

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA
DE AMAZONAS**

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



INFORME DE PROYECTO DE TESIS

**“ANÁLISIS CORRELACIONAL DE LA EVALUACIÓN
CUANTIFICADA DE LAS ASIGNATURAS DE LOS PLANES DE
ESTUDIO E INTERPRETACIÓN HACIA EL DESEMPEÑO
LABORAL, PROMOCIONES DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y
ENFERMERÍA 2006, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN:
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**AUTOR:
REYNINGER SOPLA TAFUR**

**ASESOR:
Lic. ELÍAS ALBERTO TORRES ARMAS**

CHACHAPOYAS - PERÚ

2008

A mis padres y hermanos que son mi apoyo y ejemplo con el fin de verme útil para la sociedad que tanto lo necesita.

AGRADECIMIENTO

A mis padres, quienes con su apoyo económico, moral y comprensión me han permitido desarrollar el siguiente trabajo de investigación.

A mis hermanos por su comprensión y paciencia con su tiempo para facilitarme informaciones, que han contribuido al desarrollo del presente trabajo.

Al responsable de la Oficina General de Registros y Asuntos Académicos por facilitarme las Calificaciones de los Egresados de la primera Promoción durante los cinco años desarrollados en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Al asesor del proyecto de tesis Lic. Elías Alberto Torres Armas, quien con su experiencia laboral me guió por el sendero del éxito.

A los miembros de mi jurado calificador, quienes con convicción y diligencia han contribuido en la elaboración adecuada y congruente de los lineamientos de la investigación y porque no decirlo ante las necesidades de la sociedad.

REYNINGER SOPLA TAFUR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

CONAFU

1. Mat. Rafael Serafin Castaneda Castaneda. Presidente
2. Dr. Luis Enrique Carpio Ascuna. Secretario

COMISION DE GOBIERNO DE LA UNAT-A.

1. Dr. Manuel Alejandro Borja Alcalde Presidente
2. Dr. Víctor Hugo Chanduví Cornejo Vicepresidente Académico
3. Dr. Federico Raúl Sánchez Merino. Vicepresidente Administrativo

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

1. Mg. Ever Salome Lázaro Bazán Responsable

Julio - 2008

VISTO BUENO DEL ASESOR

El que suscribe, en cumplimiento al Art.20° del REGLAMENTO PARA OTORGAMIENTO DEL GRADO DE BACHILLER Y DEL TITULO DE LICENCIADO (R.C.G. N° 010-2008 UNAT-A-VPAC/CPEP), da el visto bueno a la tesis: **ANÁLISIS CORRELACIONAL DE LA EVALUACIÓN CUANTIFICADA DE LAS ASIGNATURAS DE LOS PLANES DE ESTUDIO E INTERPRETACIÓN HACIA EL DESEMPEÑO LABORAL, PROMOCIONES DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y ENFERMERÍA 2006, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS** del aspirante: REYNINGER SOPLA TAFUR, el mismo que fue elaborado de acuerdo a la metodología científica y en concordancia con el esquema de la UNAT-A.

Chachapoyas, julio del 2008

Lic. Elías Alberto Torres Armas

ASESOR

DNI. 18033004

JURADO

El jurado ha sido designado según el Art. 25° OTORGAMIENTO DEL GRADO DE BACHILLER Y DEL TITULO DE LICENCIADO (R.CG. N° 026-2008 UNAT-A-VPAC/CPEP), el mismo que esta conformado por:

Mg. José Leoncio Barbarán Mozo
PRESIDENTE.

Mg. Edward Rojas de la Puente
SECRETARIO.

Lic Mario Rimachi Rodas
VOCAL.

Julio- 2008

ÍNDICE

	Página
CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	iv
VISTO BUENO DEL ASESOR	v
EL JURADO	vi
TABLA DE CONTENIDO	vii
RESÚMEN	ix
ABSTRAC	x
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA	1
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.3 OBJETIVOS	4
1.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.3.2. OBJETIVOS METODOLÓGICOS	5
1.4 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	5
1.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS (VARIABLES)	8
1.6 BASES TEÓRICAS	11
1.7 HIPÓTESIS	16
1.8 VARIABLES	17
1.9.1. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	18
1.9 ESCALA DE MEDICIÓN	26
II. MATERIAL Y MÉTODOS	28
2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	28
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	28
2.2.1. POBLACIÓN	28
2.2.2. MUESTRA	29
2.3. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	29
2.4. PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	30

III. RESULTADOS.	34
3.1. EDUCACIÓN PRIMARIA	34
3.1.1. ASIGNATURAS DE FORMACIÓN BÁSICA	35
3.1.2. ASIGNATURAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL	40
3.2. ENFERMERÍA	48
3.2.1. ASIGNATURAS DE FORMACIÓN BÁSICA	49
3.2.2. ASIGNATURAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL	55
3.2.3. ASIGNATURAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO A	56
3.2.4. ASIGNATURAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO B	61
IV. DISCUSIÓN	67
V. CONCLUSIONES	71
VI. RECOMENDACIONES	80
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
VIII. ANEXOS	84

RESÚMEN

En las universidades de América Latina y de la mayoría de los países del mundo, el progreso en las asignaturas por un estudiante se evalúa con una nota, al término de su carrera es juzgado por el promedio de sus calificaciones y se considera que será mejor profesional aquel que haya obtenido las “mejores” calificaciones logradas durante su carrera. Por ello, las notas son, en última instancia, el criterio de rendimiento escolar, desde el que se valora una buena parte del «estado de salud» del sistema educativo. Por tanto, no existen prognosis ni diagnósticos que se deriven de la interpretación del correlato de las asignaturas que se desarrollan en el sistema universitario y nos permita contestar ¿Cuál es la interpretación hacia el desempeño laboral de la promoción de egresados 2006, producto del análisis de la correlación existente entre la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de las dos carreras profesionales y 111 estudiantes de Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas?. Para ello se realizó la investigación descriptiva correlacional, multivariante de las calificaciones por componentes principales y se obtuvo que el determinante de la matriz de correlación fue cero para las cuatro carreras profesionales lo que indica que **algunas de las variables son linealmente dependientes**. El *Índice KMO de Kaiser-Meyer-Olkin* con el *Test de Esfericidad de Bartlett* comprobó la presencia de **correlación significativa** entre la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio por tanto, **evidencia suficientemente las aptitudes de la promoción Educación Primaria y Enfermería egresados 2006** como una prognosis **hacia el desempeño laboral** de las primeras promociones. El análisis factorial componentes principales generó componentes claramente diferenciados y referidos al perfil del profesional por carrera, es decir que si se desea un profesional con buena preparación y las aptitudes necesarias para efectuar trabajos relacionados con trabajos referidos a las asignaturas de uno de los componentes, deberá preferirse el egresado para quien este componente posea el valor máximo pero si los trabajos que deberá desempeñar no se relacionan con estas asignaturas u otros aspectos donde sea esencial contar con una sólida formación, se deberá buscar en los otros componentes para quien el componente posea el valor máximo.

Palabra clave: *Correlación multivariante, componentes principales, análisis factorial.*

ABSTRAC

The universities of Latin America and most of the countries of the world, the progress in the subjects by a student is evaluated with a note, at the end of its race it is judged by the average of its qualifications and it is considered that that will be better better professional than " has obtained " qualifications obtained during its race. For that reason, the notes are, in last instance, the criterion of scholastic yield, from which a good part of the ?state of health? of the educative system is valued. Therefore, prognosis nor diagnoses do not exist that are derived from the interpretation of the costory of the subjects that are developed in the university system and it allows us to answer Which is the interpretation towards the labor performance of the promotion of withdrawn 2006, product of the analysis of the existing correlation between the quantified evaluation of the subjects corresponding to the curricula of the two professional races and 111 students of Primary Education and Infirmary of the Nacional University Toribio Rodriguez de Mendoza of Amazon. For it the correlational, multivariante descriptive investigation of the qualifications by main components was made and it was obtained that the determinant of the correlation matrix was zero for the four professional races what *indicates that some of the variables are linearly employees*. Index KMO of Kaiser-Meyer-Olkin with the Test of Sphericity of Bartlett verified *the presence of significant correlation* between the quantified evaluation of the subjects corresponding to the curricula therefore, *sufficiently demonstrates the aptitudes of the promotion Primary education and Infirmary withdrawn 2006* like a prognosis *towards the labor performance* of the first promotions. The principal components factor analysis generated distinct components and referred to the profile important of the professional career, namely that if you want a professional with proper preparation and skills needed to carry out work related to work on the subjects of one of the components, you must preferred graduate for whom this component holds the maximum value but if the work to be played not relate to these subjects or other areas where it is essential to have a solid background, it should look into the other ingredients for whoever holds the component value maximum.

Keyword: *Correlation Multivariate principal components, factor analysis.*

I. INTRODUCCION

1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA

En las universidades y liceos de América Latina y de la mayoría de los países del mundo, el progreso en las asignaturas realizado por un estudiante se evalúa con una nota que según los países varía de 1 a 5, de 0 a 9, de 0 a 10, o de 0 a 20. En estos sistemas de calificación a partir de un cierto valor el alumno se considera aprobado y por debajo de ese valor el alumno debe repetir el examen o la asignatura completa, conforme al régimen particular de promoción (Pla, 1998, pp.79). Al término de su carrera el estudiante es juzgado por el promedio de sus calificaciones. Se considera a menudo que será mejor profesional aquel que haya obtenido las “mejores” calificaciones, expresadas en el promedio simple de calificaciones logradas durante su carrera (suma de todas las notas dividida entre el número total de asignaturas); en el promedio ponderado correspondiente a la carga o importancia relativa de cada asignatura, que a menudo se valoriza como “unidades de crédito” en cada una (suma de cada calificación multiplicada por las “unidades de crédito” correspondientes, dividida por el total de esas “unidades de crédito”) que se denomina en algunos países “índice académico” o cualquiera de los anteriores, pero considerando sólo la última calificación lograda en cada asignatura. Este último procedimiento enmascara los intentos que el estudiante debe realizar antes de aprobar la materia, Henríquez,(1985. pp.18).

La importancia de este tema en el Perú se le atribuye a dos razones principales: por una parte, se trata de un problema social, y no sólo académico, que atañe a los responsables políticos, profesionales de la educación, padres y madres de familia, a la ciudadanía en general y sobre todo a los egresados en condición de bachilleres, como es el caso de la UNAT-A: Bachiller en Educación, Bachiller en Enfermería. Por otro lado, el indicador del nivel educativo adquirido, en este Estado y en la práctica total de los países desarrollados y en vías de desarrollo, ha sido, sigue y probablemente seguirán siendo, las calificaciones escolares. A su vez, éstas son reflejo de las evaluaciones y/o exámenes donde el alumno ha de demostrar sus conocimientos sobre las distintas áreas o materias, que el sistema considera necesarias y suficientes para su desarrollo como miembro activo de la sociedad (Vicente, 1996, pp. 102-103). Por ello, las notas son, en última instancia, el criterio de rendimiento escolar, desde el

que se valora una buena parte del «estado de salud» del sistema educativo. No obstante, no existen prognosis ni diagnósticos que se deriven de la interpretación del correlato de las asignaturas que se desarrollan en el sistema universitario en la multiplicidad de carreras profesionales.

Dicha realidad atañe también a la región Amazonas y por consiguiente a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. La problemática concreta es la siguiente: **Desconocimiento del desempeño laboral de la promoción de egresados 2006, producto de la interpretación del correlato existente entre la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.** Para ello se ha realizado una investigación descriptiva correlacional, análisis multivariante de las calificaciones por componentes principales de los estudiantes orientada por la formulación del problema expresado en la interrogante que sigue: **¿Cuál es la interpretación hacia el desempeño laboral de la promoción de egresados 2006, producto del análisis de la correlación existente en la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas?**

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

En el ámbito del departamento de Amazonas y singularmente en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas no se ha tenido una prognosis hasta ahora del desempeño laboral de los egresados como consecuencia de haber interpretado el correlato de la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondiente a los planes de estudio de las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería. Esa es una de las razones por lo que resultó **conveniente** realizar la investigación que se ésta reportando, cuya información que se ha obtuvo servirá para que las autoridades, docentes así como estudiantes tomen las medidas correctivas en la formación profesional de las cuatro carreras.

La investigación que se ha ejecutado, tendrá trascendencia en la vida universitaria de la UNAT-A en la medida que se constituirá en insumo para la elaboración de nuevos currículos en la carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería, así como en la reestructuración de los planes de estudios coherente con las expectativas profesionales de los estudiantes y la comunidad amazonense, beneficiándose con ello toda la población regional y nacional. En ese contexto la investigación adquiere **relevancia social**.

Al cristalizarse la presente investigación, ahora se tiene una data en materia de desempeño laboral, en términos de aptitudes e inaptitudes, que permitirá orientar la solución de ciertos problemas inherentes al desarrollo didáctico de las asignaturas en aulas, a nuevas propuestas del currículo de cada carrera profesional de Educación Primaria y Enfermería y a la capacitación docente. En esa direccionalidad la investigación se reviste de **implicancias prácticas**.

De la correlación, entre la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, interpretada en función a las teorías de las ciencias de la educación: Pedagogía, Psicología Educativa, Didáctica, Sociología de la Educación entre otras como la Biología emerge la prognosis relativa al desempeño laboral de los egresados constituyéndose en un aporte a la educación universitaria. Este hecho hace que la investigación en proyección esté dotada de **valor teórico**.

La investigación, que se ha ejecutado, posee **utilidad metodológica**, puesto que las variables expresadas en la evaluación cuantificada de las asignaturas del plan de estudios de las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería, de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, han necesitado del diseño de instrumentos que reúnan validez, confiabilidad y pertinencia de modo que la interpretación de la correlación confluya en una prognosis estadísticamente significativa del desempeño laboral de los egresados.

1.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Interpretar la correlación existente entre la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, cuya interpretación conllevará a una prognosis hacia el desempeño laboral de las primeras promociones.

Detectar las asignaturas que contribuyen con la mayor variabilidad en el conjunto total de los planes de estudio o del currículo en las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería y esferas del conocimiento para el desempeño laboral.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Mensurar el grado de relación en las evaluaciones cuantificadas de las asignaturas con el objeto de que se interprete el desempeño laboral. En términos de aptitudes e inaptitudes, correspondientes a los egresados de las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Ofrecer a las autoridades académicas y administrativas, docencia y estamento estudiantil una prognosis del desempeño laboral de los egresados de Educación Primaria y Enfermería promoción 2006, de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Interpretar la matriz de correlaciones, para comprobar a través de ella una **prognosis** a los egresados de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas en qué asignaturas están con puntaje elevado y en qué grado están preparados para el área que se les asigne en el campo laboral.

OBJETIVOS METODOLÓGICOS

Definir conceptual y operacionalmente la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudios de las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, obtenida por los egresados, promoción 2006.

