad Emocional y Relaciones Interpersonales de la Entrevista de Admisión de los Aspirantes a la Facultad de Psicología de la Universidad de la Sabana y Propuesta para su Reestructuración a partir del Modelo de Competencias. Tesis: Universidad de La Sabana, Bogotá.

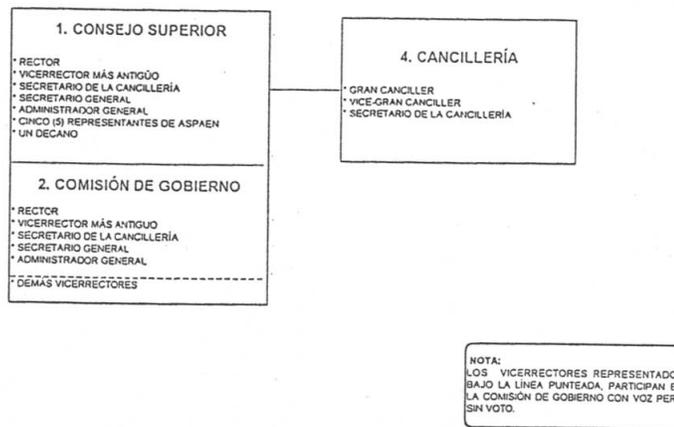
# ANEXOS

ANEXO A  
 UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL  
 Marzo de 1999



**ANEXO B**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**  
**ÓRGANOS COLEGIADOS**  
**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL**  
Marzo de 1999



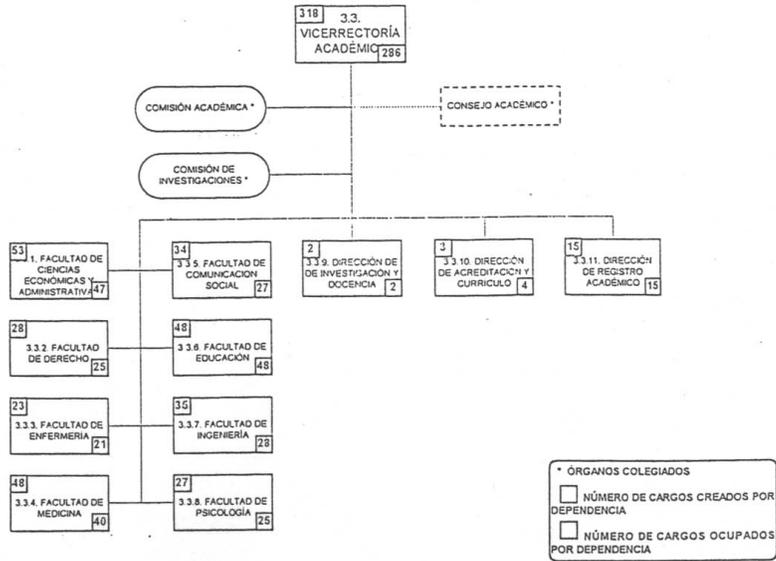
**ANEXO B**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**  
**ÓRGANOS COLEGIADOS**  
**RECTORÍA**  
Marzo de 1999

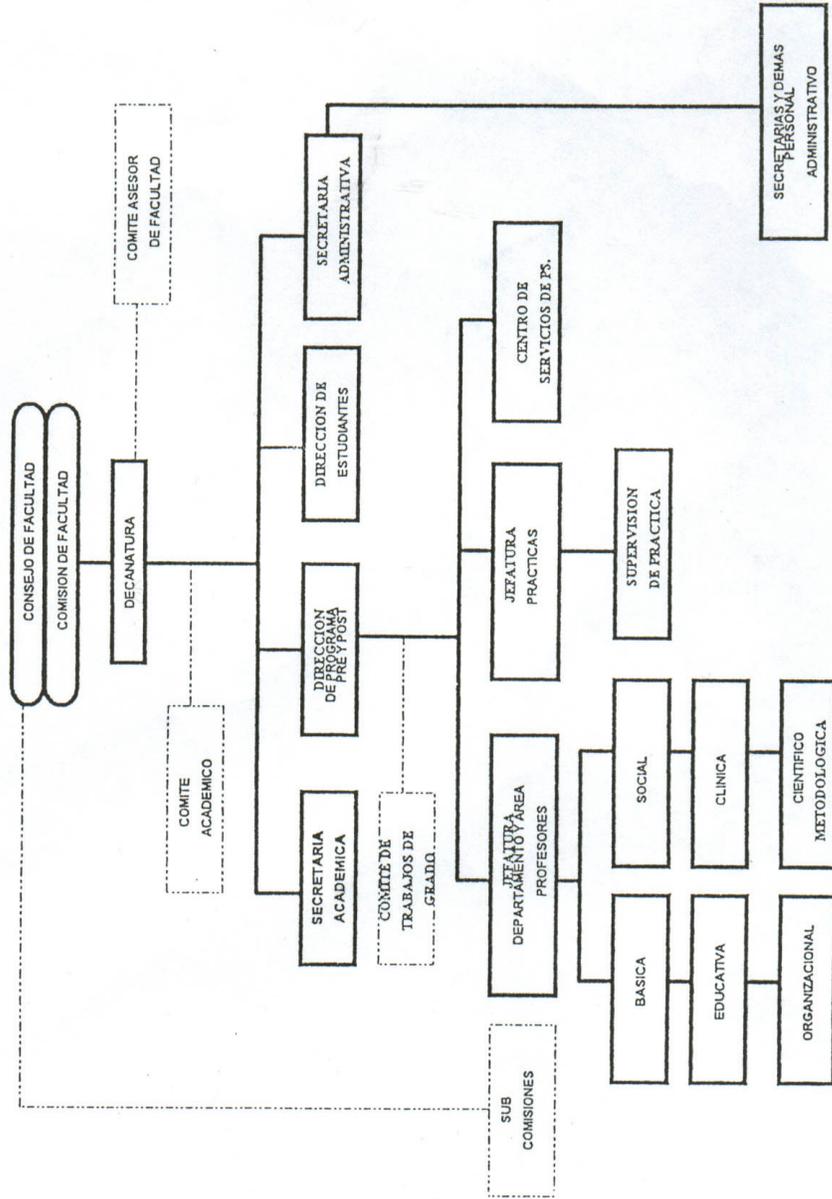


ANEXO N° 3

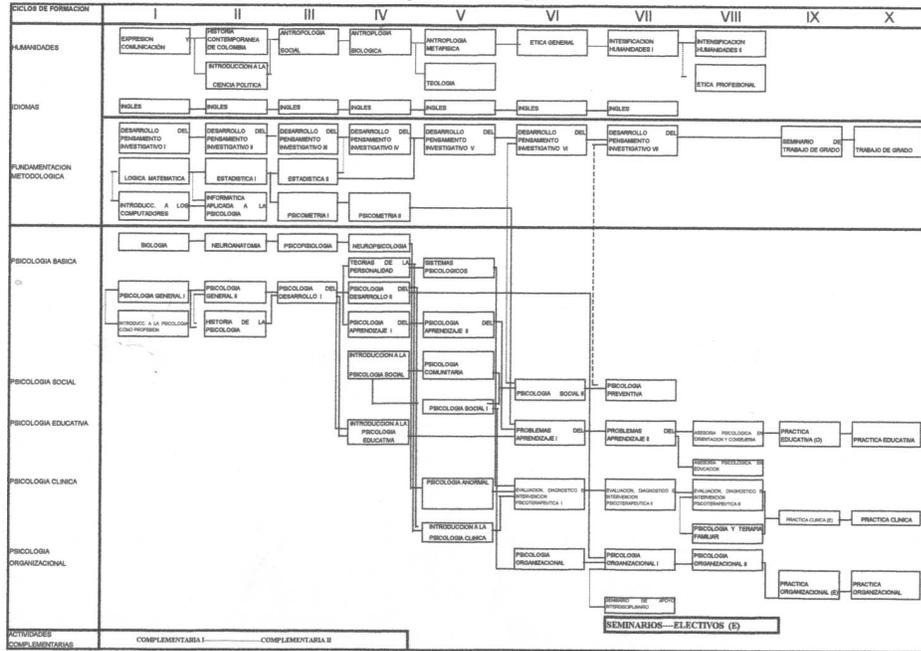
**ANEXO B**  
**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL**  
 Marzo de 1999