Analizar la correlación de las evaluaciones cuantificadas de las asignaturas, cuya interpretación conllevará a establecer el grado de preparación en formación general, formación básica o en formación especializada de los egresados Educación Primaria y Enfermería, primera promoción de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

1.3 ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS

Pla. (1986. pp.79-89)) en su libro “Análisis Multivariado: Método de Componentes Principales”, muestra un bosque de análisis similar a la investigación que se proyecta; donde se han agrupado 17 asignaturas de la carrera profesional de agronomía y se busca sintetizar la información contenida en estas asignaturas a fin de obtener tanto relaciones entre materias, como una medida sintética del aprovechamiento estudiantil que pueda ser utilizada con fines descriptivos. Presenta la matriz de correlación de las 17 materias, una tabla donde se consignan los valores propios y el porcentaje de la varianza total explicada por cada uno; además una tabla con los vectores propios para las asignaturas. Las interpretaciones las presenta como sigue: Por haberse calculado los valores propios a partir de la matriz de correlación la suma de todos ellos será 17 (el número total de las variables originales) y si se utiliza el criterio de mantener en el análisis aquellos componentes generados por valores propios superiores al promedio debe incluirse hasta el séptimo sintetizando un 82.41% de la variación total, constituyéndose en un primer componente de tres que presenta la tabla. En la matriz de vectores propios, se observa que el primer vector propio, que contiene los coeficientes de la combinación lineal que dará origen al primer componente principal, exhibe los mayores valores para las asignaturas anatomía y fisiología II, investigación bibliográfica, propagación de plantas, botánica II, botánica I, y zoología y que es prácticamente nula la contribución de las asignaturas extensión,

física aplicada y álgebra y geometría. De esta manera, en el caso de un alumno que ha recibido una nota alta en las asignaturas que poseen mayores coeficientes, el primer componente principal tendrá un valor alto. Este primer componente se asemeja mucho a un promedio ponderado, donde la ponderación está dada por los coeficientes del vector. Por lo antes señalado, en este promedio no influyen las notas de las asignaturas Extensión, Física Aplicada y Álgebra y Geometría. Por consiguiente, si se desea un profesional con una buena preparación y las aptitudes necesarias para efectuar trabajos relacionados con los aspectos biológicos de los cultivos, deberá preferirse el profesional para quien el primer componente posea el máximo valor. Sin embargo, si los trabajos que deberá desempeñar se relacionan con la ingeniería de la maquinaria, sistemas de riego u otros aspectos donde sea esencial contar con una sólida base matemática, el valor del primer componente principal no entregará ninguna información acerca de la preparación adecuada en ese campo. La interpretación del segundo componente no es tan sencilla, ya que algunos coeficientes tienen signo positivo y otro signo negativo. Si se considera los mayores valores absolutos se observa que las asignaturas Entomología I, Producción, Extensión Agrícola, Algebra y Geometría, Dibujo determinan el valor de este componente. Pero de estas asignaturas entomología y dibujo tiene signo negativo, en tanto que las restantes llevan signo positivo. Así, para un alumno con altas calificaciones en entomología y dibujo y bajas en las tres restantes, el valor del segundo componente será bajo y para un alumno con altas calificaciones en Producción, Extensión Agrícola, Algebra y Geometría el valor del segundo componente será más elevado. El tercer componente tiene altos coeficientes positivos para Física Aplicada, Anatomía y Fisiología I, Química General, Extensión y Oleoricultura y coeficientes con valores absolutos altos, pero negativos para las asignaturas Zoología, Botánica II Y Botánica I. El resto de asignaturas contribuyen con coeficientes muy cercanos a cero. El alumno que obtenga un alto valor para el tercer componente principal tendrá altas calificaciones en las asignaturas Física Aplicada, Anatomía y Fisiología I, Química general, Extensión Agrícola y Oleoricultura y bajas calificaciones en las asignaturas Botánica I, Botánica II y Zoología (ya que si serían altas harían disminuir el valor de este componente pues el signo del coeficiente es negativo. Terrádez. (2001 pp.37). Elucida lo siguiente: cuando se dice haber trabajado con la matriz de correlación, las expresiones “bajas calificaciones” o “altas calificaciones” o, en forma más general, altos y bajos valores

de una variable para un determinado alumno, indican términos relativos. Por tener las variables estudiadas, en este caso las calificaciones en cada una de las 17 asignaturas, media cero y varianza unitaria, una “calificación alta” será aquella que esté por encima del promedio y una “calificación baja” la que esté por debajo del promedio.

De modo que, si se busca un profesional con buena preparación en los aspectos matemáticos y de ingeniería deberá ponerse atención al valor del tercer componente. Es posible también estudiar el porcentaje de la varianza de cada asignatura explicada en los diferentes componentes, pues estos valores brindarán información complementaria que permitirá mejorar la interpretación de los componentes. En la tabla de proporción de la varianza total por asignatura explicada en los primeros cuatro componentes principales se observa que las seis asignaturas con altos coeficientes en el primer componente se encuentran representados en él con más del 30% de su variabilidad total: Anatomía y Fisiología II, Investigación Bibliográfica, Propagación de Plantas, Botánica II, Botánica I, y Zoología, (Agricultura, Anatomía y Fisiología I, Química General, por debajo del 30%); nueve asignaturas más representadas. Lo mismo en el segundo componente con el mismo criterio: Entomología I, Producción, Extensión Agrícola, Álgebra y Geometría, (Dibujo por debajo del 30%, ésta asignatura tiene similares ponderaciones en ambos componentes 26.73% en el primero y 26.76% en el segundo, ubicada en decimocuarta posición ya que fue ordenada según el valor del coeficiente del segundo componente). Se observa que las asignaturas Física Aplicada, y Oleoricultura ubicadas en las posiciones decimoquinta y decimosexta, respectivamente, y que tienen coeficientes bajos en los dos primeros componentes, se encuentran representadas con elevada ponderación en el tercer componente. La asignatura Economía Agrícola, ubicada en decimoséptimo lugar tiene bajos coeficientes en los tres primeros componentes y alto en el cuarto.

El antecedente anterior ilustra y orienta la investigación realizada, en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, la que ha conllevado a detectar el desempeño laboral de las promociones de egresados producto del análisis del correlato entre las asignaturas que han contribuido con mayor variabilidad en los planes de estudio o con los “remedos” de currículos existentes, en las carreras profesionales. Investigaciones similares a la que se está reportando, no se reportan en el ámbito de Amazonas ni incluso en el Perú.

1.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

EVALUACIÓN CUANTIFICADA DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA, UNAT-A

La evaluación cuantificada de las asignaturas, del plan de estudios de la carrera profesional de Educación Primaria, estriba en establecer el grado de progreso del estudiante en el aprendizaje de las referidas asignaturas. Es decir, el resultado de una interacción entre los objetivos, los contenidos y las actitudes.

EVALUACIÓN CUANTIFICADA DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNAT-A

La evaluación cuantificada de las asignaturas, del plan de estudios de la carrera profesional de Enfermería, estriba en establecer el grado de progreso del estudiante en el aprendizaje de las referidas asignaturas. Es decir, el resultado de una interacción entre los objetivos, los contenidos y las actitudes.

DESEMPEÑO LABORAL

Se define desempeño laboral como aquellas acciones o comportamientos observados en los empleados que son relevantes para los objetivos de la organización, y que pueden ser medidos en términos de las competencias de cada individuo y su nivel de contribución a la empresa. Algunos investigadores argumentan que la definición de desempeño laboral debe ser completada con la descripción de lo que se espera de los empleados, además de una continua orientación hacia el desempeño efectivo. La calidad de la vida laboral de una organización es el entorno, el ambiente, el aire que se respira en una organización.. Un punto de interés fundamental es determinar si la satisfacción laboral conduce a un mejor desempeño o por el contrario, es el mejor desempeño lo que conduce a mejores niveles de satisfacción. Por otro lado, es evidente que problemas emocionales, crisis personales, alcoholismo y abuso de drogas que muchas veces se consideran problemas personales, afecten el

comportamiento en el trabajo e interfieren con el desempeño laboral.
(<http://apuntes.rincondelvago.com/evaluación-del-desempeño-laboral.html>)

¿QUÉ ES UN PLAN DE ESTUDIOS?

Son las enseñanzas organizadas por una universidad que conducen a la obtención de un título universitario. Si el plan de estudios conduce a la obtención de un título oficial deberá haberse elaborado de acuerdo con las directrices generales propias de las titulaciones oficiales, haber obtenido el informe económico favorable de la Comunidad Autónoma previo a su remisión al Consejo de Coordinación Universitaria para su homologación (Art. 35. Ley Orgánica de Universidades. México). Si el plan de estudios resulta homologado, el título será oficial y tendrá plenos efectos académicos y profesionales en todo el territorio nacional.

¿Qué contenidos se recogen en los Planes de Estudios? 1º- Relación de las materias (asignaturas) que lo constituyen, distinguiendo entre las materias troncales y las no troncales, y dentro de éstas y, en su caso, entre las obligatorias y optativas para el alumno. Para todas ellas se efectuará una breve descripción de su contenido. Se fijarán los créditos correspondientes, precisando los que sean de aplicación a la enseñanza teórica, enseñanza práctica o sus equivalentes. Se especificará el área/s de conocimiento, a las que se vinculan las materias no troncales, y se determinará, en su caso, la ordenación temporal en el aprendizaje (curso al que corresponden), fijando secuencias entre materias o conjunto de ellas (Ej. Matemáticas I, Matemáticas II). 2º- Determinación del porcentaje de créditos para la libre configuración de su currículum por el estudiante. 3º- Inclusión, en su caso, de trabajo o proyecto fin de carrera, examen o prueba general necesaria, para la obtención del título de que se trate en la correspondiente universidad. La realización del trabajo o proyecto fin de carrera serán valorados en créditos en el currículum del estudiante. 4º- Período de escolaridad mínimo, en su caso. 5º- Posibilidad de valorar como créditos del currículum la realización de prácticas en empresas, de trabajos profesionales académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios, así como la acreditación de los estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la universidad. 6º- En los planes de estudio de titulaciones de sólo segundo ciclo, y para los supuestos de incorporación al segundo ciclo de una

titulación, referencia a las características del acceso a ese segundo ciclo. 7º-Determinación, en todo caso, de la carga lectiva global del plan de estudios. <http://www.zonagratis.com/servicios/noticias/2005/noviembre/067.htm>

CARRERAS PROFESIONALES

Las Universidades Nacionales ofrece carreras Profesionales, que están de acorde con el mercado laboral. Los docentes poseen una gran preparación y acreditada calificación. Los planes de estudio de todas las carreras han sido diseñados para que los estudiantes universitarios al finalizar su carrera puedan enfrentar cualquier tipo de necesidad que su carrera lo amerite. La formación que reciben nuestros alumnos les abrirá las puertas para desarrollarse dentro y fuera de nuestro país. (Prospecto de admisión, 2007)

ASIGNATURAS

El termino asignatura deriva del latín ASSIGNATUS que significa: “asignado, tratado o materia que se enseña en un centro docente”. Es cada una de las materias que se imparten en la educación. Las asignaturas son modos de pensar sobre ciertos fenómenos, hechos, teorías o conocimientos, como todo modo de pensar tiene conceptos, métodos, objetivos y fines. Es básico que una asignatura posea su manera de enfocar y resolver sus problemas. Sin embargo en el afán de efectuar un deslinde conceptual es conveniente delimitar algunos términos.

A la asignatura también se le llama curso, pero este tiene mas sentido cronológico que académico. El curso es el tiempo que dura una lección, se expresa en horas, días, semanas, meses o años. Es el lapso que dura el desarrollo de determinada asignatura. Por ejemplo un curso de física (para un año); de historia (para seis meses). Equitativamente se designa a la asignatura con el nombre de curso. Lazo 2006 pp139-140

1.5 BASES TEÓRICAS

SUSTENTACIÓN TEÓRICA DEL CORRELATO ENTRE LA EVALUACIÓN CUANTIFICADA DE LAS ASIGNATURAS CORRESPONDIENTES A LOS PLANES DE ESTUDIO DE LAS CARRERAS PROFESIONALES DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS Y SU PROGNOSIS INTERPRETATIVA DEL DESEMPEÑO LABORAL DE LA PROMOCIÓN DE EGRESADOS 2006

La sustentación teórica del problema de investigación que se ha abordado implica, esencialmente, explicar por qué ha ocurrido la relación entre asignaturas desarrolladas durante los cinco años en las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Además, radica en explicar cómo ha ocurrido la referida relación entre las asignaturas desarrolladas. Y finalmente, supone explicar cuándo ha ocurrido dicha relación. Puesto que solamente al amparo de esa explicación correlacional, se interpreta y se permite hacer una prognosis del desempeño laboral de la promoción de egresados 2006. Las leyes o teorías que satisfacen las interrogantes planteadas, en síntesis se explicitan a continuación:

Según, la ley de la Pedagogía: **“La relación legítima entre la escuela, la sociedad y la enseñanza”**, se entiende que las experiencias curriculares o asignaturas, enseñadas y aprendidas de acuerdo al plan de estudios de cada carrera profesional en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, de una manera u otra, tienen relación con la sociedad, primero de Amazonas, luego la peruana y en última instancia con la del ámbito mundial. Obviamente, de una u otra manera, puesto que en ninguna de las carreras existe un currículo profesional, en el que se incluye el plan de estudios, que haya sido sistematizado en función a las necesidades sociales, entendiendo que las necesidades sociales obedecen a los intereses de clases sociales, y éstas en materia de intereses, históricamente, son antagónicos e irreconciliables. De modo que una correlación, débil o fuerte, de las asignaturas de cada carrera profesional en la universidad amazonense, encontrará una explicación en la ley pedagógica enunciada, cuya mayor intelección se elucida en la cita siguiente:

“El carácter de la sociedad socialista determina todo lo que tiene lugar en la enseñanza: los objetivos, el contenido, el carácter de la dirección de la enseñanza y la forma de la actividad de los alumnos.” (Ursula Drews, citado por Labarrere y Valdivia, 2002, p.51).

La relación legítima entre la escuela, la sociedad y la enseñanza se sintetiza en la relación que tiene que existir entre la escuela y la vida en la preparación de seres humanos, con habilidades, hábitos, convicciones, sobre todo en la utilización de medios y materiales educativos, teniendo en cuenta que la formación se realiza a seres humanos que están en una etapa oportuna para el aprendizaje, teniendo como principio rector a los objetivos.

Desde la Didáctica, en tanto ciencia operativa de la Pedagogía se explica que las experiencias curriculares o asignaturas, enseñadas y aprendidas de acuerdo al plan de estudios de cada carrera profesional en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, de una manera u otra por qué, cómo y cuándo ha ocurrido la relación motivo del estudio que se reporta. En ese sentido, los principios y las leyes de la Didáctica Universitaria son los que mayormente explicitan los hechos.

Según Eleazar Buitrón Zavala en su obra “**Principios de Didáctica General y de Didáctica Universitaria**” los principios que elucidan y satisfacen los inquirimientos planteados son los siguientes:

- Principio del ideal.
- Principio del progreso a superación.
- Principio de la responsabilidad.
- Principio del sacrificio, del esfuerzo y sufrimiento.
- Principio del estudio permanente.
- Principio de la disciplina.
- Principio del autoaprendizaje o del autoformación.
- Principio de la investigación científica.

Por otra parte, con mayor especificidad las leyes didácticas también revelan los hechos acaecidos con los estudiantes durante el quinquenio que duró su formación profesional, estas leyes son las siguientes:

Relación entre los objetivos, el contenido y la concepción de la dirección de la enseñanza. Esta relación expresa el papel rector de los objetivos y el contenido, en la dirección del proceso de enseñanza.

Relación entre las fases de perfeccionamiento y de estabilización en el proceso de enseñanza. En esta relación se manifiesta la necesidad del trabajo de perfeccionamiento del proceso de enseñanza, como consecuencia del desarrollo científico-técnico y al mismo tiempo, la necesaria estabilidad de este proceso.” Ursula Drews, (citado por Labarrere y Valdivia, 2002, p.51).

Sin embargo la relación sucedida no solamente es explicada por la Pedagogía y la Didáctica, sino también por los principios y las leyes derivados de las ciencias complementarias de la educación: Psicología Educativa, Sociología de la Educación, Filosofía de la Educación, Ética, Axiología, Antropología, entre otras ciencias sociales aplicadas a la educación. Entre las leyes que con mayor predominio se revelan en la relación, se tiene las que se enuncian:

“La ley de la acción determinante de la existencia social sobre la conciencia social.”, “La ley de la acción determinante del modo de producción de los bienes materiales sobre la estructura y el desarrollo de la sociedad.” “La ley de la acción determinante de la base económica sobre al supraestructura social.” (Konstantinov, 1980, p. 18).

Según, la ley de la acción determinante de la existencia social sobre la conciencia social, se colige que el desempeño laboral producto de la correlación existente en la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, obedece a la realidad de la sociedades de Amazonas las que determinan predominantemente su forma de pensar. No obstante, algunas veces el factor determinante le corresponde a la conciencia social, siempre y cuando ésta se dimane de seres educados para la transformación de la naturaleza y la sociedad.

Por otra parte, de acuerdo a la ley de la acción determinante del modo de producción de los bienes materiales sobre la estructura y el desarrollo de la sociedad, se concibe

que el desempeño laboral producto de la correlación existente en la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, obedece y obedecerá a una causa fundamental: el modo de producción. “Una de las características de la producción social consiste en que no se mantienen nunca durante largo tiempo en el mismo punto, sino que cambian y se desarrollan constantemente, y de tal modo que los cambios operados en el modo de producción hacen cambiar inevitablemente todo el régimen social. Los cambios constantes de la producción nacen de la naturaleza de ésta, como el proceso vital, real y necesario, de reproducción de la vida material de la sociedad. Para poder existir, los hombres necesitan trabajar el proceso de producción tiene que operarse irrupidamente. Y este proceso ininterrumpido y constantemente renovado de producción y reproducción de la vida real es un proceso cambiante.” (Konstantinov, 1980, p. 58). “Las relaciones entre los hombres en la sociedad se traducen en relaciones entre mercancías, como señala Marx, es la célula económica de la sociedad burguesa” (Nikitin, p. 23). “La sustitución del capitalismo por el socialismo no puede producirse por si sola, espontáneamente. Sólo se puede acabar con el régimen burgués mediante la lucha enérgica de todo el pueblo, mediante la revolución proletaria, que ha de privar a los capitalistas y a sus secuaces del poder y de la posibilidad de oprimir y explotar al pueblo. Carlos Marx, gran maestro y amigo de la clase obrera, escribió.”...el socialismo no puede instaurarse sin revolución. Requiere ese acto político, por cuanto necesita aniquilar y destruir lo viejo.” (Marx citado por Nikitin, p. 188).

Y finalmente, en concordancia con la ley de la acción terminante de la base económica sobre la supraestructura social, se entiende que el desempeño laboral producto de la correlación existente en la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de las carreras profesionales de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas se somete y se someterá a la teoría de la estructura y la supraestructura. “Tanto la base como la supraestructura tiene un carácter histórico, transitorio. La base y la correspondiente supraestructura viven y operan sólo a lo largo de un determinado período histórico. Cada supraestructura social vive y actúa durante el mismo período histórico en que vive y actúa la base económica que la ha engendrado, y se modifica y destruye al

modificarse la base de la sociedad dada. “La teoría marxista de la base y la supraestructura demuestra que, en una sociedad dividida en clases, la supraestructura tiene carácter de clase. Cada clase posee sus propias concepciones políticas, jurídicas, morales, artísticas, filosóficas, etc.” (Konstantinov, 1980, p. 101).

“La misma clase que domina en la producción material, ejerce su dominio en la vida espiritual; ello se debe a que tiene a su servicio la parte fundamental de los hombres dedicados al trabajo físico y a que dispone de las instituciones ideológicas y de los medios materiales de propaganda y difusión de las ideas. En consonancia con sus propias concepciones, que expresan a su vez sus intereses de clase, la clase dominante crea las instituciones estatales, jurídicas, etc., con el fin de defender sus propios intereses y aplastar a las clases enemigas.” (Konstantinov, 1980, p. 101).

La base y la supraestructura se modifican no sólo al pasar de una formación social a otra, sino también dentro de los marcos de una y la misma formación.” (Konstantinov, 1980, p. 101).

Entiéndase que el proceso educativo o educación, operativizado mediante el proceso de enseñar a aprender, esta dado por una multiplicidad de hechos: sociales, económicos, filosóficos, políticos, biopsicobiológicos, éticos y axiológicos, histórico culturales, estéticos, ambientales, etcétera cuya explicación completa y palmaria no es tan fácil. De allí que en última instancia, los hechos que han operado y transformado a los actuales egresados, pasa también por una explicación desde la Biología, específicamente en función a la teoría denominada: biología del aprendizaje o teoría de los dos hemisferios cerebrales. Según esta teoría, hay que tener en cuenta que el ser humano hace uso de su cerebro, haciendo uso de los dos hemisferios especializados. Al respecto Roeders dice, “con ayuda de nuestro hemisferio izquierdo podemos concebir el mundo de una manera lógica – racional. Gracias a el podemos ordenar nuestras experiencias, analizarlas. El hemisferio derecho nos permite concebir el mundo a través de imágenes, representaciones e intuiciones. A través de este hemisferio reconocemos las relaciones entre partes diferentes y las interrelaciones entre cosas y sucesos. Un hecho conocido es también que ambos hemisferios cerebrales tienen correspondencias con ambos lados del cuerpo en forma de cruz: el hemisferio izquierdo del cerebro con el lado derecho del cuerpo y el

hemisferio derecho del cerebro con la parte izquierda del cuerpo.” (Roeders, 1997, p. 35).

Además de las explicaciones consustanciales a la relación que se aborda en el presente reporte, conviene precisar que cuantitativamente ésta no se manifiesta con aproximación a la verdad si no fuese por la Estadística. Mediante esta disciplina, singularmente mediante la matriz de correlaciones de Pla se ha podido contrastar las hipótesis del estudio.

Matriz de Correlaciones de Pla. El uso de la matriz de correlación implica una ponderación de las variables originales, otorgándole a cada una la misma importancia, independientemente de los valores relativos de sus varianzas. (Pla, 2003. p 26) Al término de su carrera el estudiante es juzgado por el promedio de sus calificaciones. Se considera a menudo que será mejor profesional aquel que haya obtenido las “mejores” calificaciones, expresadas en el promedio simple de calificaciones logradas durante su carrera (suma de todas las notas dividida entre el número total de asignaturas); en el promedio ponderado correspondiente a la carga o importancia relativa de cada asignatura, que a menudo se valoriza como “unidades de crédito” en cada una (suma de cada calificación multiplicada por las “unidades de crédito” correspondientes, dividida por el total de esas “unidades de crédito”) que se denomina en algunos países “índice académico” o cualquiera de los anteriores, pero considerando sólo la última calificación lograda en cada asignatura.

1.6 HIPÓTESIS

HIPÓTESIS CENTRAL DE INVESTIGACIÓN (H₁)

Si existe una correlación, positiva o negativa, en la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de las carreras profesionales Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, entonces habrá evidencia significativamente suficiente en la interpretación y la prognosis de las aptitudes hacia el desempeño laboral de la promoción de egresados 2006.

HIPÓTESIS CENTRAL NULA (H_0)

Si no existe una correlación, positiva o negativa, en la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de las carreras profesionales de Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, entonces no habrá evidencia significativamente suficiente en la interpretación y la prognosis de las aptitudes hacia el desempeño laboral de la promoción de egresados 2006.

HIPÓTESIS OPERATIVA DE INVESTIGACIÓN ($H_{1.1}$)

Si existe una correlación, positiva o negativa, en la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de la carrera profesional de Educación Primaria de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, entonces habrá evidencia significativamente suficiente en la interpretación y la prognosis de las aptitudes hacia el desempeño laboral de la promoción de egresados 2006.

HIPÓTESIS OPERATIVA DE INVESTIGACIÓN ($H_{1.2}$)

Si existe una correlación, positiva o negativa, en la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, entonces habrá evidencia significativamente suficiente en la interpretación y la prognosis de las aptitudes hacia el desempeño laboral de la promoción de egresados 2006.

1.7 VARIABLES

Evaluación cuantificada de las asignaturas del plan de estudios de la Carrera Profesional de Educación Primaria, UNAT-A.

Evaluación cuantificada de las asignaturas del plan de estudios de la Carrera Profesional de Enfermería, UNAT-A.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE: EVALUACIÓN CUANTIFICADA DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA, UNAT-A

DIMENSIONES				INDICADORES
ASIGNATURAS	CICLO	CODIGO	CREDITO	
Matemática I	I	A1	4	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Matemática I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Teoría de la comunicación y lenguaje que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Investigación y técnicas de estudio que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Psicología general que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Introducción a la filosofía que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Antropología que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral
Teoría de la comunicación y lenguaje		A2	4	
Investigación y técnicas de estudio		A3	3	
Psicología general		A4	3	
Introducción a la filosofía		A5	3	
Antropología		A6	3	
Matemática II	II	A7	4	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Matemática II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Biología que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Defensa nacional que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Análisis de la realidad peruana que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Sociología de la educación que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Desarrollo comunal que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Biología		A8	4	
Defensa nacional		A9	4	
Análisis de la realidad peruana		A10	3	
Sociología de la educación		A11	3	
Desarrollo comunal		A12	3	

Estadística aplicada a la investigación	III	A13	4	<ul style="list-style-type: none"> •Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Estadística aplicada a la investigación que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. •Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Ecología que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral •Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Historia de la educación que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral •Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Comunicación social que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral •Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Historia del Perú que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral •Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Constitución política y derechos humanos que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Ecología		A14	4	
Historia de la educación		A15	3	
Comunicación social		A16	3	
Historia del Perú		A17	4	
Constitución política y derechos humanos		A18	3	
Psicología del aprendizaje	IV	A19	4	<ul style="list-style-type: none"> •Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Psicología del aprendizaje que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. •Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Educación para la salud que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral •Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Pedagogía general que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral •Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Filosofía de la educación que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral •Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Educación artística I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral •Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Desarrollo humano I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Educación para la salud		A20	3	
Pedagogía general		A21	4	
Filosofía de la educación		A22	4	
Educación artística I		A23	3	
Desarrollo humano I		A24	3	

O.B.E	V	A25	3	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de O.B.E que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Problemas del aprendizaje que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Educación artística II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Evaluación psicomotriz que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica general I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Desarrollo humano II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Problemas del aprendizaje		A26	4	
Educación artística II		A27	3	
Evaluación psicomotriz		A28	2	
Didáctica general I		A29	4	
Desarrollo humano II		A30	3	
Metodología de la investigación	VI	A31	3	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Metodología de la investigación que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Alfabetización que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Aprestamiento integral que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica general II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Educación musical que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Práctica Pre-profesional I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Alfabetización		A32	3	
Aprestamiento integral		A33	4	
Didáctica general II		A34	4	
Educación musical		A35	2	
Práctica Pre-profesional I		A36	3	

Didáctica de la lengua y la literatura I	VII	A37	3	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica de la lengua y la literatura I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica de la matemática I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica de las ciencias naturales I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica de las ciencias sociales I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Elaboración de proyectos de investigación que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Práctica Pre profesional II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Didáctica de la matemática I		A38	3	
Didáctica de las ciencias naturales I		A39	3	
Didáctica de las ciencias sociales I		A40	4	
Elaboración de proyectos de investigación		A41	3	
Práctica Pre-profesional II	A42	3		
Didáctica de la lengua y la literatura II	VIII	A43	3	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica de la lengua y la literatura II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica de la matemática II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica de las ciencias naturales I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica de las ciencias sociales II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Ejecución de proyectos de investigación que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Práctica Pre profesional III que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral
Didáctica de la matemática II		A44	3	
Didáctica de las ciencias naturales I		A45	3	
Didáctica de las ciencias sociales II		A46	4	
Ejecución de proyectos de investigación		A47	3	
Práctica Pre-profesional III		A48	3	

Didáctica de la lengua y la literatura II	IX	A49	3	• Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica de la lengua y la literatura II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Didáctica de la matemática II		A50	3	• Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica de la matemática II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral
Didáctica de las ciencias naturales I		A51	3	• Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica de las ciencias naturales I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral
Didáctica de las ciencias sociales II		A52	3	• Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Didáctica de las ciencias sociales II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral
Seminario de tesis		A53	4	• Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Seminario de tesis a que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral
Práctica Pre-profesional IV		A54	3	• Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Práctica Pre profesional IV que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Administración y Gestión Educativa	X	A55	3	• Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Administración y Gestión Educativa que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Práctica Pre-profesional V		A56	16	• Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Práctica Pre profesional V que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral
Ética profesional		A57	3	• Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Ética profesional que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE: EVALUACIÓN CUANTIFICADA DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNAT-A

DIMENSIONES				INDICADORES
ASIGNATURAS	CICLO	CODIGO	CREDITO	
Informática I	I	B1	2	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Informática I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Matemática básica que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Biología humana que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Química general que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Biofísica que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Introducción a la enfermería que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de El hombre peruano y su realidad que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Matemática básica		B2	3	
Biología humana		B3	3	
Química general		B4	3	
Biofísica		B5	3	
Introducción a la enfermería		B6	6	
El hombre peruano y su realidad		B7	3	
Informática II	II	B8	2	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Informática II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Estadística y demografía en salud que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Bioquímica general que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Lenguaje que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Anatomía humana que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Enfermería de salud comunitaria que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Psicología general que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Estadística y demografía en salud		B9	3	
Bioquímica general		B10	3	
Lenguaje		B11	2	
Anatomía humana		B12	4	
Enfermería de salud comunitaria		B13	6	
Psicología general		B14	2	

Microbiología y parasitología	III	B15	3	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Microbiología y parasitología que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Metodología de la investigación que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Enfermería básica que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Epidemiología básica que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Fisiología humana que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Salud mental que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Metodología de la investigación		B16	3	
Enfermería básica		B17	11	
Epidemiología básica		B18	2	
Fisiología humana		B19	3	
Salud mental	B20	3		
Farmacología	IV	B21	3	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Farmacología que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Nutrición y dietoterapia que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Educación y comunicación en salud que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Atención de enfermería en salud y desarrollo de la mujer que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Nutrición y dietoterapia		B22	3	
Educación y comunicación en salud		B23	2	
Atención de enfermería en salud y desarrollo de la mujer		B24	12	
Filosofía y axiología	V	B25	2	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Filosofía y axiología que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Ética y deontología que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Liderazgo en enfermería que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral. • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Atención de enfermería al niño y adolescente que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Ética y deontología		B26	2	
Liderazgo en enfermería		B27	3	
Atención de enfermería al niño y adolescente		B28	14	

Atención de enfermería al adulto y anciano I	VI	B29	11	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Atención de enfermería al adulto y anciano I que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Atención de enfermería al niño con problemas de salud psiquiatría		B30	11	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Atención de enfermería al niño con problemas de salud psiquiatría que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Ingles básico	VII	B31	3	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Ingles básico que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Planificación y programación en salud		B32	4	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Planificación y programación en salud que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Seminario de tesis I (elaboración proyecto)		B33	3	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Seminario de tesis I (elaboración proyecto) que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Atención de enfermería al adulto y anciano II		B34	13	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Atención de enfermería al adulto y anciano II que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Ingles técnico	VIII	B35	3	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Ingles técnico que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Gerencia y gestión en enfermería		B36	6	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Gerencia y gestión en enfermería que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Seminario de tesis II (Ejecución del proyecto)		B37	4	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación de la asignatura de Seminario de tesis II (Ejecución del proyecto) que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Internado general urbano marginal o rural	IX	B38	20	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación del de Internado general urbano marginal o rural que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.
Internado	X	B39	20	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar la información obtenida en la evaluación del Internado que conlleve a una prognosis en el desempeño laboral.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE: EVALUACION CUANTIFICADA DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA, UNAT-A

La evaluación cuantificada de las asignaturas del plan de estudios de la carrera profesional de Educación Primaria, radica en la determinación del grado de progreso cognoscitivo de una persona en el aprendizaje de las referidas experiencias curriculares, sobre la base de una sólida formación pedagógica, científica, tecnológica, ética, moral, humanística y con una capacitación administrativa que permita dirigir su propia empresa educativa, proporcionando conocimientos sobre la realidad nacional, humanidades, didáctica, administración y gestión para liderar programas educativos, tal como se caracteriza en el perfil de formación profesional.

DEFINICION CONCEPTUAL DE LA VARIABLE: EVALUACION CUANTIFICADA DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNAT-A

La evaluación cuantificada de las asignaturas del plan de estudios de la carrera profesional de Enfermería, reside en la determinación del grado de progreso cognoscitivo de una persona en el aprendizaje de las referidas experiencias curriculares, establecido en el perfil del licenciado en enfermería, cuya preparación se manifestará brindando atención integral a los usuarios de manera dinámica, aplicando el procesos administrativo en la gestión de los servicios de enfermería, ejerciendo la docencia dirigida al desarrollo de los recursos humanos de enfermería y otros profesionales de la salud, así como realizar investigación para generar nuevos conocimientos y técnicas que permitan mejorar la calidad de la atención que brinda, ya sea en hospitales públicos y privados, con libre ejercicio profesional.