**ANEXO C**  
**ESTRUCTURA ORGANICA DEL PROGRAMA**



**ANEXO D**  
**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**  
**Plan de Estudios FACULTAD DE PSICOLOGIA**  
 Segundo Periodo Académico de 2006





ANEXO F  
FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN  
PERIODO ACADÉMICO L-2.001

No. Semestre	Alumnos que no tienen información en la Hoja de Vida		Proveído Acumulado	Número de Asignaturas Pendientes	Número de Pruebas	16PF																Semestros Ordinarios		Indicadores clínicos - Cull o Cullies		
	Modalidad de Semestre	Incompleto				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Q1	Q2	Q3		Q4	Q1
1	3	x		3.12	0	5	6	8	6	7	4	6	5	9	7	6	4	8	9	4	4	4.36	7.15	4.31	7.08	
2	3	x		3.84	0	5	9	9	7	5	5	6	6	8	8	6	5	8	7	7	4.41	3.95	7.99	8.28		
3	3		x	3.12	7	8	4	6	3	7	5	6	5	5	3	2	4	5	6	5	1.14	6.24	4.71	2.51		
4	3	x		4.17	0	9	5	5	6	4	7	2	5	3	4	6	3	7	7	6	5.8	8.02	7.5	4.51		
5	3	x		3.5	1	8	5	4	7	6	9	6	7	8	5	9	4	4	6	4	5.86	8.93	5.29	5.92	O	
6	3	x		3.88	0	8	6	7	6	7	9	7	4	5	7	5	2	6	3	3.74	7.68	6.87	4.89			
7	3	x		3.31	0	5	7	5	5	4	5	6	8	6	5	4	8	4	5	2	4.58	4.41	5.54	7.63	I	
8	3	x		3.44	2	9	6	4	9	8	9	7	9	6	5	3	4	4	5	5.82	11.6	5.43	5.92			
9	3	x		3.1	6	5	4	6	7	8	7	5	9	5	3	2	5	6	5	3.71	6.96	4.74	4.22			
10	3	x		3.33	3	7	5	6	5	6	7	7	4	4	3	3	2	5	2	4	4.24	5.3	4.31	2.84		
11	3	x		3.55	1	9	5	8	5	7	7	8	7	5	7	3	5	2	7	3	2.61	7.46	6.39	5.35		
12	3	x		3.42	1	7	5	8	5	7	7	8	7	6	5	3	6	2	8	3	2.65	6.96	4.82	6.62	I, Q4	
13	3	x		3.51	2	7	1	7	4	7	8	6	9	3	8	7	7	4	6	8	4.84	5.67	5.99	3.11	I	
14	3	x		4.01	0	8	7	7	9	6	7	8	3	6	4	6	5	5	4	4.51	8.06	4.88	5.57			
15	3	x		3.58	1	6	6	4	3	6	8	6	5	3	6	9	5	2	8	8	5.46	5.37	8.52	4.02	Q4	
16	3	x		3.42	3	6	4	7	4	5	6	6	6	6	4	4	8	9	4	3.64	6.11	7.18	4.15			
17	3	x		3.6	1	6	4	7	4	5	6	6	6	6	6	4	4	8	9	4	3.29	6.83	6.37	3.71	I	
18	3	x		3.75	1	6	4	4	5	7	8	6	6	6	7	6	4	6	8	4	5.3	7.2	7.6	4.4		
19	3	x		2.79	0	9	8	9	5	10	10	6	7	4	4	3	5	5	6	4.58	7.77	6.05	6.3			
20	3	x		4.17	0	5	6	7	6	3	8	9	5	4	2	4	6	2	7	5	4.45	7.38	3.87	5.07		
21	3	x		3.42	3	5	4	5	4	10	3	7	5	8	5	4	7	5	6	6	5.97	7.71	4.11	4.67	G	
22	3	x		3.24	4	9	6	6	5	7	9	8	6	5	7	7	4	3	9	6	3.45	8.48	7.56	4.71		
23	3	x		3.79	0	6	2	9	3	6	7	6	7	3	5	7	2	4	8	5	3.31	4.31	6.77	1.84		
24	3	x		3.57	2	9	5	1	9	5	7	6	9	5	7	5	6	9	8	7	5.68	11.3	6.11	5.32		
25	3	x		3.85	0	5	3	6	2	5	3	4	4	6	7	3	1	7	6	7	4.8	3.25	6.26	1.51		
26	3	x		4.1	0	9	3	7	6	5	4	6	8	6	4	4	7	3	10	6.06	8.44	4	2.79	Q4		
27	3	x		3.07	2	5	1	6	5	4	6	8	6	6	4	6	5	4	4.36	5.85	5.45	5.67				
28	3	x		3.05	6	6	4	6	6	5	6	7	6	6	6	4	6	5	3	4.02	6.44	7.44	3.28			
29	3	x		3.97	0	6	4	6	4	6	7	6	5	7	4	3	8	7	3	3.68	6.45	6.86	3.83			
30	3	x		3.58	3	4	3	8	7	6	9	6	6	2	7	2	6	7	6	4	2.78	9.29	3.16	5.41	F	
31	3	x		3.85	0	9	5	7	8	10	5	9	6	5	8	6	3	5	6	4	5.07	8.34	6.94	2.8		
32	3	x		3.81	1	6	4	7	6	9	9	7	7	3	7	5	2	8	4	6	5.07	8.34	6.94	2.8		
33	3	x		3.3	3	5	4	7	3	6	4	9	6	4	5	7	5	6	3	6	4.27	4.67	4.1	3.34		
34	3	x		3.84	1	8	5	5	7	6	8	7	6	8	7	5	4	7	4	4.29	7.72	6.14	5.79			
35	3	x		3.44	7	7	1	7	6	2	6	5	3	5	6	4	7	5	3	3.48	5.55	2.46	2.3	G		
36	3	x		3.66	0	8	4	8	6	10	6	9	5	7	3	3	2	8	3	2.67	8.43	4.41	4.69			
37	3	x		2.73	4	7	1	7	5	6	6	7	5	7	9	4	4	3	6	5	4.32	7.4	6.28	2.06		
38	3	x		3.54	2	6	5	8	6	9	3	7	8	7	5	8	3	4	8	6.76	7.68	3.53	5.18	G, I, O, Q4		
39	3	x		4.01	0	9	5	7	8	9	5	10	6	8	3	5	4	7	5	3.66	9.07	4.44	6.17	I		
40	3	x		2.43	1	8	5	6	8	4	9	5	7	8	5	4	6	5	4	3.8	9.02	3.36	6.36			
41	3	x		3.34	3	6	3	5	6	8	6	7	6	6	4	6	5	3	5	6	5.57	7.25	4.82	3.78		
42	3	x		3.47	2	5	5	4	6	5	6	6	9	5	4	7	7	3	4	5	7	6.84	5.12	6.1	4.29	I