1.8 ESCALA DE MEDICIÓN

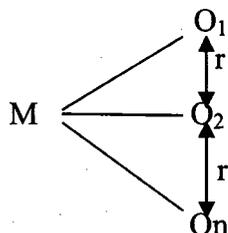
La escala de medición empleada en la Correlación de la evaluación cuantificada de las asignaturas del plan de estudios de las Carreras Profesionales de Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, ha sido la del tipo ordinal organizada de acuerdo a los niveles criteriosles siguientes:

NIVELES CRITERIALES	ESTIMACIÓN
	-1.00
Negativa muy fuerte	-0.90
Negativa considerable	-0.75
Negativa media	-0.50
Negativa débil	-0.10
No existe correlación alguna entre las variables	0.00
Positiva débil	+0.10
Positiva media	+0.50
Positiva considerable	+0.75
Positiva muy fuerte	+0.90
Positiva perfecta	+1.00

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Siendo la investigación de tipo básica y el nivel descriptiva correlacional, para comprobar las hipótesis, se ha empleado el diseño de investigación correlacional representado por el diagrama siguiente:



Donde,

M	Muestra representada por la promoción estudiantil 2006 en Educación Primaria y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.
r	Relación entre variables.
O1	Evaluación cuantificada del plan de estudios de la Carrera Profesional de Educación Primaria, en la asignatura de Matemática I
O2	Evaluación cuantificada del plan de estudios de la Carrera Profesional de Educación Primaria, en la asignatura Teoría de la Comunicación y Lenguaje
On	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación cuantificada de 57 asignaturas del plan de estudios de las carreras profesionales de la UNAT-A. • Evaluación cuantificada de 39 asignaturas del plan de estudios de la Carrera Profesional de Enfermería, UNAT-A.

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población ha estado conformada por la promoción 2006 de las cuatro carreras profesionales de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas: 52 estudiantes en Educación Primaria, 20 estudiantes en Enfermería, 18 estudiantes en Ingeniería Agroindustrial y 21 en Turismo y Administración.

MUESTRA

La muestra se ha conformado por 72 egresados de las carreras de Educación Primaria y Enfermería de la promoción 2006, la misma que representa el 65 % de la población.

2.3. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Tratándose de un estudio de múltiples relaciones, el método que se ha empleado en el ciclo entero de la investigación en el contexto del problema y que ha conllevado del problema hasta las conclusiones, generalmente ha sido el método científico. Obviamente, tal sistematicidad en términos paradigmáticos se sometió al análisis estadístico multivariante mediante el Método de componentes principales.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fichaje para recoger información en todo el proceso de investigación, la información ha sido tomado de los archivos de la OGRYA –UNAT-A, Revisión de bibliografía especializada.

2.3.1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUMENTOS DE VALIDACIÓN

Para recoger la información inherente a la variable evaluación cuantificada en función al plan de estudios de cada carrera y de cada estudiante, se ha empleado registros de notas denominados:

- Registro de Notas del Plan de Estudios de la Carrera Profesional de Educación Primaria UNAT-A, Producto de la Evaluación de los Estudiantes en cada Asignatura .Ver Registro A1.

- Registros de Notas del Plan de Estudios de la Carrera Profesional de Enfermería UNAT-A, Producto de la Evaluación de los Estudiantes en cada Asignatura .Ver Registro A2.
- Matriz de datos. Ver Cuadro 03
- Asignaturas codificadas. Ver Cuadro 04

Las notas aprobatorias de los estudiantes de la primera promoción se han solicitado y recogido en la Oficina General de Registros y Asuntos Académicos de la Universidad nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

2.4. PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

PROCESAMIENTO DE DATOS

El procesamiento de datos, ha consistido básicamente en realizar una combinación lineal de todas las variables, de modo que el primer componente principal sea una combinación que explique la mayor proporción de varianza de la muestra, el segundo la segunda mayor y que a su vez este intercorrelacionado con el primero, y así sucesivamente tantos componentes como variables. El análisis factorial permitirá identificar un número relativamente pequeño de factores que puedan ser utilizados para representar la relación existente entre un conjunto de variables correlacionadas, y que a su vez estos tengan una interpretación clara y un sentido preciso y un último apunte referido a las posibles diferencias entre el análisis factorial y el de componentes principales. El Análisis de Componentes Principales (ACP) es una técnica estadística de síntesis de la información, o reducción de la dimensión (número de variables). Es decir, ante un banco de datos con muchas variables, el objetivo será reducirlas a un menor número perdiendo la menor cantidad de información posible. Greemberg 1975 pp.14. Los nuevos Componentes Principales o factores serán una combinación lineal de las variables originales, y además serán independientes entre sí. Un aspecto clave en el Análisis de Componentes Principales (ACP) es la interpretación de los factores, ya que ésta no viene dada a priori, sino que será deducida tras observar la relación de los factores con las variables iniciales (habrá, pues, que estudiar tanto el signo como la magnitud de las correlaciones). Esto no siempre es fácil, y será de vital importancia el conocimiento que el experto tenga sobre la materia de investigación. En ACP se espera alcanzar los siguientes objetivos:

Entender por qué es importante reducir la dimensión en un problema estadístico. Saber aplicar el análisis de componentes principales, con ayuda de Minitab o SPSS. Conocer pautas para elegir el modelo más adecuado para nuestro problema. Interpretar los factores del modelo obtenido. Aparte de estar iniciado en el uso del paquete estadístico para: Estadística descriptiva. Correlación y regresión lineal múltiple. Además, tener los conocimientos fundamentales sobre el Análisis de Componentes Principales

Los datos registrados en la matriz de datos obtenida de la fuente ha sido enviada a una hoja de cálculo del SPSS para Windows, o Minitab, cuyo archivo ha servido para utilizar, las diversas herramientas del análisis estadístico multivariante, específicamente el método de componentes principales en las siguientes Fases: a) Análisis de la matriz de correlaciones.- Un análisis de componentes principales tiene sentido si existen altas correlaciones entre las variables, ya que esto es indicativo de que existe información redundante y, por tanto, pocos factores explicarán gran parte de la variabilidad total. b) Parámetro Estadístico: denominado matriz de correlaciones, los “KMO” (Kaiser-Meyer-Olkin) y el test de Batlett para determinar la significatividad. c) Selección de los factores.- La elección de los factores se realiza de tal forma que el primero recoja la mayor proporción posible de la variabilidad original; el segundo factor debe recoger la máxima variabilidad posible no recogida por el primero, y así sucesivamente. Del total de factores se elegirán aquéllos que recojan el porcentaje de variabilidad que se considere suficiente. A éstos se les denominará componentes principales. d) Análisis de la matriz factorial: Una vez seleccionados los componentes principales, se han representado en forma de matriz. Cada elemento de ésta representa los coeficientes factoriales de las variables (las correlaciones entre las variables y los componentes principales). La matriz tendrá tantas columnas como componentes principales y tantas filas como variables. e) Interpretación de los factores: Para que un factor sea fácilmente interpretable debe tener las siguientes características, que son difíciles de conseguir: Los coeficientes factoriales deben ser próximos a 1, Una variable debe tener coeficientes elevados sólo con un factor, No deben existir factores con coeficientes similares. f) Cálculo de las puntuaciones factoriales: Son las puntuaciones que tienen los componentes principales para cada caso, los que permiten su representación gráfica. Se calculan mediante la expresión:

$$X_{ij} = a_{i1} \cdot Z_{1j} + \dots + a_{ik} \cdot Z_{kj} = \sum_{s=1}^k a_{is} \cdot Z_{sk}$$

Los valores “a” son los coeficientes y los “Z” son los valores estandarizados que tienen las variables en cada uno de los sujetos de la muestra.

En cada caso, se ha realizado la interpretación correspondiente y según las reglas de interpretación correspondiente en el contexto de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de Educación Primaria y Enfermería de la primera promoción de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

PRESENTACIÓN DE DATOS

Los datos serán representados en la matriz de correlación, definidos por las asignaturas y con su nota respectiva, durante los cinco años. Ver Cuadro 05.

PRUEBA DE HIPÓTESIS.

Para la prueba de hipótesis se ha asumido que la muestra procede de una población normal multivariante, en la que es posible obtener un test de ajuste que nos mida la adecuación de k factores a los datos en la que se ha utilizado el estadístico “KMO” (Kaiser-Meyer-Olkin) y el test de esfericidad de Bartlett (Carles Matori 2003), *El Test de Esfericidad de Bartlett*, ha comprobado que las matrices de correlaciones construidas no se ajusten a la matriz identidad (**I**), es decir ha mostrado la presencia de correlación significativa entre las variables, expresando así la hipótesis nula por:

$H_0: \mathbf{R} = \mathbf{I}$ (ausencia de correlación significativa entre las variables)

$H_0: \mathbf{R} \neq \mathbf{I}$ (presencia de correlación significativa entre las variables)

La fórmula correspondiente asume la siguiente expresión:

$$\chi^2 = - \left[n - 1 - \frac{1}{6} * (2 * v + 5) \right] * \ln |R|$$

Donde,

N: tamaño muestral.

v : número de variables.

ln: logaritmo neperiano.

R: matriz de correlaciones.

Si se acepta la hipótesis nula ($p > 0.05$) significa que las variables no están correlacionadas y por tanto no tiene mucho sentido llevar a cabo un Análisis Factorial.

Número de factores	Estadística de prueba	Grados de libertad	Significación
k=	$\chi^2=$	g.l.=	p=

Se contrastará la hipótesis y se obtendrá la decisión estadística

III. RESULTADOS

3.1 CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Las calificaciones de los estudiantes de la primera promoción de la carrera profesional de Educación Primaria por asignatura en promedio varían entre 12 y 16, distribuidos como se muestra en el cuadro 01.

CUADRO N° 1: Estadísticos descriptivos de las calificaciones por asignatura de la Carrera profesional de Educación Primaria

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. t.p.
MATEMÁTICA I	52	11,00	18,00	12,1538	1,69642
MATEMÁTICA II	52	11,00	19,00	12,9038	1,36137
BIOLOGÍA	52	11,00	15,00	13,1923	,92965
ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVE	52	11,00	15,00	12,2885	1,17718
ECOLOGÍA	52	11,00	18,00	13,2115	1,30364
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓ	52	11,00	16,00	13,7885	1,27320
TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN Y LE	52	11,00	17,00	12,6846	1,27808
INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS DE ES	52	11,00	15,00	12,8846	1,00301
O.B.E	52	11,00	18,00	14,5000	1,32102
HISTORIA DE LA EDUCACIÓN	52	11,00	17,00	13,8654	1,25290
PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE	52	11,00	17,00	14,0192	1,32088
EDUCACIÓN PARA LA SALUD	52	11,00	16,00	13,7115	1,28851
PEDAGOGÍA GENERAL	52	11,00	16,00	13,4615	1,34982
FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN	52	11,00	18,00	14,2885	1,57600
EDUCACIÓN ARTÍSTICA I	52	11,00	17,00	13,6538	1,28161
PROBLEMAS DEL APRENDIZAJE	52	12,00	17,00	13,8462	1,24278
EDUCACIÓN ARTÍSTICA II	52	13,00	17,00	14,3846	,88901
ALFABETIZACIÓN	52	11,00	17,00	13,9423	1,14470
EVALUACIÓN PSICOMOTRIZ	52	13,00	19,00	15,4808	1,37898
DIDÁCTICA GENERAL I	52	13,00	18,00	15,5000	,93934
APRESTAMIENTO INTEGRAL	52	13,00	18,00	15,2885	1,27320
DIDÁCTICA GENERAL II	52	13,00	19,00	15,6731	1,24808
EDUCACIÓN MUSICAL	52	12,00	18,00	14,3654	1,15519
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA I DE EDUCACIÓN PRIMARIA	52	11,00	15,00	13,4808	,91802
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA I DE EDUCACIÓN PRIMARIA	52	11,00	16,00	12,8846	1,29333
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES I DE EDUCACIÓN PRIMARIA	52	12,00	17,00	14,7500	1,26607
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA II DE EDUCACIÓN PRIMARIA	52	11,00	15,00	12,0962	,99528
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA II DE EDUCACIÓN PRIMARIA	52	12,00	15,00	13,8077	,97092
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA III DE EDUCACIÓN PRIMARIA	52	13,00	18,00	14,8077	1,29915
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA III DE EDUCACIÓN PRIMARIA	52	12,00	18,00	14,0000	1,10258
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA	52	13,00	17,00	15,1538	1,05505
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES II DE EDUCACIÓN PRIMARIA	52	11,00	17,00	13,2500	1,21873
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES III DE EDUCACIÓN PRIMARIA	52	13,00	16,00	14,5962	,77357
ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	52	11,00	17,00	13,3654	1,44207
SEMINARIO DE TESIS	52	12,00	18,00	14,3269	1,18357
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL I	52	11,00	16,00	13,5000	1,09365
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL II	52	12,00	17,00	14,4808	1,01923
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL III	52	12,00	18,00	15,5192	1,32088
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL IV	52	12,00	17,00	15,3077	1,09434
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL V	52	13,00	18,00	16,3269	,85683
PSICOLOGÍA GENERAL	52	12,00	18,00	15,0769	1,26563
INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA	52	13,00	17,00	14,7115	,93592
ANTROPOLOGÍA	52	11,00	18,00	14,7692	1,71058
DEFENSA NACIONAL	52	12,00	17,00	15,2115	,66676
ANÁLISIS DE LA REALIDAD PERUANA	52	11,00	15,00	12,9231	,78830
COMUNICACIÓN SOCIAL	52	13,00	18,00	15,3846	,95289
HISTORIA DEL PERÚ	52	12,00	17,00	14,0385	1,22012
SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN	52	12,00	19,00	14,6538	1,55783
DESARROLLO COMUNAL	52	12,00	19,00	14,9231	1,31128
CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y DERECHOS HUMANOS	52	13,00	17,00	14,9808	,67127
DESARROLLO HUMANO I	52	12,00	17,00	14,2885	1,24202
DESARROLLO HUMANO II	52	13,00	17,00	14,6538	,98786
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES I DE EDUCACIÓN PRIMARIA	52	13,00	17,00	14,1538	1,05505
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES II DE EDUCACIÓN PRIMARIA	52	13,00	17,00	14,8462	,97789
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES III DE EDUCACIÓN PRIMARIA	52	15,00	17,00	15,8269	,73354
ÉTICA PROFESIONAL	52	11,00	19,00	15,6538	1,75884
EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	52	12,00	17,00	13,8654	1,08517
N válido (según lista)	52				

Las asignaturas de la carrera profesional de Educación Primaria fueron clasificados en dos grupos, asignaturas de formación básica y asignaturas de formación profesional, con la finalidad de producir una matriz de correlación, cuyo determinante sea diferente de cero y al mismo tiempo reúna las condiciones necesarias y suficientes para la aplicación del análisis factorial por el método de Análisis de Componentes Principales, puesto que el determinante de la matriz de correlación de todas las asignaturas en su conjunto es cero (Anexo 02), debido a que

existen asignaturas que son linealmente dependientes y se convierten en una matriz que no es definida positiva (determinante cero), por tanto los demás indicadores no pueden calcularse y en este caso el análisis factorial de componentes principales no es satisfactorio. Además, teniendo en cuenta que cuando el determinante de la matriz es elevado, las correlaciones dentro de la matriz son bajas, en cambio cuando el determinante de la matriz es bajo (siempre y cuando no sea igual a cero), las correlaciones son altas dentro de la matriz. El objeto de este análisis es detectar las asignaturas que contribuyen con la mayor variabilidad en el conjunto total de las asignaturas de la carrera profesional. Aquel estudiante que obtuvo una nota promedio mayor será favorablemente comparado con otro que tenga un promedio menor. Ningún empleador y ninguna institución pública o privada tendrán manera alguna de comparar el rendimiento académico relativo de diferentes egresados en las diferentes esferas del conocimiento. Dispondrá solamente del conjunto de notas por asignatura y en la mayoría de los casos ni siquiera dispondrá de personal que pueda hacer un análisis superficial del rendimiento del egresado.

ASIGNATURAS DE FORMACIÓN BÁSICA

Las calificaciones de los estudiantes de la carrera profesional de Educación Primaria por asignatura de formación básica, en promedio varían entre 12 y 14, distribuidos como se muestra en el cuadro 02. A continuación se presenta 09 asignaturas básicas de la carrera profesional de Educación Primaria y se busca la forma de sintetizar la información contenida en estas asignaturas a fin de obtener tanto relaciones entre asignaturas, como una medida sintética de aprovechamiento estudiantil que pueda ser utilizada con fines descriptivos.