No.	Semestre	Mistadidad de Semestre		Promedio Acumulado	Número de Asignaturas Perdidas	ÍgEP												Segunda Orden				Indicadores clínicos Cual o Cuidas														
		Completo	Incompleto			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Q1		Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15
43	3	x		3.26	3	6	3	8	3	6	9	8	6	4	8	2	4	4	8	4	2	1.6	5.5	6.64	4.37											
44	3		x	3.2	4	6	2	8	5	5	3	7	3	5	5	3	2	6	5	7	3	7.12	5.71	3.74	1.2											
45	3		x	2.15	4	9	8	16	7	6	2	8	2	3	4	6	6	4	3	0.7	7.33	4.22	5.86													
46	3		x	3.3	3	10	4	6	3	6	6	7	4	7	8	4	1	3	5	6	4.48	6.26	6.41	2.25												
47	3		x	3.52	2	8	5	6	5	4	9	8	6	7	9	8	7	3	8	6	5	5.11	8	8.08	5.13											
48	3	x		4.1	0	9	2	6	9	8	7	9	5	7	6	2	6	7	8	7	4.88	11.3	4.12	4.52												
49	3	x		3.77	0	9	4	6	6	7	6	7	7	5	7	7	4	2	4	6	3.78	7.65	5.8	3.51												
50	3		x	3.44	4	5	8	7	5	8	7	5	7	8	2	5	6	5	3	5	6.56	6.48	6.1	6.18												
51	3	x		3.97	0	2	8	9	6	9	3	5	10	7	7	3	4	4	7	5	4.12	3.86	3.43	6.76												
52	3	x		3.77	0	8	6	7	5	6	7	5	6	7	6	4	9	5	4	7	8	7	4.87	8.16	7.67	4.61										
53	3	x		3.79	0	7	3	6	6	6	7	6	6	5	2	7	6	5	3	7	6.54	6.87	3.71	4.17												
54	3		x	3.44	3	8	5	8	3	4	8	7	7	2	4	8	3	2	8	8	3	2.3	5.05	8.69	2.37											
55	3		x	3.41	2	7	3	8	6	6	7	7	10	4	3	5	6	10	7	7	8	5.07	6.67	5.03	5.13											
56	3	x		3.77	1	4	7	6	4	7	5	7	5	7	6	5	2	9	5	5	4.94	4.54	6.37	5.31												
57	3	x		3.85	0	7	6	5	5	6	4	5	3	6	6	7	5	8	7	6	5	5.32	6.95	5.61	6.06											
58	3	x		3.14	4	9	5	2	6	7	5	7	8	7	6	7	4	6	6	4	6.81	7.79	6.23	6.63												
59	3	x		3.7	1	5	7	8	3	6	7	6	7	5	9	3	5	8	7	4	3.87	4.79	9.03	6.19												
60	3	x		3.38	1	8	7	8	7	8	5	7	7	5	6	6	3	5	3	3	3.35	8.22	5.4	6.36												
61	3	x		3.24	3	6	5	7	1	8	6	6	7	4	2	4	3	4	4	6	4.43	7.81	5.42	2.74												
62	3	x		3.84	0	7	6	8	3	4	5	6	4	6	8	5	3	6	4	6	4.89	4.65	5.15	3.66												
63	3	x		3.41	3	9	8	7	6	6	7	6	6	7	2	7	9	6	3	5	5.53	7.48	3.88	8.23												
64	3	x		3.38	2	7	4	6	3	9	5	7	4	7	2	4	3	4	4	6	4	4.43	7.81	5.42	2.74											
65	3	x		3.77	0	9	4	5	7	6	8	4	5	8	6	6	1	5	2	9	6.04	7.87	4.15	2.69												
66	3	x		3.83	0	2	4	6	6	8	5	6	6	4	6	8	5	3	6	4	6	4.89	4.65	5.15	3.66											
67	3	x		3.41	2	9	8	7	6	6	7	6	6	7	2	7	9	6	3	5	5.53	7.48	3.88	8.23												
68	3	x		3.79	0	7	1	7	4	7	6	9	5	7	3	7	8	5	5	4	4.43	6.66	3.21	4.3												
69	3	x		3.74	0	6	5	5	6	9	4	6	8	6	4	3	6	3	6	5	6	5.9	6.98	3.71	4.19											
70	3	x		3.55	0	9	5	8	6	6	8	7	4	5	4	3	5	8	8	3	2.21	8.24	5.37	4.72												
71	3	x		3.49	3	7	1	2	6	7	2	6	7	4	8	2	8	6	6	1	8	7.81	5.85	1.1	3.37											
72	3	x		3.4	4	7	7	5	4	9	3	6	8	6	7	7	4	7	6	5	7	5.75	6.4	5.72	7.15											
73	3	x		3.76	0	7	5	8	7	5	6	8	5	8	2	5	4	5	6	6	5.9	7.73	4.15	5.56												
74	3	x		3.19	3	2	6	5	4	5	3	5	9	3	7	8	6	5	8	3	5	5.29	1.85	6.06	4.55											
75	3	x		2.7	7	6	5	8	7	8	6	9	8	4	4	6	4	5	3	4	3.38	6.55	3.91	4.59												
76	3	x		3.59	0	5	4	7	3	7	7	6	6	5	1	9	7	4	5	6	5.87	5.33	7.63	2.53												
77	3	x		3.65	2	5	4	7	3	7	7	6	6	5	4	7	5	3	7	6	4	4.04	7.27	6.51	3.41											
78	3	x		3.38	4	7	5	6	3	6	9	6	6	5	4	7	5	3	7	6	4	3.79	6.78	7.07	2.52											
79	3	x		3.64	1	8	5	6	3	6	7	8	4	5	5	7	3	1	4	5	4	5.43	8.34	3.94	6.13											
80	3	x		3.69	0	6	5	6	7	8	4	7	3	9	6	4	6	3	5	4	5	5.43	8.34	3.94	6.13											
CUARTO SEMESTRE																																				
81	4		x	3.61	2	5	9	4	7	6	8	6	7	4	6	7	6	4	5	5.88	4	5.6	5.16	7.01	7.6											
82	4		x	3.45	1	9	6	4	5	6	6	6	4	5	3	6	5	3	8	5	5.46	6.79	6.05	5.34												
83	4	x		3.76	0	5	7	6	2	5	6	4	4	5	4	5	6	5	9	6	5.48	4.08	7.74	5.91												
84	4	x		3.77	0	7	5	6	8	8	9	5	7	4	4	4	2	8	5	4	4.43	9.12	6.52	5.15												
85	4	x		3.55	2	7	4	8	7	6	7	8	3	8	4	6	4	7	9	7	5.03	8.99	5.23	3.38												
86	4	x		3.52	4	7	4	8	4	6	7	8	8	4	5	7	4	4	8	9	7	4	6.56	7.97	3.6											
87	4	x		3.28	3	3	2	5	2	4	6	3	6	4	2	6	5	6	7	6	6.07	2.31	6.45	2.19												
88	4	x		3.63	3	9	6	7	1	5	7	5	10	5	3	5	6	2	6	4	6	5.72	5.16	6.91	3.31											

No.	Semestre	Modalidad de Semestre	Promedio Acumulado	Número de Asignaturas Perdidas	Número de Semestres de Prueba	16PF																Segundo Orden				Indicadores Clínicos Cuál n Cuáles
						Completado	Incompleto	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Q1	Q2	Q3	Q4	
89	4	x	3.88	0	0	6	3	7	8	5	8	6	7	4	5	3	4	5	4	5	4	1	8.04	3.78	3.31	
90	4		3.11	9	1	6	2	7	6	7	4	7	5	5	4	7	3	4	7	6	3	2.98	6.57	4.74	2.04	
91	4	x	3.47	3	0	9	3	5	8	5	9	4	6	3	5	8	5	4	5	4	7	9.7	2.57	4.91		
92	4	x	4.21	0	0	5	5	7	6	7	9	6	5	5	10	7	4	4	3	6	5.02	6.46	5.7			
93	4	x	3.19	5	1	8	1	4	8	6	8	8	6	8	9	4	2	6	6	5.31	8.62	5.63	3.71	I		
94	4		3.51	4	0	8	1	5	6	3	7	8	7	10	3	8	3	2	6	4	5.22	6.82	3.14	3.59	G,I,O	
95	4	x	3.78	0	0	6	8	3	7	9	6	6	6	2	9	5	1	4	5	6	6.61	7.64	7.13	4.57	C	
96	4	x	3.06	9	2	4	4	4	8	9	6	7	6	9	4	3	2	3	7	5	5.06	8.73	4.8	5.03		
97	4	x	3.89	0	0	8	8	8	7	6	5	7	5	8	6	3	4	6	6	5	3.15	7.03	5.34	6.73		
98	4	x	3.7	5	1	9	3	5	4	5	8	7	5	4	6	5	6	10	6	4.88	8.11	8.12	3.46			
99	4		3.36	0	0	5	3	4	7	10	6	8	7	4	5	4	5	4	2	4	5.36	8.12	2.55	3.45		
100	4	x	4	0	0	2	7	6	7	5	3	4	9	5	9	5	5	7	10	2	6	5.13	0.68	4.09	7.74	G,I
101	4	x	3.5	2	0	3	4	6	3	6	7	6	7	5	2	5	5	3	7	6	5.53	4.03	6.57	4.05		
102	4	x	3.68	1	0	6	2	5	6	6	7	7	6	6	3	4	6	4	5	3	4.38	6.69	4.41	4.25		
103	4	x	3.17	8	3	5	6	8	5	6	5	3	5	10	1	7	6	4	2.82	3.35	6.97	3.14	C			
104	4		3.42	3	1	7	7	7	3	5	6	7	5	6	7	5	6	9	3	8	3	3.31	5.2	8.15	6.16	
105	4	x	3.81	2	0	7	4	2	5	7	4	5	10	3	3	6	7	1	5	8	8.23	7.19	6.55	1.49	C,I,Q4	
106	4	x	4.13	0	0	3	5	7	7	5	4	6	5	8	4	6	1	6	5	6	5.75	5.71	5.36	3.76		
107	4	x	3.79	6	0	3	7	5	8	9	2	6	8	3	5	2	8	1	7	7	6.75	4.34	1.8	3.96	G,I,O	
108	4	x	3.44	6	1	6	1	4	5	7	6	8	8	7	9	8	3	6	5	7	5	4.12	7.6	5.35	4.51	
109	4	x	2.65	4	0	10	1	6	7	6	6	7	4	3	5	6	4	3	5	7	5.61	8.71	4.66	1.08		
110	4	x	3.45	2	1	5	5	5	5	5	5	7	4	6	7	3	3	8	8	7	4.54	4.73	6.4	4.25		
111	4	x	3.24	4	1	7	6	6	9	9	5	7	6	7	6	4	6	6	4	5	5	5.48	8.3	3.89	7.5	
112	4	x	3.53	1	0	5	3	9	5	5	4	7	5	3	4	5	5	7	5	3	2.9	3.99	4.09	2.72		
113	4	x	3.48	3	2	7	2	8	8	7	4	9	8	5	6	6	5	4	5	3.85	7.36	2.42	3.9	I		
114	4	x	3.53	4	0	2	3	9	7	7	6	7	5	6	8	7	2	4	6	8	5	2.35	5.41	5.13	5.3	
115	4	x	3.2	8	2	6	6	5	7	6	5	6	5	5	8	7	8	5	6	5.69	6.18	4.72	7.18			
116	4	x	4.22	0	0	9	6	7	5	7	6	8	9	3	6	7	5	3	3	3.11	6.65	5.2	2.51	I		
117	4	x	3.34	1	0	4	6	4	8	7	4	7	7	9	6	5	7	6	4	6	5.45	6.61	2.77	6.32		
118	4	x	3.65	3	1	4	8	5	7	4	4	6	7	7	10	5	8	4	10	5	7	6.32	2.48	6.06	7.83	O
119	4	x	3.57	1	0	7	2	6	7	8	9	9	1	6	3	6	4	4	5	6	7	4.79	9.77	6.07	2.33	
120	4	x	3.58	1	0	7	6	7	5	8	7	7	4	6	1	7	6	5	4	5	7	6.02	7.76	6.62	4.07	
121	4	x	3.88	0	0	8	5	4	5	6	5	7	6	5	6	3	3	4	8	6	5	4.38	7.29	4.83	4.21	
122	4	x	3.15	4	1	7	1	7	5	5	6	5	4	5	6	5	3	6	4	3.9	5.75	4.71	1.69			
123	4	x	3.27	8	1	6	3	7	7	3	6	4	7	8	7	4	7	7	4	4	3.94	6.88	3.22	4.95	G	
124	4	x	2.99	8	1	6	5	8	7	10	8	9	7	5	2	6	3	2	5	4	3.37	8.14	5.34	3.31		
125	4	x	3.5	3	1	3	5	5	7	7	5	5	3	3	6	7	6	4	3	6	5.33	3.75	4.8	5.2		
126	4	x	3.66	1	0	3	3	6	5	7	9	6	5	4	4	5	4	2	5	8	6	4.53	5	6.84	3.2	
127	4																									
128	4	x	3.25	1	0	9	5	9	3	9	4	7	5	8	4	4	4	5	3	4	3.7	8.03	3.59	4.51	I	
129	4	x	4.14	0	0	10	5	5	6	7	6	8	9	4	4	7	5	3	6	4	8	5.55	8.31	5.31	3.05	I
130	4	x	3.35	4	1	6	3	5	7	6	5	7	8	4	2	6	5	8	5	7	5.78	6.48	3.5	2.9	I	
131	4	x	3.96	0	0	7	5	8	7	4	5	8	7	3	4	7	3	1	5	8	4	2.42	5.75	6.49	2.92	
132	4	x	3.58	1	0	7	4	5	6	9	5	7	7	4	4	3	4	2	6	5	4.8	8.2	4.48	4.22		
133	4	x	4.04	0	0	6	7	8	10	6	4	7	7	9	5	5	13	5	6	6	4	3.93	8.61	4.76	6.99	
134	4	x	3.72	0	0	9	7	4	6	4	6	7	4	5	3	3	4	4	7	4	4.65	7.53	7.2	4.56		
135	4	x	3.38	3	1	6	9	7	7	9	8	7	4	7	7	5	2	9	8	8	4	3.34	8.72	6.44	9.87	