CUADRO N° 2: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS ASIGNATURAS DE FORMACIÓN BÁSICA DE EDUCACIÓN PRIMARIA

	Media	Desviación típica	N del análisis
MATEMÁTICA I	12.1538	1.69642	52
MATEMÁTICA II	12.9038	1.36137	52
ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVE	12.2885	1.17718	52
ECOLOGÍA	13.2115	1.30364	52
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓ	13.7885	1.27320	52
ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	13.3654	1.44207	52
SEMINARIO DE TESIS	14.3269	1.18357	52
EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	13.8654	1.08517	52
INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS DE ES	12.8846	1.00301	52

Teniendo en cuenta que cuando el número de variables es grande no es posible determinar por simple inspección visual el grado de correlación dentro de la matriz (Anexo 01), es necesario tener un índice que permita saber si hay correlaciones altas entre las variables los cuales permitan extraer factores; para ello se ha usado el

determinante de la matriz de correlación (cuando el determinante es elevado, las correlaciones son bajas, cuando el determinante es bajo (siempre y cuando no sea igual a cero) las correlaciones son altas) cuyo valor fue 0,15, que indica que existe una alta correlación entre las variables dentro de la matriz y observando los coeficientes de correlación dentro de la matriz se puede ver que la mayoría muestran de correlación modelada hacia alta según el siguiente criterio: (correlación alta $r > 0,7$, correlación moderada $r > 0,3$ y correlación baja en otro caso). La medida de adecuación muestral (cuadro 03) de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) igual a 0,803 que indica que el análisis factorial será adecuado; prueba de esfericidad de Bartlett es ($p = 0.000 < \alpha = 0.01$) altamente significativa, lo que quiere decir que hay altas correlaciones entre las asignaturas dentro de la matriz de correlación; son condiciones necesarias y suficientes para que el análisis factorial sea adecuado.

CUADRO N° 3: KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.803
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	197.349
	gl	36
	Sig.	.000

El análisis factorial componentes principales tiene por objetivo reducir la matriz de correlación a un conjunto menor de variables o componentes principales (factores) que se caracterizan por no estar correlacionados entre si, son ortogonales. Por tanto, si computamos la matriz de correlación de las componentes principales, ésta es una matriz identidad, esto es, la correlación de una variable o componente consigo misma es 1 y cualquier otra es cero. La idea es transformar la matriz de correlación en una matriz diagonal, teniendo en la diagonal la variabilidad explicada por cada componente. En el cuadro 04 se consignan los valores propios y el porcentaje de la varianza total explicada por cada asignatura.

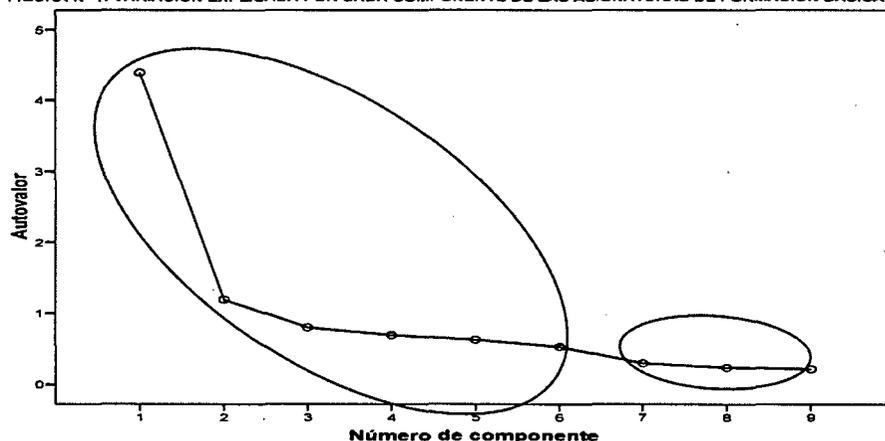
CUADRO N° 4: VARIANZA TOTAL EXPLICADA

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4.395	48.837	48.837	4.395	48.837	48.837	3.285	36.500	36.500
2	1.195	13.277	62.113	1.195	13.277	62.113	2.305	25.614	62.113
3	.799	8.875	70.989						
4	.696	7.738	78.727						
5	.627	6.969	85.696						
6	.529	5.880	91.576						
7	.300	3.330	94.906						
8	.240	2.671	97.576						
9	.218	2.424	100.000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

La solución inicial según en el cuadro 04, se observa dos componentes que contienen el 62,113 % de la varianza acumulada, En la figura 1 se han graficado los valores propios (autovalores) y los porcentajes de varianza explicada por cada componente utilizando los datos del cuadro 04. Por haberse calculado los valores propios a partir de la matriz de correlación, la suma de todos ellos será 9 (el número total de variables originales) y si se utiliza de las ondas señaladas en la figura 1, habrá que decidir si se deben mantener los 6 componentes que corresponden a la primera onda y que sintetizan un 91,576% de la variabilidad total, o si se deben incluir las dos ondas que totalizan los nueve componentes con 100%.

FIGURA N° 1: VARIACIÓN EXPLICADA POR CADA COMPONENTE DE LAS ASIGNATURAS DE FORMACION BÁSICA..



En la figura 01, según el método de componentes principales y solución rotada VARIMAX, se observa que todos ellos coinciden a grandes rasgos en la siguientes asignaturas de dos factores (cuadro 05) o componentes: Factor 1, las variables; Ejecución de Proyectos de Investigación, Seminario de Tesis, Metodología de la Investigación, Elaboración de Proyectos de Investigación, Estadística Aplicada a la Investigación, Ecología. Factor 2, Matemática II, Matemática I, Investigación y Técnicas de Estudio.

CUADRO N° 5: Matriz de componentes rotados

	Componente: Proporción de la varianza total explicada por los dos componentes	
	1	2
EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	.778	.262
SEMINARIO DE TESIS	.763	.126
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	.748	.169
ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	.747	
ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVE	.656	.354
ECOLOGÍA	.633	.494
MATEMÁTICA II	.269	.802
MATEMÁTICA I	.271	.800
INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS DE ES		.727

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

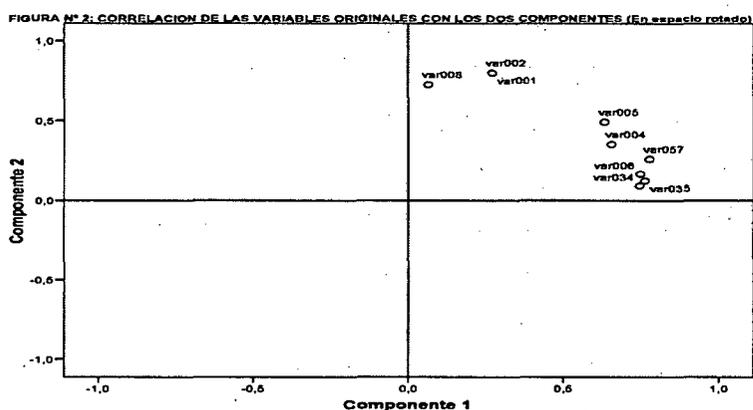
Se observa que las seis asignaturas con los más altos coeficientes en el primer componente se encuentran representadas con más del 30 % de su variabilidad total. Las asignaturas se han ordenado de modo que van de mayor a menor variabilidad explicada dentro del primer componente en las nueve asignaturas, lo mismo se ha hecho en el segundo componente. Analizando someramente estos resultados, bien podría tratarse de dos factores claramente diferenciados y referidos a los cursos de investigación el primero, y a los cursos de ciencias, es decir al área de las matemáticas el segundo, como puede observarse en la figura 2. En el cuadro 6 se observa que el primer vector propio, que contiene los coeficientes de la combinación lineal que dará origen al primer componente principal, exhibe los mayores valores para las asignaturas de Elaboración de Proyectos de Investigación (0,3), Seminario de Tesis (0,298), Metodología de la Investigación (0,279), Ejecución de Proyectos de Investigación (0,265), Estadística Aplicada a la Investigación (0,185), Ecología (0,134). Y que es prácticamente nula la contribución de las asignaturas Matemática II, Matemática I, Investigación y Técnicas de Estudio. De esta manera, en el caso de un estudiante que ha recibido una nota alta en las asignaturas que posee los mayores coeficientes, el primer componente principal tendrá un valor alto. Este primer componente se asemeja mucho a un promedio ponderado, donde la ponderación esta dada por los coeficientes del vector. Por lo antes señalado, en este promedio no influyen las notas de las asignaturas de Matemática II, Matemática I, Investigación y Técnicas de Estudio. Por consiguiente, si se desea un profesional con buena preparación y las aptitudes necesarias para efectuar trabajos relacionados con trabajos de investigación referidos a su Elaboración, Ejecución e Informes de Proyectos, deberá preferirse el egresado para quien el primer componente posea el valor máximo. Sin embargo, si los trabajos que deberá desempeñar se relacionan con los números u otros aspectos donde sea esencial contar con una sólida base matemática, el valor del primer componente principal no entregara ninguna información acerca de la preparación adecuada en ese campo.

CUADRO N° 6: Matriz de coeficientes para las asignaturas

	Componente	
	1	2
MATEMÁTICA I	-.113	.422
MATEMÁTICA II	-.114	.423
ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVE	.185	.031
ECOLOGÍA	.134	.126
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓ	.279	-.111
ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	.300	-.157
SEMINARIO DE TESIS	.298	-.142
EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	.265	-.061
INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS DE ES	-.183	.436

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

La interpretación del segundo componente no es tan sencilla, ya que algunos coeficientes tienen signo positivo y otro signo negativo, si se consideran los mayores valores absolutos se observa que las asignaturas Investigación y Técnicas de Estudio (0,436), Matemática II (0,423), Matemática I (0,422), determinan el valor de este componente por tener sus más altos valores. De modo que si se busca un profesional con buena preparación en los aspectos de trabajos de investigación deberá prestarse atención al valor del primer componente. Y si se busca un profesional con buena preparación en el área de matemáticas deberá prestarse atención al valor del segundo componente. Cuando se dice haber trabajado, como en este ejemplo, con la matriz de correlaciones, las expresiones “bajas calificaciones” o “altas calificaciones” o, en forma más general altos y bajos valores de una variable para un determinado estudiante, indican términos relativos. Por tener las variables estudiadas, en este caso las calificaciones en cada una de las 09 materias, media cero y varianza unitaria, “una calificación alta” será aquella que este por encima del promedio (cero) y una “calificación baja” la que este por debajo del promedio (cero). En la figura 05 de componentes rotados se ha graficado la correlación de cada asignatura con los dos primeros componentes principales.



El número identifica la asignatura según el orden en que se presentaron en el cuadro 01. Aquellas asignaturas que más se alejan del origen de coordenadas son las que están mas completamente sintetizadas en estos dos primeros componentes, en tanto aquellos que se ubican cerca del origen de coordenadas son las que menos intervienen en el primer componente. En el cuadro 07 se computa la matriz de correlación de los componentes principales obtenidos, ésta es una matriz identidad, esto es, la correlación de una variable o componente consigo misma es 1 y cualquier otra es cero. Es decir se logró transformar la matriz de correlación en una matriz diagonal, teniendo en la diagonal la variabilidad explicada por cada componente principal.

CUADRO N° 7: MATRIZ DE CORRELACIÓN DE LAS COMPONENTES PRINCIPALES

Componente	1	2
1	1.000	.000
2	.000	1.000

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

ASIGNATURAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Las calificaciones de los estudiantes de la carrera profesional de Educación Primaria por asignatura de formación profesional, en promedio varían entre 12 y 16, distribuidos como se muestra en el cuadro 08. A continuación se presenta 48 asignaturas de formación profesional de la carrera de Educación Primaria y se busca la forma de sintetizar la información contenida en estas asignaturas a fin de obtener tanto relaciones entre asignaturas, como una medida sintética de aprovechamiento estudiantil que pueda ser utilizada con fines descriptivos.

CUADRO N° 8: Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica	N del análisis
TEORÍA DE LA COMUNICACION Y LE	12,8846	1,27808	52
O.B.E	14,5000	1,32102	52
HISTORIA DE LA EDUCACIÓN	13,8654	1,25290	52
PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE	14,0192	1,32088	52
EDUCACIÓN PARA LA SALUD	13,7115	1,28851	52
PEDAGOGÍA GENERAL	13,4615	1,34982	52
FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN	14,2885	1,57600	52
EDUCACIÓN ARTÍSTICA I	13,6538	1,28161	52
PROBLEMAS DEL APRENDIZAJE	13,8462	1,24278	52
EDUCACIÓN ARTÍSTICA II	14,3846	,88901	52
ALFABETIZACIÓN	13,9423	1,14470	52
EVALUACIÓN PSICOMOTRIZ	15,4808	1,37898	52
DIDÁCTICA GENERAL I	15,5000	,93934	52
APRESTAMIENTO INTEGRAL	15,2885	1,27320	52
DIDÁCTICA GENERAL II	15,6731	1,24808	52
EDUCACIÓN MUSICAL	14,3654	1,15519	52
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA I.	13,4808	,91802	52
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA I	12,8846	1,29333	52
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES I	14,7500	1,26607	52
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA II	12,0962	,99528	52
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA II	13,8077	,97092	52
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA III	14,8077	1,29915	52
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA III	14,0000	1,10258	52
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA	15,1538	1,05505	52
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES II	13,2500	1,21873	52
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES III	14,5962	,77357	52
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL I	13,5000	1,09365	52
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL II	14,4808	1,01923	52
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL III	15,5192	1,32088	52
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL IV	15,3077	1,09434	52
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL V	16,3269	,85683	52
PSICOLOGÍA GENERAL	15,0769	1,26563	52
INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA	14,7115	,93592	52
ANTROPOLOGÍA	14,7692	1,71058	52
DEFENSA NACIONAL	15,2115	,66676	52
ANÁLISIS DE LA REALIDAD PERUANA	12,9231	,78830	52
COMUNICACIÓN SOCIAL	15,3846	,95289	52
HISTORIA DEL PERÚ	14,0385	1,22012	52
SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN	14,6538	1,55783	52
DESARROLLO COMUNAL	14,9231	1,31128	52
CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y DERECH. HUM.	14,9808	,67127	52
DESARROLLO HUMANO I	14,2885	1,24202	52
DESARROLLO HUMANO II	14,6538	,98786	52
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES I	14,1538	1,05505	52
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES II	14,8462	,97789	52
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES III	15,8269	,73354	52
ÉTICA PROFESIONAL	15,6538	1,75884	52
BIOLOGÍA	13,1923	,92965	52

Teniendo en cuenta que cuando el número de variables es grande no es posible determinar por simple inspección visual el grado de correlación dentro de la matriz (anexo 03 matriz de 48 x 48), es necesario tener un índice que permita saber si hay correlaciones altas entre las variables los cuales permitan extraer factores; para ello se usó el determinante de la matriz de correlación (cuando el determinante es elevado, las correlaciones son bajas, cuando el determinante es bajo (siempre y cuando no sea igual a cero) las correlaciones son altas) cuyo valor fue $2,07 \times 10^{-31}$, que indica que existe una alta correlación entre las variables dentro de la matriz y observando los coeficientes de correlación dentro de la matriz podemos ver que la mayoría muestran de correlación modelada hacia alta según el siguiente criterio: (correlación alta $r > 0,7$, correlación moderada $r > 0,3$ y correlación baja en otro caso). La medida de adecuación muestral (cuadro 09) de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) igual a 0,434 que indica que el análisis factorial no será muy adecuado; sin embargo, la prueba de esfericidad de Bartlett es ($p = 0.000 < \alpha = 0.01$) altamente significativa, lo que quiere decir que hay altas correlaciones entre las asignaturas dentro de la matriz de correlación; son condiciones necesarias y suficientes para que el análisis factorial sea adecuado.

CUADRO N° 9: KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.434
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	2413.910
	gl	1128
	Sig.	.000

El análisis factorial componentes principales tiene por objetivo reducirla matriz de correlación a un conjunto menor de variables o componentes principales (factores) que se caracterizan por no estar correlacionados entre si, son ortogonales. Por tanto, si se calcula la matriz de correlación de las componentes principales, ésta es una matriz identidad, esto es la correlación de una variable o componente consigo misma es 1 y cualquier otra es cero. La idea es transformar la matriz de correlación en una matriz diagonal, teniendo en la diagonal la variabilidad explicada por cada componente. En el cuadro 10 se consignan los valores propios y el porcentaje de la varianza total explicada por cada asignatura.