No. Semestre	Mediada de Semestre		Promedio Acumulado	Número de Alumnos Perdidos	Número de Semestres de Prueba	16PF																Segundo Oritm		Indicadores clínicos Cual o Cables			
	Completó	Incompletó				A	B	C	F	G	H	I	L	M	N	O	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2					
136	4	x	3.22	4	0	6	9	5	4	8	7	7	8	6	5	9	7	2	3	3	5	6	3	6.2	7.23	5.95	I
137	4	x	3.85	0	0	3	1	6	7	4	4	3	4	6	5	4	8	5	4	8	4	4	4.64	4.27	5.02	2.95	
138	4	x	3.31	5	1	9	1	7	4	9	8	9	7	5	4	3	3	3	6	4	3	3.19	8.71	4.94	1.5		
139	4	x	3.57	0	0	6	5	7	6	6	7	6	5	4	8	5	3	5	4	7	5	3.43	5.46	5.46	5.97		
140	4	x	3.62	1	0	7	4	7	6	7	5	5	6	7	6	9	8	7	7	4	7	4.75	7.34	4.9	5.66		
141	4	x	3.41	3	2	6	4	7	7	8	6	7	9	4	5	3	4	5	3	7	4	4.71	8.29	4.89	3.9		
142	4	x	3.15	6	0	5	8	6	7	8	6	8	9	1	5	4	4	5	6	5	5	5.05	6.86	5.36	7.62		
143	4	x	3.51	2	0	4	1	7	9	9	6	9	3	8	6	7	4	8	7	6	6	4.36	9.08	4.87	8.36		
144	4	x	3.68	1	0	8	4	8	3	4	6	6	10	3	4	4	4	5	3	9	4	4.79	7.18	6.28	2.8		
145	4	x	3.71	2	0	8	5	6	2	3	4	8	6	7	6	5	6	5	6	5	4	4.4	6.37	5.75	4.43		
146	4	x	2.6	6	2	7	5	16	8	3	7	4	6	2	3	6	9	10	5	6	5.63	7.32	3.88	4.81			
147	4	x	3.78	0	0	6	1	7	1	4	6	7	5	6	7	4	3	5	8	3	3.14	4.65	7.23	1.43			
148	4	x	3.58	0	0	4	3	6	7	8	4	8	7	7	4	3	8	9	6	5	5	5.82	7.03	2.71	5.76		
149	4	x	3.82	0	0	5	8	7	7	8	6	9	4	6	3	7	5	4	4	6	3	4	7.41	6.39	6.15	0	
150	4	x	4.15	0	0	5	6	6	7	7	9	7	5	7	6	7	5	4	5	8	6	5	13	7.84	7.68	6.5	
QUINTO SEMESTRE																											
151	5	x	3.43	3	3	4	2	4	6	9	7	8	6	7	6	7	6	4	4	8	4	6	6.22	7.86	5.15	4.03	
152	5	x	4.02	0	0	6	1	6	5	5	3	7	1	3	3	6	3	4	8	4	3	3.12	5.11	3.82	0.01		
153	5	x	4.1	1	0	8	2	6	6	9	8	7	6	5	3	6	5	6	5	8	3	3.59	9.18	6.12	6.44		
154	5	x	3.47	5	2	7	6	8	5	7	8	9	5	3	1	7	3	1	7	4	2	2.76	7.09	7.76	2.3		
155	5	x	4.13	1	0	4	1	3	7	5	6	7	8	10	4	3	7	4	5	7	9	8	8.32	5.11	3.58	C, I, Q4, QI	
156	5	x	3.7	3	0	4	5	6	3	5	7	5	2	2	7	6	2	8	7	4	4	4.69	2.99	7.83	2.3		
157	5	x	3.64	4	0	4	6	4	6	6	1	8	8	8	3	7	5	8	5	6	4	4.16	4.03	3.23	6.94		
158	5	x	3.99	0	0	4	7	9	6	10	6	6	3	3	3	7	3	7	3	5	5	6	4.71	4.09	5.22	4.72	
159	5	x	3.37	2	0	3	5	9	6	6	6	6	6	7	9	4	4	8	4	6	4	6	4.57	6.03	6.12	3.05	
160	5	x	3.77	3	0	5	2	7	4	7	8	6	7	5	3	5	5	6	3	3	5	4.3	5.58	5.82	3.7		
161	5	x	3.97	1	0	1	4	4	6	3	3	3	3	3	3	7	2	2	5	6	6	6.83	1.46	2.86	2.86		
162	5	x	3.92	1	0	8	5	2	4	5	6	5	7	5	7	2	6	2	7	6	8	6	5.84	6.22	6.6	5.15	
163	5	x	3.17	1	0	8	3	5	9	7	8	9	4	5	7	4	4	6	5	4	4	6	5	4.11	9.57	5.8	3.49
164	5	x	3.96	1	0	8	3	5	9	7	8	9	4	5	7	4	4	6	5	4	4	6	5	4.11	9.57	5.8	3.49
165	5	x	3.62	3	0	5	1	8	6	6	6	5	9	5	5	6	4	2	8	6	4	3.59	5.24	5.2	1.68		
166	5	x	3.79	0	0	6	5	2	5	4	5	7	10	6	5	7	4	10	4	4	7	4.6	7.28	5.85	4.67		
167	5	x	4	0	0	3	6	8	5	7	5	7	7	7	5	4	2	9	5	5	3	3.91	5.48	4.88	0.33		
168	5	x	3.53	6	2	7	3	4	4	10	7	10	5	5	4	10	6	5	3	6	7	3.2	6.97	3.86	4.27		
169	5	x	3.4	1	0	6	4	7	9	9	7	9	7	7	5	8	8	7	6	4	6	4.68	8.69	6.06	6.97		
170	5	x	3.79	4	0	6	4	7	7	7	9	6	3	8	6	5	4	9	3	4	3	3.2	6.18	4.47	6.12		
171	5	x	3.47	7	0	7	3	5	9	10	4	4	6	7	7	6	5	9	4	5	7	6.05	8.29	2.67	6.33		
172	5	x	3.87	6	1	4	5	4	6	5	4	6	5	4	8	4	9	3	4	1	4	5	5.56	3.94	6.82	3.55	
173	5	x	3.54	6	1	6	4	3	6	5	4	6	5	4	5	5	4	5	4	8	6	6.86	4.56	5.29	4.47		
174	5	x	3.88	3	1	9	6	6	7	10	6	8	7	3	6	5	6	5	3	8	5	6.3	9.01	4.01	5.79		
175	5	x	3.84	0	0	7	2	4	8	9	6	9	7	7	4	6	4	4	6	6	6	4.96	10.2	4.66	3		
176	5	x	4.3	1	1	7	2	4	8	9	6	9	7	7	4	6	4	4	7	2	2	3.59	4.51	8.06	4.35		
177	5	x	4.23	0	0	5	7	9	1	8	7	4	6	6	6	3	7	5	4	3	8	7	5.92	8.94	7.53	3.89	
178	5	x	3.89	0	0	7	3	5	8	10	6	6	6	3	7	5	4	7	2	6	5	3	4.8	6.94	6.21	2.95	
179	5	x	3.84	1	0	6	4	9	6	7	8	6	5	4	7	4	6	5	5	3	4	6	5	2.42	6.49	5.18	3.95
180	5	x	3.91	0	0	6	2	8	7	6	5	7	5	7	5	6	7	3	6	5	8	3	2.42	6.49	5.18	3.95	
181	5	x	3.39	6	1	4	6	3	5	6	1	3	9	8	8	8	7	2	8	4	10	8.69	3.08	6.3	5.57		