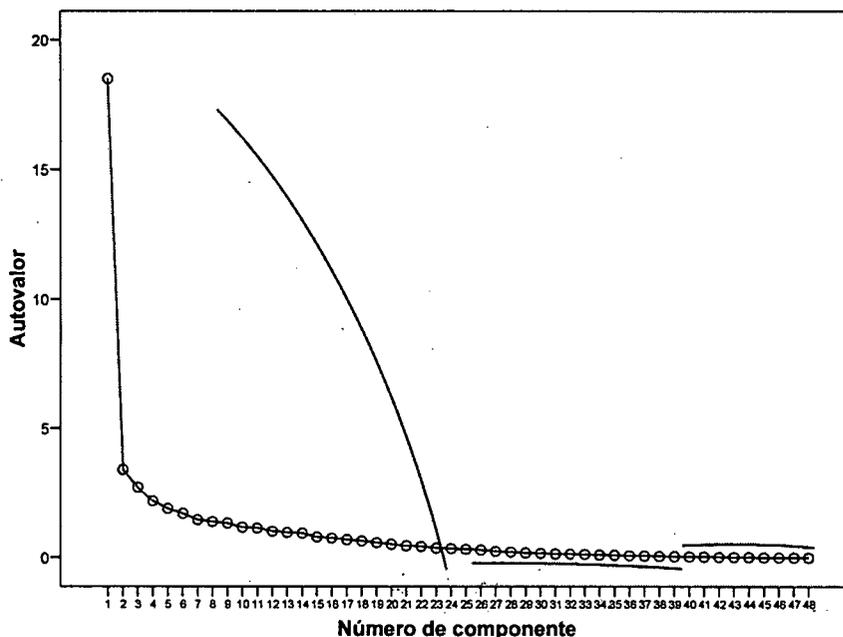
CUADRO N° 10: Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	18,505	38,551	38,551	18,505	38,551	38,551	10,664	22,216	22,216
2	3,398	7,079	45,631	3,398	7,079	45,631	8,734	18,195	40,411
3	2,714	5,654	51,285	2,714	5,654	51,285	5,220	10,874	51,285
4	2,189	4,661	55,846						
5	1,898	3,954	59,800						
6	1,712	3,568	63,367						
7	1,466	3,055	66,422						
8	1,395	2,907	69,329						
9	1,338	2,787	72,116						
10	1,175	2,449	74,565						
11	1,142	2,380	76,945						
12	1,020	2,125	79,070						
13	,976	2,033	81,102						
14	,949	1,977	83,079						
15	,803	1,674	84,753						
16	,758	1,578	86,331						
17	,699	1,457	87,788						
18	,647	1,348	89,136						
19	,580	1,209	90,345						
20	,523	1,090	91,435						
21	,462	,962	92,397						
22	,432	,900	93,297						
23	,374	,780	94,077						
24	,355	,740	94,817						
25	,331	,690	95,507						
26	,300	,624	96,131						
27	,245	,511	96,642						
28	,218	,455	97,097						
29	,189	,393	97,491						
30	,170	,353	97,844						
31	,149	,311	98,154						
32	,144	,300	98,455						
33	,131	,272	98,726						
34	,110	,229	98,955						
35	,099	,207	99,162						
36	,082	,171	99,332						
37	,074	,154	99,487						
38	,057	,119	99,606						
39	,051	,106	99,712						
40	,042	,088	99,800						
41	,033	,070	99,870						
42	,020	,042	99,912						
43	,017	,036	99,948						
44	,012	,026	99,973						
45	,006	,012	99,985						
46	,004	,009	99,994						
47	,002	,004	99,998						
48	,001	,002	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

La solución inicial según en el cuadro 10, se observa tres componentes que contienen el 51,285 % de la varianza acumulada, En la figura 01 se han graficado los valores propios (autovalores) y los porcentajes de varianza explicada por cada componente utilizando los datos del cuadro 10. Por haberse calculado los valores propios a partir de la matriz de correlación, la suma de todos ellos será 48 (el número total de variables originales) y si se utiliza de las ondas señaladas en la figura 1, habrá que decidir si se deben mantener los 23 componentes que corresponden a la primera onda y que sintetizan un 86,331 % de la variabilidad total, o si se deben incluir los 16 componentes de la segunda onda que totalizan un 99,712 %, esta decisión está en función de los valores propios que se ubican por encima de 0,3 del cuadro 11; y los 9 de la tercera onda que si se deben incluir las tres ondas que totalizan los 48 componentes con 100 %.

FIGURA N° 3: VARIACIÓN EXPLICADA POR CADA COMPONENTE DE LAS ASIGNATURAS DE FORMACION PROFESIONAL



En la figura 3, según el método de componentes principales y solución rotada VARIMAX, se observa que todos ellos coinciden a grandes rasgos en la siguiente asignación de tres factores (cuadro 11) o componentes: Factor 1, Problemas del Aprendizaje, Practica Pre-Profesional I, Didáctica General II, Alfabetización, Aprestamiento Integral, Pedagogía General, Educación Artística I, Historia de la Educación, Psicología del Aprendizaje, Análisis de la Realidad Peruana, Desarrollo Humano I, Historia del Perú, Desarrollo Humano II, Didáctica de las Ciencias Naturales II, Evaluación Psicomotriz, Ética Profesional, Didáctica de las Ciencias Naturales I, Didáctica General I, Didáctica de Lenguaje y Literatura II, Didáctica de Matemática I, Didáctica de Matemática II, Educación Musical, Psicología General, Factor 2, Educación para la Salud, Practica Pre-profesional III, Practica Pre-profesional IV,, Administración y Gestión Educativa, Filosofía de la Educación, Didáctica de Lenguaje y Literatura I, Didáctica de Matemática III, Antropología, Introducción a la Filosofía, O.B.E. Didáctica de las Ciencias Sociales I. Constitución Política y Derechos Humanos, Biología, Practica Pre-profesional V, Educación Artística II, Didáctica de las Ciencias Naturales III, Factor 3, Defensa Nacional, Didáctica de Las Ciencias Sociales II Comunicación Social, Didáctica de Lenguaje y Literatura III, Sociología de la Educación, Desarrollo Comunal, Didáctica de las Ciencias Sociales III, Practica Pre-Profesional II, Teoría de la Comunicación y Lenguaje .

CUADRO N° 11: Matriz de componentes rotados

	Componente		
	1	2	3
PROBLEMAS DEL APRENDIZAJE	,789	,178	,109
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL I	,760	-,007	,181
DIDÁCTICA GENERAL II	,725	,358	,341
ALFABETIZACIÓN	,719	,315	,246
APRESTAMIENTO INTEGRAL	,703	,351	,382
PEDAGOGÍA GENERAL	,695	,346	,096
EDUCACIÓN ARTÍSTICA I	,661	,400	,227
HISTORIA DE LA EDUCACIÓN	,647	,289	,225
PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE	,645	,421	,260
ANÁLISIS DE LA REALIDAD PERUANA	,644	,072	-,006
DESARROLLO HUMANO I	,635	,433	-,070
HISTORIA DEL PERÚ	,634	,154	,362
DESARROLLO HUMANO II	,612	,522	,128
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES II	,610	,328	-,175
EVALUACIÓN PSICOMOTRIZ	,592	,182	,552
ÉTICA PROFESIONAL	,589	,400	,245
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES I	,575	,404	,243
DIDÁCTICA GENERAL I	,574	,211	,345
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA II	,433	-,001	-,308
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA I	,410	,327	-,055
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA II	,387	,284	,331
EDUCACIÓN MUSICAL	,371	,340	-,139
PSICOLOGÍA GENERAL	,357	,269	-,006
EDUCACIÓN PARA LA SALUD	,246	,807	-,017
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL III	,058	,801	,031
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL IV	,277	,722	-,241
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA	,186	,722	,104
FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN	,423	,686	,097
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA I	,309	,612	,028
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA III	,465	,584	-,061
ANTROPOLOGÍA	,089	,563	,432
INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA	,112	,548	,316
O.B.E	,346	,541	,528
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES I	,487	,530	,282
CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y DERECHOS HUMANOS	,149	,528	,172
BIOLOGÍA	,456	,519	,086
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL V	,301	,509	,189
EDUCACIÓN ARTÍSTICA II	,283	,438	,365
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES III	,206	,363	,291
DEFENSA NACIONAL	-,103	,214	,679
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES II	,216	-,059	,655
COMUNICACIÓN SOCIAL	-,036	,031	,624
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA III	,551	,259	,580
SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN	,242	,356	,521
DESARROLLO COMUNAL	,288	,457	,518
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES III	,001	-,038	,496
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL II	,068	-,060	,403
TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN Y LE	,285	,369	

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Se observa que las 23 asignaturas con los más altos coeficientes en el primer componente se encuentran representadas con más del 30 % de su variabilidad total. Las asignaturas se han ordenado de modo que van de mayor a menor variabilidad explicada dentro del primer componente en las 48 asignaturas, lo mismo se ha hecho en el segundo componente. Analizando someramente estos resultados, bien podría tratarse de tres factores claramente diferenciados y referidos a la naturaleza del trabajo técnico-pedagógico del docente en aula. En el cuadro 12 se observa que el primer vector propio, que contiene los coeficientes de la combinación lineal que dará origen al primer componente principal, exhibe los mayores valores para las asignaturas Problemas del Aprendizaje, Practica Pre-Profesional I, Didáctica General II, Alfabetización, Aprestamiento Integral, Pedagogía General, Educación Artística I, Historia de la Educación, Psicología del Aprendizaje, Análisis de la Realidad Peruana, Desarrollo Humano I, Historia del Perú, Desarrollo Humano II, Didáctica de

las Ciencias Naturales II, Evaluación Psicomotriz, Ética Profesional, Didáctica de las Ciencias Naturales I, Didáctica General I, Didáctica de Lenguaje y Literatura II, Didáctica de Matemática I, Didáctica de Matemática II, Educación Musical, Psicología General; y Prácticamente es Nula la Contribución de las Asignaturas Educación para la Salud, Practica Pre-Profesional III, Practica Pre-Profesional IV, Administración y Gestión Educativa, Filosofía de la Educación, Didáctica de Lenguaje y Literatura I, Didáctica de Matemática III,, Antropología, Introducción a la Filosofía, O.B.E. Didáctica de las Ciencias Sociales I. Constitución Política y Derechos Humanos, Biología, Practica Pre-profesional V, Educación Artística II, Didáctica de las Ciencias Naturales III, Defensa Nacional, Didáctica de las Ciencias Sociales II Comunicación Social, Didáctica de Lenguaje y Literatura III, Sociología de la Educación, Desarrollo Comunal, Didáctica de las Ciencias Sociales III, Practica Pre-profesional II, Teoría de la Comunicación y Lenguaje. De esta manera, en el caso de un alumno que ha recibido una nota alta en las asignaturas que posee los mayores coeficientes, el primer componente principal tendrá un valor alto. Por consiguiente, el egresado para quien, el primer componente posea el valor máximo: es aquel que alcanzo las más altas calificaciones. Este primer componente se asemeja mucho a un promedio ponderado, donde la ponderación esta dada por los coeficientes del vector. Por consiguiente, si se desea un profesional con buena preparación y las aptitudes necesarias para efectuar trabajos relacionados con trabajos referidos a las asignaturas del primer componente. Deberá preferirse el egresado para quien el primer componente posea el valor máximo. Por lo antes señalado, en este promedio no influyen las notas de las asignaturas de Educación para la Salud, Practica Pre-profesional III, Practica Pre-profesional IV, Administración y Gestión Educativa, Filosofía de la Educación, Didáctica de Lenguaje y Literatura I, Didáctica de Matemática III, Antropología, Introducción a la Filosofía, O.B.E. Didáctica de las Ciencias Sociales I. Constitución Política y Derechos Humanos, Biología, Practica Pre-profesional V, Educación Artística II, Didáctica de las Ciencias Naturales III, Defensa Nacional, Didáctica de las Ciencias Sociales II Comunicación Social, Didáctica de Lenguaje y Literatura III, Sociología de la Educación, Desarrollo Comunal, Didáctica de las Ciencias Sociales III, Practica Pre-profesional II, Teoría de la Comunicación y Lenguaje. Y si los trabajos que deberá desempeñar se relacionan con estas asignaturas números u otros aspectos donde sea esencial contar con una sólida formación, el valor del primer componente principal no entregara ninguna información acerca de la preparación adecuada en ese campo.

CUADRO N° 12: Matriz de coeficientes para las asignaturas

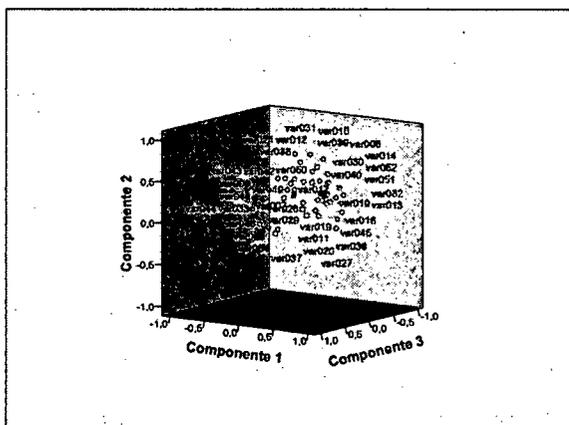
	Componente		
	1	2	3
TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN Y LE	-.017	-.032	.065
O.B.E	-.038	.058	.093
HISTORIA DE LA EDUCACIÓN	.079	-.032	.005
PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE	.058	-.001	.009
EDUCACIÓN PARA LA SALUD	-.062	.162	-.058
PEDAGOGÍA GENERAL	.089	-.019	-.035
FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN	-.015	.103	-.033
EDUCACIÓN ARTÍSTICA I	.067	-.007	.000
PROBLEMAS DEL APRENDIZAJE	.132	-.073	-.029
EDUCACIÓN ARTÍSTICA II	-.026	.050	.058
ALFABETIZACIÓN	.089	-.037	.005
EVALUACIÓN PSICOMOTRIZ	.062	-.065	.101
DIDÁCTICA GENERAL I	.067	-.046	.048
APRESTAMIENTO INTEGRAL	.072	-.032	.041
DIDÁCTICA GENERAL II	.078	-.031	.028
EDUCACIÓN MUSICAL	.038	.037	-.076
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA I	-.024	.104	-.041
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA I	.042	.024	-.056
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES I	.047	.006	.009
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA II	.110	-.047	-.109
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA II	.019	-.001	.050
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA III	.041	-.042	.107
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA III	.018	.079	-.073
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA	-.070	.144	-.018
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES II	.091	.002	-.100
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES III	-.025	.047	.039
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL I	.147	-.118	.000
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL II	-.003	-.043	.106
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL III	-.103	.185	-.033
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL IV	-.029	.148	-.115
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL V	-.022	.072	.010
PSICOLOGÍA GENERAL	.037	.015	-.037
INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA	-.074	.103	.051
ANTROPOLOGÍA	-.088	.104	.083
DEFENSA NACIONAL	-.095	.035	.177
ANÁLISIS DE LA REALIDAD PERUANA	.124	-.073	-.046
COMUNICACIÓN SOCIAL	-.051	-.017	.167
HISTORIA DEL PERÚ	.087	-.069	.049
SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN	-.033	.028	.107
DESARROLLO COMUNAL	-.038	.046	.098
CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y DERECHOS HUMANOS	-.055	.099	.012
DESARROLLO HUMANO I	.075	.019	-.079
DESARROLLO HUMANO II	.045	.035	-.029
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES I	.008	.047	.022
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES II	.012	-.076	.163
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES III	-.026	-.033	.133
ÉTICA PROFESIONAL	.050	.003	.009
BIOLOGÍA	.016	.056	-.030

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

La interpretación del segundo componente no es tan sencilla, ya que algunos coeficientes tienen signo positivo y otro signo negativo, si se consideran los mayores valores absolutos se observa que las asignaturas Educación para la Salud, Practica Pre-profesional III, Practica Pre-profesional IV, Administración y Gestión Educativa, Filosofía de la Educación, Didáctica de Lenguaje y Literatura I, Didáctica de Matemática III, Antropología, Introducción a la Filosofía, O.B.E. Didáctica de las Ciencias Sociales I. Constitución Política y Derechos Humanos, Biología, Practica Pre-profesional V, Educación Artística II, Didáctica de las Ciencias Naturales III, determinan el valor de este componente por tener sus mas altos valores. De esta manera, en el caso de un estudiante que ha recibido una nota alta en las asignaturas que posee los mayores coeficientes, el segundo componente principal tendrá un valor alto. Por consiguiente, el egresado para quien, el segundo componente posea el valor máximo: es aquel que alcanzo las más altas calificaciones pero por debajo de las calificaciones que se obtuvieron en el primer componente. Las asignaturas de este

segundo componente deberán ser tenidas en cuenta por los docentes responsables de la cátedra correspondiente, a fin de fortalecer las capacidades. El tercer componente tiene altos coeficientes positivos Defensa Nacional, Didáctica de las Ciencias Sociales II Comunicación Social, Didáctica de Lenguaje y Literatura III, Sociología de la Educación, Desarrollo Comunal, Didáctica de las Ciencias Sociales III, Practica Pre-Profesional II, Teoría de la Comunicación y Lenguaje, determinan el valor de este componente por tener sus mas altos valores. De esta manera, en el caso de un estudiante que ha recibido una nota alta en las asignaturas que posee los mayores coeficientes, en el tercer componente principal tendrá un valor alto. Por consiguiente, el egresado para quien, el tercer componente posea el valor máximo: es aquel que alcanzo las más altas calificaciones pero por debajo de las calificaciones que se obtuvieron en el segundo componente. Cuando se dice haber trabajado, como en este ejemplo, con la matriz de correlaciones, las expresiones “bajas calificaciones” o “altas calificaciones” o, en forma más general altos y bajos valores de una variable para un determinado alumno, indican términos relativos. Por tener las variables estudiadas, en este caso las calificaciones en cada una de las 9 materias, media cero y varianza unitaria, “una calificación alta” será aquella que este por encima del promedio (cero) y una “calificación baja” la que este por debajo del promedio (cero). En la figura 4 de componentes rotados se ha graficado la correlación de cada asignatura con los dos primeros componentes principales.