No.	Semestre	Modalidad de Semestre	Promedio Acreditado	Número de Alumnos Perdedores	Número de Semestres de Prueba	MGP																Segundo Orden				Indicadores Clínicos									
						A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		U	V	W	X	Y	Z			
275	6	x	3.42	3	1	6	2	8	4	8	4	6	5	3	6	7	3	3	6	5	4	2	66	4	72	4	03	1	76						
276	6	x	3.76	3	1	9	6	8	6	7	7	8	5	6	7	7	1	7	3	7	2	2	8	4	6	4	6	5							
277	6	x	3.66	2	0	7	2	8	3	6	5	6	5	5	7	6	3	4	8	6	4	2	9	1	5	7	1	18	2	35					
278	6	x	3.86	1	0	9	5	3	6	9	6	8	4	8	4	5	7	5	2	8	8	7	1	2	1	0	7	3	4	4		C			
279	6	x	3.85	1	0	6	5	6	3	5	10	4	3	8	5	2	8	8	5	9	9	4	5	3	5	6	9	9	8	4	8		I, O4		
280	6	x	3.56	3	1	5	4	7	5	8	6	7	8	8	5	6	2	5	3	4	5	4	3	5	6	9	5	4	7	4	0		I		
281	6	x	3.41	7	2	9	3	4	4	6	7	7	7	9	5	4	7	1	6	8	7	6	7	4	8	7	5	4	7	4	0		O4		
282	6	x	4.23	9	4	2	6	5	5	4	5	2	7	7	1	6	8	7	6	7	4	8	7	5	4	2	2	4	8	2	3	2		O4	
283	6	x	3.67	1	0	7	6	8	5	9	8	9	6	5	5	2	4	6	8	3	2	5	9	8	5	7	2	5	9	7	2	5		I	
284	6	x	3.67	3	0	8	3	7	7	8	9	8	9	6	3	5	2	4	6	7	5	6	9	9	3	6	5	1	2	1	6	5		I	
285	6	x	3.39	3	1	3	7	6	9	6	8	6	6	1	5	7	4	5	6	7	5	7	5	7	5	7	5	7	5	7	5	7	5		I
286	6	x	3.63	4	1	5	8	7	6	5	4	6	10	6	4	9	4	7	4	6	5	1	2	5	0	4	5	7	4	6	5	1	2		I
287	6	x	3.9	1	0	9	7	8	3	9	7	6	6	4	6	6	3	5	8	5	3	3	2	6	7	9	6	7	9	5	8	7	9		I
288	6	x	3.51	6	0	5	1	7	6	8	5	6	9	6	3	5	7	4	10	5	4	5	4	6	4	9	8	3	8	2	9	2		I	
289	6	x	3.45	7	1	8	5	8	7	8	6	8	6	3	10	6	3	5	4	4	3	2	0	4	6	4	4	3	1	6	4	4	3		I
290	6	x	3.34	8	2	6	3	5	7	5	6	7	7	4	7	8	3	2	6	8	5	3	5	1	6	1	5	1	6	3	4	3		I	
291	6	x	3.91	0	0	7	5	9	7	7	7	6	6	3	4	7	4	6	5	6	3	2	9	2	5	8	5	5	7	4	7	9		I	
292	6	x	3.62	3	0	4	5	4	7	4	7	7	7	2	5	3	4	4	5	7	5	8	4	7	3	4	0	8	4	6	5		I		
293	6	x	3.34	0	0	8	7	6	5	4	6	8	5	3	7	5	2	5	8	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		I
294	6	x	4.18	0	0	9	5	7	6	6	4	6	7	7	9	5	7	7	6	3	6	4	0	5	4	6	4	4	4	4	4	4	4		I
295	6	x	3.99	0	0	5	6	8	7	6	7	9	4	4	7	5	3	5	7	6	3	4	0	5	7	8	1	5	9	4	5	3		I	
296	6	x	3.54	5	1	3	5	6	8	7	6	7	5	3	7	3	5	8	3	2	0	1	6	2	1	5	9	6	2	1	5	9	6		I
297	6	x	3.57	3	0	3	5	8	5	8	7	5	3	7	3	4	4	6	9	4	2	7	3	7	7	6	1	8	5	8	3		I		
298	6	x	3.68	2	0	5	2	6	5	6	6	7	6	6	4	5	1	8	6	7	5	1	8	6	7	5	1	8	6	6	3		I		
299	6	x	4.51	0	0	8	4	9	6	7	5	6	9	6	6	7	2	4	7	9	6	2	8	4	7	6	2	8	4	7	6	9	5		I
300	6	x	4.25	0	0	10	6	6	4	5	8	7	3	6	6	3	4	5	7	4	3	3	9	6	6	4	7	4	3	3	9	6	4		I
301	6	x	3.42	7	2	3	3	4	3	8	5	7	3	6	8	5	4	6	4	5	4	8	6	5	0	7	3	9	4	1				G, I	
302	6	x	3.82	1	0	6	6	7	6	9	1	9	5	4	5	2	6	3	3	6	4	3	9	5	1	3	1	9	7	5	2	6		O4	
303	6	x	4.33	1	0	5	8	4	6	5	6	7	5	6	9	6	4	6	4	9	6	7	8	5	6	7	6	4	9	6	7	8	5		O4
304	6	x	3.85	1	0	7	6	5	6	6	4	7	6	3	3	3	4	5	6	8	5	2	5	6	9	2	5	6	2	5	4	2		O4	
305	6	x	4.1	1	0	8	6	7	5	7	4	7	8	4	4	3	4	5	6	7	4	3	5	4	6	5	7	4	3	5	4	6	3		I
306	6	x	4.03	1	0	8	5	8	7	9	6	8	6	7	6	6	4	5	6	3	5	9	0	9	0	2	4	0	8	5	0	1			I
307	6	x	3.59	8	1	3	3	4	2	4	4	1	4	1	2	5	2	1	3	4	6	2	1	7	4	5	0	8							I
308	6	x	3.08	2	0	5	4	5	7	8	5	8	4	2	1	5	2	8	5	6	2	8	5	6	4	9	2	6	1	3	4	3			I
309	6	x	4.09	0	0	8	7	5	7	10	3	7	5	7	3	7	5	6	5	4	4	9	2	8	1	8	1	8	2	9	6	1			G
310	6	x	4.06	1	0	6	7	5	2	4	3	6	10	1	3	6	3	3	4	3	3	4	5	3	4	7	3	9	2	4	0			G, I	
311	6	x	3.38	5	3	8	6	8	6	9	5	9	6	5	4	6	3	3	4	5	8	3	9	8	8	3	6	4	8	4	1	2		O4	
312	6	x	4.16	0	0	5	6	7	3	6	8	6	5	9	7	4	7	6	5	10	7	5	7	7	4	1	5	3	4	7	5	3		I	
313	6	x	3.59	5	0	3	5	5	6	4	3	9	6	5	6	5	10	7	6	5	4	9	4	4	5	1	4	4	1	5	4			I	
314	6	x	3.74	1	0	4	4	5	5	7	5	7	7	6	5	3	2	4	9	4	4	5	1	4	4	4	4	1	5	4				I	
315	6	x	3.27	10	3	6	6	5	8	10	6	10	6	5	9	5	6	9	5	6	9	5	6	9	5	6	9	5	6	9	5	6			I, O, O4, QI
316	6	x	3.9	1	0	7	5	9	6	5	7	6	5	1	9	6	7	6	7	5	4	6	7	5	4	6	7	5	4	6	7	6			I
317	6	x	3.49	7	3	4	1	5	4	7	6	4	5	7	1	7	6	3	5	9	6	3	4	6	3	6	3	4	6	6	7	4	1		I
318	6	x	3.87	2	0	5	2	7	2	5	7	6	8	5	3	9	4	2	8	7	3	3	7	2	4	6	6	8	2	1	0	9	6		I
319	6	x	3.79	0	0	5	5	6	9	9	8	9	6	7	3	4	8	6	3	4	8	6	3	6	6	9	0	2	5	9	9	6	1		I
320	6	x	4.08	1	0	9	8	7	4	10	7	8	5	4	5	6	5	6	5	3	3	9	7	7	8	3	6	0	7	8	3	6			I
321	6	x	3.79	1	0	6	1	8	5	8	5	9	3	4	5	6	3	7	4	6	4	2	4	2	6	6	4	3	7	6	2	8			I





## ANEXO G

TABLA DE CONVERSIÓN DE  $r$  A  $z_r$ 

**Tabla F**  
Transformación de  $r$  a  $z_r$

$r$	$z_r$	$r$	$z_r$	$r$	$z_r$
.01	.010	.34	.354	.67	.811
.02	.020	.35	.366	.68	.829
.03	.030	.36	.377	.69	.848
.04	.040	.37	.389	.70	.867
.05	.050	.38	.400	.71	.887
.06	.060	.39	.412	.72	.908
.07	.070	.40	.424	.73	.929
.08	.080	.41	.436	.74	.950
.09	.090	.42	.448	.75	.973
.10	.100	.43	.460	.76	.996
.11	.110	.44	.472	.77	1.020
.12	.121	.45	.485	.78	1.045
.13	.131	.46	.497	.79	1.071
.14	.141	.47	.510	.80	1.099
.15	.151	.48	.523	.81	1.127
.16	.161	.49	.536	.82	1.157
.17	.172	.50	.549	.83	1.188
.18	.181	.51	.563	.84	1.221
.19	.192	.52	.577	.85	1.256
.20	.203	.53	.590	.86	1.293
.21	.214	.54	.604	.87	1.333
.22	.224	.55	.618	.88	1.376
.23	.234	.56	.633	.89	1.422
.24	.245	.57	.648	.90	1.472
.25	.256	.58	.663	.91	1.528
.26	.266	.59	.678	.92	1.589
.27	.277	.60	.693	.93	1.658
.28	.288	.61	.709	.94	1.738
.29	.299	.62	.725	.95	1.832
.30	.309	.63	.741	.96	1.946
.31	.321	.64	.758	.97	2.092
.32	.332	.65	.775	.98	2.298
.33	.343	.66	.793	.99	2.647

**ANEXO H**  
**RESULTADOS PRUEBA F PARA LAS HIPÓTESIS DEL GRUPO 2**

**FACTOR A**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	6.25	6.092261905
Varianza	3.659677419	4.143701137
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	0.883190486	
P(F<=f) una cola	0.189622802	
Valor crítico para F (una cola)	0.79295237	

**FACTOR B**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5	5.785714286
Varianza	3.587096774	4.025586354
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	0.891074358	
P(F<=f) una cola	0.207349026	
Valor crítico para F (una cola)	0.79295237	

**FACTOR C**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	6.051282051	6.181547619
Varianza	3.132837055	2.465449538
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	1.270696077	
P(F<=f) una cola	0.037312851	
Valor crítico para F (una cola)	1.247416392	

**FACTOR E**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.653846154	5.529761905
Varianza	3.311662531	3.109559346
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	1.064994156	
P(F<=f) una cola	0.316884409	
Valor crítico para F (una cola)	1.247416392	

**FACTOR F**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	6.557692308	6.738095238
Varianza	3.706327543	3.113290689
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	1.190485539	
P(F<=f) una cola	0.097214542	
Valor crítico para F (una cola)	1.247416392	

**FACTOR G**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.865384615	5.758928571
Varianza	3.52369727	3.031263326
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	1.162451721	
P(F<=f) una cola	0.131126934	
Valor crítico para F (una cola)	1.247416392	

**FACTOR H**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	6.653846154	6.839285714
Varianza	2.692307692	2.535287846
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	1.061933735	
P(F<=f) una cola	0.324428702	
Valor crítico para F (una cola)	1.247416392	

**FACTOR I**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	6.16025641	6.026785714
Varianza	3.709636063	3.924653518
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	0.945213646	
P(F<=f) una cola	0.347742677	
Valor crítico para F (una cola)	0.79295237	

**FACTOR L**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.352564103	5.366071429
Varianza	3.520057899	3.056636461
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	1.151611565	
P(F<=f) una cola	0.146444301	
Valor crítico para F (una cola)	1.247416392	

**FACTOR M**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.230769231	5.050595238
Varianza	4.152853598	4.322805615
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	0.960684789	
P(F<=f) una cola	0.392011115	
Valor crítico para F (una cola)	0.79295237	

**FACTOR N**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.673076923	5.708333333
Varianza	3.744044665	3.735572139
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	1.002268066	
P(F<=f) una cola	0.486714328	
Valor crítico para F (una cola)	1.247416392	

**FACTOR O**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	4.653846154	4.598214286
Varianza	2.589081886	2.676892324
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	0.967196873	
P(F<=f) una cola	0.410918408	
Valor crítico para F (una cola)	0.79295237	

**FACTOR Q1**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	4.192307692	4.163690476
Varianza	3.485359801	3.367155295
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	1.035105154	
P(F<=f) una cola	0.394259419	
Valor crítico para F (una cola)	1.247416392	

**FACTOR Q2**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.634615385	5.648809524
Varianza	4.001116625	3.541968728
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	1.129630703	
P(F<=f) una cola	0.181534379	
Valor crítico para F (una cola)	1.247416392	

**FACTOR Q3**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.858974359	5.797619048
Varianza	3.554177006	11.51712864
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	0.308599228	
P(F<=f) una cola	2.9976E-15	
Valor crítico para F (una cola)	0.79295237	

**FACTOR Q4**

Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.096153846	5.18452381
Varianza	3.003598015	2.538983653
Observaciones	156	336
Grados de libertad	155	335
F	1.182992262	
P(F<=f) una cola	0.105508212	
Valor crítico para F (una cola)	1.247416392	