FIGURA Nº 4: CORRELACIÓN DE LAS VARIABLES ORIGINALES DE LOS TRES COMPONENTES (en aspecto rotado)



El número identifica la asignatura según el orden en que se presentaron en el cuadro 01. Aquellas asignaturas que más se alejan del origen de coordenadas son las que están mas completamente sintetizadas en estos dos primeros componentes, en tanto aquellos que se ubican cerca del origen de coordenadas son las que menos intervienen en el primer componente. En el cuadro 13 se computa la matriz de correlación de las componentes principales obtenidas, ésta es una matriz identidad,

esto es, la correlación de una variable o componente consigo misma es 1 y cualquier otra es cero. Es decir, se logró transformar la matriz de correlación en una matriz diagonal, teniendo en la diagonal la variabilidad explicada por cada una de las tres componentes principales.

CUADRO N° 13: MATRIZ DE CORRELACION DE LAS COMPONENTES PRINCIPALES

Componente	1	2	3
1	1,000	,000	,000
2	,000	1,000	,000
3	,000	,000	1,000

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

3.2 CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

Las calificaciones de los estudiantes de la primera promoción de la carrera profesional de Enfermería por asignatura en promedio varían entre 11 y 16, distribuidos como se muestra en el cuadro 14.

CUADRO N° 14. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS CALIFICACIONES POR ASIGNATURA DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
INFORMÁTICA I	20	13,00	17,00	14,7500	,96655
INFORMÁTICA II	20	12,00	18,00	16,0000	1,33771
INGLÉS BÁSICO	20	11,00	18,00	14,2500	2,33678
INGLÉS TÉCNICO	20	14,00	18,00	15,6500	1,18210
MATEMÁTICA BÁSICA	20	11,00	16,00	12,2000	1,39925
BIOLOGÍA HUMANA	20	11,00	14,00	12,0500	1,14593
QUÍMICA GENERAL	20	12,00	14,00	12,6000	,68056
BIOFÍSICA	20	11,00	13,00	11,7000	,80131
ESTADÍSTICA Y DEMOGRAFÍA EN SALUD	20	11,00	14,00	12,3000	,92338
BIOQUÍMICA GENERAL	20	11,00	15,00	13,1500	1,13671
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	20	12,00	16,00	14,2000	1,10501
LENGUAJE	20	11,00	16,00	14,1500	1,46089
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	20	11,00	15,00	13,3000	1,03110
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA	20	14,00	16,00	15,5000	,60698
ANATOMÍA HUMANA	20	11,00	13,00	12,0000	,72548
ENFERMERÍA BÁSICA	20	12,00	14,00	13,6000	,59824
EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	20	12,00	16,00	14,7500	,96655
FISIOLOGÍA HUMANA	20	11,00	15,00	14,0000	,97333
FARMACOLOGÍA	20	11,00	13,00	11,3500	,58714
NUTRICIÓN Y DIETOTERAPIA	20	11,00	14,00	12,9500	,82558
FILOSOFÍA Y AXIOLOGÍA	20	11,00	16,00	13,6500	1,34849
PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN EN SALUD	20	11,00	13,00	11,8500	,58714
GERENCIA Y GESTIÓN EN ENFERMERÍA	20	11,00	15,00	13,1000	,91191
ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	20	13,00	16,00	14,8500	,87509
SALUD MENTAL	20	13,00	17,00	15,9500	1,05006
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	20	13,00	15,00	14,0000	,64889
LIDERAZGO EN ENFERMERÍA	20	12,00	15,00	13,4500	,82558
SEMINARIO DE TESIS I (ELABORACIÓN PROYECTO)	20	13,00	16,00	14,2500	1,01955
SEMINARIO DE TESIS II (EJECUCIÓN PROYECTO)	20	11,00	14,00	12,5500	1,05006
INTERNADO GENERAL URBANO MARGINAL O RURAL	20	12,00	19,00	14,1000	1,37267
INTERNADO	20	14,00	17,00	15,4500	,68633
EL HOMBRE PERUANO Y SU REALIDAD	20	11,00	18,00	15,1000	2,02355
PSICOLOGÍA GENERAL	20	11,00	18,00	15,3000	1,41793
EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD	20	11,00	15,00	13,6500	1,18210
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN SALUD Y DESARROLLO DE LA MUJER	20	11,00	14,00	13,1000	1,07115
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO Y ADOLESCENTE	20	13,00	15,00	13,8500	,67082
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO I	20	12,00	14,00	13,0500	,82558
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO CON PROBLEMAS DE SALUD	20	11,00	14,00	12,2500	,71635
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO II	20	12,00	14,00	12,7000	,65695
N válido (según lista)	20				

Las asignaturas de la carrera profesional de Enfermería fueron clasificados en dos grupos, en asignaturas de formación básica y asignaturas de formación profesional, al mismo tiempo era necesario clasificar en nuevos grupos desprendiendo de la asignaturas de formación profesional en asignaturas de tipo A y tipo B con la finalidad de producir una matriz de correlación, cuyo determinante sea diferente de cero y al mismo tiempo reúna las condiciones necesarias y suficientes para la aplicación del análisis factorial por el método de componentes principales, puesto que el determinante de la matriz de correlación de todas las asignaturas en su conjunto es cero (Anexo 04) debido a que existen asignaturas que son linealmente dependientes y convierten en una matriz que no es definida positiva (determinante cero), por tanto los demás indicadores no pueden calcularse y en este caso el análisis factorial de componentes principales no es satisfactorio. Además, teniendo en cuenta que cuando el determinante de la matriz es elevado, las correlaciones dentro de la matriz son bajas, en cambio cuando el determinante de la matriz es bajo (siempre y cuando no sea igual a cero), las correlaciones son altas dentro de la matriz. El objeto de este análisis es detectar las asignaturas que contribuyen con la mayor variabilidad en el conjunto total de las asignaturas de la carrera profesional. Aquel estudiante que obtenga una nota promedio mayor será favorablemente comparado con otro que tenga un promedio menor. Ningún empleador y ninguna institución pública o privada tendrán manera alguna de comparar el rendimiento académico relativo de diferentes alumnos en las diferentes esferas del conocimiento. Dispondrá solamente del conjunto de notas por asignatura y en la mayoría de los casos ni siquiera dispondrá de personal que pueda hacer un análisis superficial de ese rendimiento del egresado.

ASIGNATURAS DE FORMACIÓN BÁSICA, CARRERA DE ENFERMERÍA

Las calificaciones de los estudiantes de la carrera profesional de Enfermería por asignatura de formación básica, en promedio varían entre 11 y 16, distribuidos como se muestra en el cuadro 15. A continuación se presenta 18 asignaturas básicas de la carrera profesional de Enfermería y se busca la forma de sintetizar la información contenida en estas asignaturas a fin de obtener tanto relaciones entre asignaturas, como una medida sintética de aprovechamiento estudiantil que pueda ser utilizada con fines descriptivos.

CUADRO N° 15: Estadísticos descriptivos de las asignaturas de formación básica de la carrera de enfermería

	Media	Desviación típica	N del análisis
INFORMÁTICA I	14.7500	.96655	20
INFORMÁTICA II	16.0000	1.33771	20
INGLÉS BÁSICO	14.2500	2.33678	20
INGLÉS TÉCNICO	15.6500	1.18210	20
MATEMÁTICA BÁSICA	12.2000	1.39925	20
BIOLOGÍA HUMANA	12.0500	1.14593	20
QUÍMICA GENERAL	12.6000	.68056	20
BIOFÍSICA	11.7000	.80131	20
ESTADÍSTICA Y DEMOGRAFÍA EN SALUD	12.3000	.92338	20
BIOQUÍMICA GENERAL	13.1500	1.13671	20
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	14.2000	1.10501	20
LENGUAJE	14.1500	1.46089	20
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	13.3000	1.03110	20
SEMINARIO DE TESIS I (ELABORACIÓN PROYECTO)	14.2500	1.01955	20
SEMINARIO DE TESIS II (EJECUCIÓN PROYECTO)	12.5500	1.05006	20
EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD	13.6500	1.18210	20
PSICOLOGÍA GENERAL	15.3000	1.41793	20
FILOSOFÍA Y AXIOLOGÍA	13.6500	1.34849	20

Teniendo en cuenta que cuando el número de variables es grande no es posible determinar por simple inspección visual el grado de correlación dentro de la matriz (Anexo 5), es necesario tener un índice que permita saber si hay correlaciones altas entre las variables los cuales permitan extraer factores; para ello se usó el determinante de la matriz de correlación (cuando el determinante es elevado, las correlaciones son bajas, cuando el determinante es bajo (siempre y cuando no sea igual a cero) las correlaciones son altas) cuyo valor fue $6,56 \times 10^{-10}$, que indica que existe una alta correlación entre las variables dentro de la matriz y observando los coeficientes de correlación dentro de la matriz se puede ver que la mayoría muestran de correlación modelada hacia alta según el siguiente criterio: (correlación alta $r > 0,7$, correlación moderada $r > 0,3$ y correlación baja en otro caso). La medida de adecuación muestral (cuadro N° 16) de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) igual a 0,407 que indica que el análisis factorial no será muy adecuado; sin embargo, la prueba de esfericidad de Bartlett es ($p = 0,000 < \alpha = 0,01$) altamente significativa, lo que quiere decir que hay altas correlaciones entre las asignaturas dentro de la matriz de correlación; son condiciones necesarias y suficientes para que el análisis factorial sea adecuado.

CUADRO N° 16: KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.407
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	257.261
	gl	153
	Sig.	.000

El análisis factorial componentes principales tiene por objetivo reducir la matriz de correlación a un conjunto menor de variables o componentes principales (factores) que se caracterizan por no estar correlacionados entre si, son ortogonales. Por tanto, al calcularse la matriz de correlación de las componentes principales, ésta es una matriz identidad, esto es, la correlación de una variable o componente consigo misma es 1 y cualquier otra es cero. La idea es transformar la matriz de correlación en una matriz diagonal, teniendo en la diagonal la variabilidad explicada por cada componente. En el cuadro 17 se consignan los valores propios y el porcentaje de la varianza total explicada por cada asignatura.

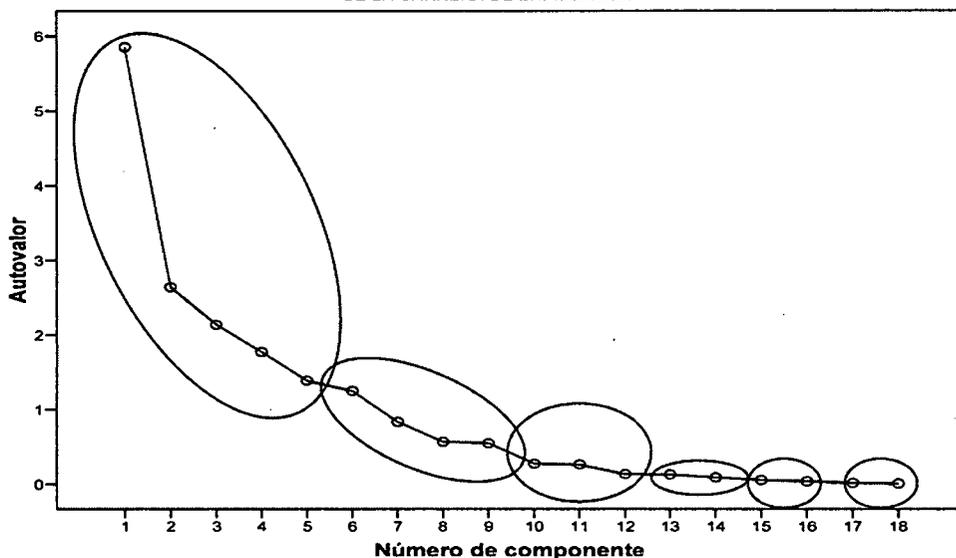
CUADRO N° 17: Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5.850	32.499	32.499	5.850	32.499	32.499	3.791	21.063	21.063
2	2.641	14.670	47.170	2.641	14.670	47.170	3.249	18.051	39.114
3	2.135	11.861	59.031	2.135	11.861	59.031	2.143	11.905	51.019
4	1.773	9.852	68.883	1.773	9.852	68.883	2.103	11.685	62.704
5	1.389	7.715	76.597	1.389	7.715	76.597	2.100	11.666	74.370
6	1.249	6.940	83.538	1.249	6.940	83.538	1.650	9.168	83.538
7	.835	4.642	88.179						
8	.569	3.161	91.341						
9	.550	3.054	94.395						
10	.273	1.519	95.914						
11	.264	1.465	97.379						
12	.136	.753	98.132						
13	.130	.723	98.856						
14	.089	.497	99.353						
15	.055	.308	99.661						
16	.039	.216	99.876						
17	.016	.088	99.965						
18	.006	.035	100.000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

La solución inicial según en el cuadro 17, se observa seis componentes que contienen el 83,538 % de la varianza acumulada, En la figura 06 se han graficado los valores propios (autovalores) y los porcentajes de varianza explicada por cada componente utilizando los datos del cuadro 17. Por haberse calculado los valores propios a partir de la matriz de correlación, la suma de todos ellos será 18 (el número total de variables originales) y si se utiliza de las ondas señaladas en la figura 05, habrá que decidir si se deben mantener los 05 componentes que corresponden a la primera onda y que sintetizan un 76,597 % de la variabilidad total, o si se deben incluir las dos ondas que totalizan los 10 componentes con 95,914 %.

FIGURA N° 6: VARIACION EXPLICADA POR CADA COMPONENTE DE LAS ASIGNATURAS DE FORMACION BASICA DE LA CARRERA DE ENFERMERIA



En la figura 6, según el método de componentes principales y solución rotada VARIMAX, se observa que todos ellos coinciden a grandes rasgos en la siguiente asignación de seis factores (cuadro 18) o componentes: Factor 1, Psicología General, Informática II, Metodología de la Investigación, Lenguaje, Bioquímica General. Factor 2, Seminario de Tesis I, Seminario de Tesis II, Educación y Comunicación en Salud, Microbiología y Parasitología, Matemática Básica. Factor 3, Matemática Básica, Estadística y Demografía en Salud, Química General, Factor 4, Biofísica, Biología Humana. Factor 5, Inglés Básico, Inglés Técnico. Factor 6, Informática I, Filosofía y Axiología.