## ANEXO I

## RESULTADOS PRUEBA t DE STUDENT PARA LAS HIPÓTESIS DEL GRUPO 2

## FACTOR A

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	6.25	6.092261905
Varianza	3.659677419	4.143701137
Observaciones	156	336
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	320	
Estadístico t	0.833765897	
P(T<=t) una cola	0.20251742	
Valor crítico de t (una cola)	1.649627848	
P(T<=t) dos colas	0.40503484	
Valor crítico de t (dos colas)	1.967405296	

## FACTOR B

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5	5.785714286
Varianza	3.587096774	4.025586354
Observaciones	156	336
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	319	
Estadístico t	-4.201312936	
P(T<=t) una cola	0.0000172413	
Valor crítico de t (una cola)	1.649643764	
P(T<=t) dos colas	0.0000344827	
Valor crítico de t (dos colas)	1.967428034	

## FACTOR C

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	6.051282051	6.181547619
Varianza	3.132837055	2.465449538
Observaciones	156	336
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	272	
Estadístico t	-0.786676934	
P(T<=t) una cola	0.216077935	
Valor crítico de t (una cola)	1.650473678	
P(T<=t) dos colas	0.432155869	
Valor crítico de t (dos colas)	1.968724064	

**FACTOR E**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.653846154	5.529761905
Varianza	3.311662531	3.109559346
Observaciones	156	336
Varianza agrupada	3.173489945	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	0.718948	
P(T<=t) una cola	0.236257833	
Valor crítico de t (una cola)	1.64796802	
P(T<=t) dos colas	0.472515666	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	

**FACTOR F**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	6.557692308	6.738095238
Varianza	3.706327543	3.113290689
Observaciones	156	336
Varianza agrupada	3.30088398	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	-1.024891389	
P(T<=t) una cola	0.152960064	
Valor crítico de t (una cola)	1.64796802	
P(T<=t) dos colas	0.305920127	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	

**FACTOR G**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.865384615	5.758928571
Varianza	3.52369727	3.031263326
Observaciones	156	336
Varianza agrupada	3.187033247	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	0.615497669	
P(T<=t) una cola	0.269255936	
Valor crítico de t (una cola)	1.64796802	
P(T<=t) dos colas	0.538511871	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	

**FACTOR H**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	6.653846154	6.839285714
Varianza	2.692307692	2.535287846
Observaciones	156	336
Varianza agrupada	2.58495739	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	-1.190488162	
P(T<=t) una cola	0.1172155	
Valor crítico de t (una cola)	1.64796802	
P(T<=t) dos colas	0.234431001	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	

**FACTOR I**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	6.16025641	6.026785714
Varianza	3.709636063	3.924653518
Observaciones	156	336
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	310	
Estadístico t	0.708785985	
P(T<=t) una cola	0.239494981	
Valor crítico de t (una cola)	1.649782462	
P(T<=t) dos colas	0.478989961	
Valor crítico de t (dos colas)	1.967646313	

**FACTOR L**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.352564103	5.366071429
Varianza	3.520057899	3.056636461
Observaciones	156	336
Varianza agrupada	3.203228956	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	-0.077897726	
P(T<=t) una cola	0.468970604	
Valor crítico de t (una cola)	1.64796802	
P(T<=t) dos colas	0.937941207	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	

**FACTOR M**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.230769231	5.050595238
Varianza	4.152853598	4.322805615
Observaciones	156	336
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	308	
Estadístico t	0.906710429	
P(T<=t) una cola	0.182634375	
Valor crítico de t (una cola)	1.649816568	
P(T<=t) dos colas	0.36526875	
Valor crítico de t (dos colas)	1.967696335	

**FACTOR N**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.673076923	5.708333333
Varianza	3.744044665	3.735572139
Observaciones	156	336
Varianza agrupada	3.738252224	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	-0.188214543	
P(T<=t) una cola	0.425393196	
Valor crítico de t (una cola)	1.64796802	
P(T<=t) dos colas	0.850786393	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	

**FACTOR O**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	4.653846154	4.598214286
Varianza	2.589081886	2.676892324
Observaciones	156	336
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	307	
Estadístico t	0.354958399	
P(T<=t) una cola	0.361432241	
Valor crítico de t (una cola)	1.649832484	
P(T<=t) dos colas	0.722864482	
Valor crítico de t (dos colas)	1.967719072	

**FACTOR Q1**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	4.192307692	4.163690476
Varianza	3.485359801	3.367155295
Observaciones	156	336
Varianza agrupada	3.404546516	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	0.160083707	
P(T<=t) una cola	0.436440552	
Valor crítico de t (una cola)	1.64796802	
P(T<=t) dos colas	0.872881105	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	

**FACTOR Q2**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.634615385	5.648809524
Varianza	4.001116625	3.541968728
Observaciones	156	336
Varianza agrupada	3.687209389	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	-0.076297366	
P(T<=t) una cola	0.469606831	
Valor crítico de t (una cola)	1.64796802	
P(T<=t) dos colas	0.939213663	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	

**FACTOR Q3**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.858974359	5.797619048
Varianza	3.554177006	11.51712864
Observaciones	156	336
Varianza agrupada	8.998235778	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	0.211116835	
P(T<=t) una cola	0.416441937	
Valor crítico de t (una cola)	1.64796802	
P(T<=t) dos colas	0.832883875	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	

**FACTOR Q4**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	5.096153846	5.18452381
Varianza	3.003598015	2.538983653

Observaciones	156	336
Varianza agrupada	2.685953502	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	-0.556550806	
P(T<=t) una cola	0.289044226	
Valor crítico de t (una cola)	1.64796802	
P(T<=t) dos colas	0.578088453	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	

**FACTOR QI**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	4.701153846	4.651696429
Varianza	2.175899305	1.835200994
Observaciones	156	336
Varianza agrupada	1.942972909	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	0.366224546	
P(T<=t) una cola	0.357177797	
Valor crítico de t (una cola)	1.64796802	
P(T<=t) dos colas	0.714355595	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	

**FACTOR QII**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Alto Rendimiento</i>	<i>Bajo Rendimiento</i>
Media	6.415961538	6.5025
Varianza	4.300533908	3.771334627
Observaciones	156	336
Varianza agrupada	3.9387344	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	-0.450070148	
P(T<=t) una cola	0.326429454	
Valor crítico de t (una cola)	1.64796802	
P(T<=t) dos colas	0.652858907	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	

## ANEXO J

## RESULTADOS PRUEBA F PARA LAS HIPÓTESIS DEL GRUPO 5A

## Prueba F para varianzas de dos muestras

	<i>Presencia de Indicadores</i>	<i>Ausencia de Indicadores</i>
Media	3.700809249	3.645768025
Varianza	0.108200504	0.096077946
Observaciones	173	319
Grados de libertad	172	318
F	1.126174201	
P(F<=f) una cola	0.182706292	
Valor crítico para F (una cola)	1.241689418	

**ANEXO K****RESULTADOS PRUEBA t DE STUDENT PARA LAS HIPÓTESIS DEL GRUPO 5.**

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales

	<i>Presencia de Indicadores</i>	<i>Ausencia de Indicadores</i>
Media	3.700809249	3.645768025
Varianza	0.108200504	0.096077946
Observaciones	173	319
Varianza agrupada	0.100333211	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	490	
Estadístico t	1.840354826	
P(T<=t) dos colas	0.066320682	
Valor crítico de t (dos colas)	1.964817784	