CUADRO N° 18: Matriz de componentes rotados

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
PSICOLOGÍA GENERAL	.919		.103		.122	
INFORMÁTICA II	.738		.367		.345	.276
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	.736	.438			.262	-.113
LENGUAJE	.693	.442	.191		.127	
BIOQUÍMICA GENERAL	.621			.395	.411	.161
SEMINARIO DE TESIS I (ELABORACIÓN PROYECTO)		.844	.141		.169	.254
SEMINARIO DE TESIS II (EJECUCIÓN PROYECTO)	.162	.839				-.182
EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD	.151	.756	-.253	.110	.336	
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	.587	.607	-.119			.264
MATEMÁTICA BÁSICA		.597	.595	-.289	-.280	
ESTADÍSTICA Y DEMOGRAFÍA EN SALUD		.142	.917	.200	.214	
QUÍMICA GENERAL	.372	-.152	.737	.175		-.126
BIOFÍSICA	.291			.884		
BIOLOGÍA HUMANA	-.198		.280	.825	-.241	
INGLÉS BÁSICO	.231	.120			.862	
INGLÉS TÉCNICO	.258	.270		-.180	.779	
INFORMÁTICA I	.339					.912
FILOSOFÍA Y AXIOLOGÍA	-.312		.157	.517	.145	.700

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 8 iteraciones.

Se observa que las cinco asignaturas con los más altos coeficientes en el primer componente se encuentran representadas con más del 30 % de su variabilidad total. Las asignaturas se han ordenado de modo que van de mayor a menor variabilidad explicada dentro del primer componente en las nueve asignaturas, lo mismo se ha hecho en el segundo componente. Analizando someramente estos resultados, reportan seis factores claramente diferenciados. En el cuadro 19 se observa que el primer vector propio, que contiene los coeficientes de la combinación lineal que ha dado origen al primer componente principal, exhibe los mayores valores para las asignaturas de Psicología General, Informática II, Metodología de la Investigación, Lenguaje, Bioquímica General, y prácticamente es nula la contribución de las asignaturas Seminario de Tesis I, Seminario de Tesis II, Educación y Comunicación en Salud, Microbiología y Parasitología, Matemática Básica, Matemática Básica, Estadística y Demografía en Salud, Química General, Biofísica, Biología Humana, Inglés Básico, Inglés Técnico, Informática I, Filosofía y Axiología. De esta manera, en el caso de un estudiante que ha recibido una nota alta en las asignaturas que posee los mayores coeficientes, el primer componente principal tendrá un valor alto. Este primer componente se asemeja mucho a un promedio ponderado, donde la ponderación esta dada por los coeficientes del vector. Por lo antes señalado, en este promedio no influyen las notas de las asignaturas de Seminario de Tesis I, Seminario de Tesis II, Educación y Comunicación en Salud, Microbiología y Parasitología, Matemática Básica, Matemática Básica, Estadística y Demografía en Salud, Química General, Biofísica, Biología Humana, Inglés Básico, Inglés Técnico, Informática I, Filosofía y Axiología. Por consiguiente, si se desea un profesional con buena preparación y las aptitudes necesarias para efectuar trabajos relacionados con las asignaturas de este primer componente deberán preferirse el egresado para quien el primer componente posea el valor máximo. Sin embargo, las asignaturas de bajo o mínimo valor del primer componente principal no entregaran ninguna información acerca de la preparación adecuada en ese campo.

CUADRO N° 19: Matriz de coeficientes para las asignaturas

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
INFORMÁTICA I	.104	-.033	-.081	-.112	-.137	.583
INFORMÁTICA II	.176	-.136	.140	-.087	.086	.133
INGLÉS BÁSICO	-.100	-.049	.045	-.009	.497	-.055
INGLÉS TÉCNICO	-.088	.003	.037	-.099	.425	.018
MATEMÁTICA BÁSICA	-.032	.202	.290	-.185	-.208	.053
BIOLOGÍA HUMANA	-.057	.041	.076	.399	-.102	-.062
QUÍMICA GENERAL	.113	-.110	.339	.028	-.070	-.131
BIOFÍSICA	.094	.037	-.112	.452	-.065	-.080
ESTADÍSTICA Y DEMOGRAFÍA EN SALUD	-.128	-.003	.459	.011	.159	.012
BIOQUÍMICA GENERAL	.157	-.099	-.087	.178	.132	.022
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	.158	.165	-.141	-.018	-.142	.136
LENGUAJE	.184	.081	.020	-.001	-.088	-.024
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	.192	.075	-.038	.053	-.014	-.135
SEMINARIO DE TESIS I (ELABORACIÓN PROYECTO)	-.143	.291	.047	-.040	.043	.150
SEMINARIO DE TESIS II (EJECUCIÓN PROYECTO)	-.026	.299	-.004	.079	-.065	-.154
EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD	-.055	.261	-.170	.119	.110	-.096
PSICOLOGÍA GENERAL	.323	-.085	-.022	-.041	-.109	-.045
FILOSOFÍA Y AXIOLOGÍA	-.208	.024	.056	.175	.147	.409

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

La interpretación del segundo componente no es tan sencilla, ya que algunos coeficientes tienen signo positivo y otro signo negativo, si se consideran los mayores valores absolutos determina el valor de este componente por tener sus más altos valores. Cuando se dice haber trabajado con la matriz de correlaciones, las expresiones “bajas calificaciones” o “altas calificaciones” o, en forma más general altos y bajos valores de una variable para un determinado estudiante, indican términos relativos. Por tener las variables estudiadas, en este caso las calificaciones en cada una de las 09 materias, media cero y varianza unitaria, “una calificación alta” será aquella que este por encima del promedio (cero) y una “calificación baja” la que este por debajo del promedio (cero). En el cuadro 20 se computa la matriz de correlación de los componentes principales obtenidos, ésta es una matriz identidad, esto es, la correlación de una variable o componente consigo misma es 1 y cualquier otra es cero. Es decir se logró transformar la matriz de correlación en una matriz diagonal, teniendo en la diagonal la variabilidad explicada por cada componente principal.

UADRO N° 20: Matriz de covarianza de las puntuaciones de las componente

Componente	1	2	3	4	5	6
1	1.000	.000	.000	.000	.000	.000
2	.000	1.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	1.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	1.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	1.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	1.000

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

ASIGNATURAS DE FORMACION PROFESIONAL, CARRERA DE ENFERMERIA

Las calificaciones de los estudiantes de la carrera profesional de Enfermería por asignatura de formación profesional, en promedio varían entre 12 y 16, distribuidos como se muestra en el cuadro 21. A continuación se presenta 19 asignaturas de formación profesional de la carrera de Enfermería y se busca la forma de sintetizar la información contenida en estas asignaturas a fin de obtener tanto relaciones entre asignaturas, como una medida sintética de aprovechamiento estudiantil que pueda ser utilizada con fines descriptivos.

CUADRO N° 21: Estadísticos descriptivos de las asignaturas de formación profesional de la carrera de enfermería

	Media	Desviación típica	N del análisis
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERIA	15.5000	.60698	20
ANATOMÍA HUMANA	12.0000	.72548	20
ENFERMERIA BÁSICA	13.6000	.59824	20
EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	14.7500	.96655	20
FISIOLOGÍA HUMANA	14.0000	.97333	20
FARMACOLOGÍA	11.3500	.58714	20
NUTRICIÓN Y DIETOTERAPIA	12.9500	.82558	20
PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN EN SALUD	11.8500	.58714	20
GERENCIA Y GESTIÓN EN ENFERMERIA	13.1000	.91191	20
ENFERMERIA DE SALUD COMUNITARIA	14.8500	.87509	20
SALUD MENTAL	15.9500	1.05006	20
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	14.0000	.64889	20
LIDERAZGO EN ENFERMERIA	13.4500	.82558	20
INTERNADO GENERAL URBANO MARGINAL O RURAL	14.1000	1.37267	20
INTERNADO	15.4500	.68633	20
ATENCIÓN DE ENFERMERIA EN SALUD Y DESARROLLO DE LA MUJER	13.1000	1.07115	20
ATENCIÓN DE ENFERMERIA AL NIÑO Y ADOLESCENTE	13.8500	.67082	20
ATENCIÓN DE ENFERMERIA AL ADULTO Y ANCIANO I	13.0500	.82558	20
ATENCIÓN DE ENFERMERIA AL NIÑO CON PROBLEMAS DE SALUD Y PSIQUIATRIA	12.2500	.71635	20
ATENCIÓN DE ENFERMERIA AL ADULTO Y ANCIANO II	12.7000	.65695	20

Teniendo en cuenta que cuando el número de variables es grande no es posible determinar por simple inspección visual el grado de correlación dentro de la matriz (Anexo 06), es necesario tener un índice que permita saber si hay correlaciones altas entre las variables los cuales permitan extraer factores; para ello se usó el determinante de la matriz de correlación (cuando el determinante es elevado, las correlaciones son bajas, cuando el determinante es bajo (siempre y cuando no sea igual a cero) las correlaciones son altas) cuyo valor fue 0,000; por tanto, se decidió separar dos grupos de asignaturas tipo A y B que satisfagan las condiciones suficientes y necesaria para el análisis.

ASIGNATURAS DE FORMACION PROFESIONAL TIPO A. CARRERA DE ENFERMERIA

Las calificaciones de los estudiantes de la carrera profesional de Enfermería, por asignatura de formación profesional tipo A, en promedio varían entre 12 y 16, distribuidos como se muestra en el cuadro 22. A continuación se presenta 11 asignaturas de formación profesional tipo A y se busca la forma de sintetizar la información contenida en estas asignaturas a fin de obtener tanto relaciones entre asignaturas, como una medida sintética de aprovechamiento estudiantil que pueda ser utilizada con fines descriptivos.

CUADRO N° 22: Estadísticos descriptivos de las asignaturas de formación profesional tipo A. Carrera de enfermería

	Media	Desviación típica	N del análisis
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA	15.5000	.60698	20
EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	14.7500	.96655	20
FISIOLOGÍA HUMANA	14.0000	.97333	20
ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	14.8500	.87509	20
SALUD MENTAL	15.9500	1.05006	20
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	14.0000	.64889	20
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN SALUD Y DESARROLLO DE LA MUJER	13.1000	1.07115	20
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO Y ADOLESCENTE	13.8500	.67082	20
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO I	13.0500	.82558	20
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO CON PROBLEMAS DE SALUD Y PSIC	12.2500	.71635	20
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO II	12.7000	.65695	20

Teniendo en cuenta que cuando el número de variables es grande no es posible determinar por simple inspección visual el grado de correlación dentro de la matriz (anexo 7), es necesario tener un índice que permita saber si hay correlaciones altas entre las variables los cuales permitan extraer factores; para ello se usó el determinante de la matriz de correlación (cuando el determinante es elevado, las correlaciones son bajas, cuando el determinante es bajo (siempre y cuando no sea igual a cero) las correlaciones son altas) cuyo valor fue 0.001, que indica que existe una alta correlación entre las variables dentro de la matriz y observando los coeficientes de correlación dentro de la matriz podemos ver que la mayoría muestran de correlación modelada hacia alta según el siguiente criterio: (correlación alta $r > 0.7$, correlación moderada $r > 0.3$ y correlación baja en otro caso). La medida de adecuación muestral (Cuadro 09) de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) igual a 0.591 que indica que el análisis factorial no será muy adecuado; sin embargo, la prueba de esfericidad de Bartlett es ($p = 0,000 < \alpha = 0,01$) altamente significativa, lo que quiere decir que hay altas correlaciones entre las asignaturas dentro de la matriz de correlación; son condiciones necesarias y suficientes para que el análisis factorial sea adecuado.

CUADRO N° 23: KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.591
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	99.195
	gl	55
	Sig.	.000

El análisis factorial componentes principales tiene por objetivo reducir la matriz de correlación a un conjunto menor de variables o componentes principales (factores) que se caracterizan por no estar correlacionados entre si, son ortogonales. Por tanto, si se calcula la matriz de correlación de las componentes principales, ésta es una matriz identidad, esto es, la correlación de una variable o componente consigo misma es 1 y cualquier otra es cero. La idea es transformar la matriz de correlación en una matriz diagonal, teniendo en la diagonal la variabilidad explicada por cada componente. En el cuadro 24 se consignan los valores propios y el porcentaje de la varianza total explicada por cada asignatura.

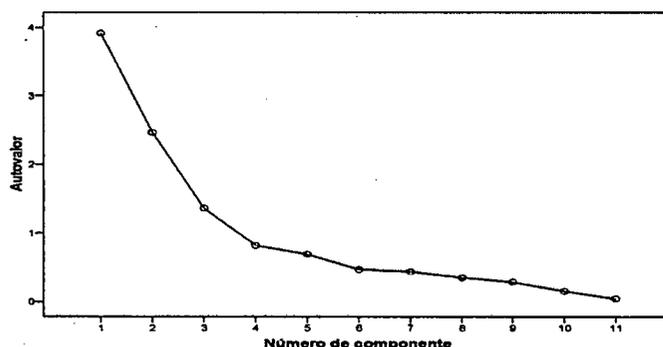
CUADRO N° 24: Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3.919	35.629	35.629	3.919	35.629	35.629	3.421	31.096	31.096
2	2.465	22.406	58.035	2.465	22.406	58.035	2.705	24.591	55.687
3	1.361	12.374	70.409	1.361	12.374	70.409	1.619	14.722	70.409
4	.817	7.429	77.838						
5	.692	6.295	84.133						
6	.469	4.262	88.395						
7	.437	3.975	92.369						
8	.352	3.201	95.570						
9	.289	2.623	98.193						
10	.154	1.400	99.593						
11	.045	.407	100.000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

La solución inicial según en el cuadro 24, se observa tres componentes que contienen el 70,409 % de la varianza acumulada, En la figura 06 se han graficado los valores propios (autovalores) y los porcentajes de varianza explicada por cada componente utilizando los datos del cuadro 24. Por haberse calculado los valores propios a partir de la matriz de correlación, la suma de todos ellos será 11 (el número total de variables originales) y si se utiliza de las ondas señaladas en la figura 06, habrá que decidir si se deben mantener los 04 componentes que corresponden a la primera onda y que sintetizan un 77,838 % de la variabilidad total, o si se deben incluir los 5 componentes de la segunda onda que totalizan un 98,193 %, ésta decisión está en función de los valores propios que están por encima de 0,3 del cuadro 25; y los 02 de la tercera onda que si se deben incluir las tres ondas que totalizan los 11 componentes con 100 %.

FIGURA N° 6: VARIANZA EXPLICADA POR CADA COMPONENTE DE LAS ASIGNATURAS TIPO A DE FORMACION PROFESIONAL, CARRERA DE ENFERMERIA



En la figura 06, según el método de componentes principales y solución rotada VARIMAX, se observa que todos ellos coinciden a grandes rasgos en la siguiente asignación de tres factores (cuadro 11) o componentes: Factor 1, Epidemiología Básica, Fisiología Humana, Salud Mental, Enfermería de Salud Comunitaria, Factor 2, Atención de Enfermería al Adulto y Anciano II, Atención de Enfermería al Niño y Adolescente, Atención de Enfermería al Adulto y Anciano I, Atención de Enfermería en Salud y Desarrollo de la Mujer, Ética y Deontología, Factor 3, Atención de Enfermería al Niño con Problemas de Salud y Psiquiatría, Introducción a la Enfermería.

CUADRO N° 26: Matriz de componentes rotados

	Componente		
	1	2	3
EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	.912	.153	
FISIOLOGÍA HUMANA	.865	-.269	
SALUD MENTAL	.782		.224
ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	.719	.224	-.215
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO II		.828	.147
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO Y ADOLESCENTE	-.323	.730	-.146
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO I	.186	.706	.369
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN SALUD Y DESARROLLO DE LA MUJER	.335	.690	.213
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	.488	.530	-.466
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO CON PROBLEMAS DE SALUD Y PSIQUIA	-.165		.858
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA	.441	.199	.732

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Se observa que las 11 asignaturas con los más altos coeficientes en el primer componente se encuentran representadas con más del 30% de su variabilidad total. Las asignaturas se han ordenado de modo que van de mayor a menor variabilidad explicada dentro del primer componente en las 11 asignaturas, lo mismo se ha hecho en el segundo componente. Analizando someramente estos resultados, bien podría tratarse de tres factores claramente diferenciados y referidos a la naturaleza del trabajo profesional. En el cuadro 26 se observa que el primer vector propio, que contiene los coeficientes de la combinación lineal que dará origen al primer componente principal, exhibe los mayores valores para las asignaturas Epidemiología Básica, Fisiología Humana, Enfermería de Salud Comunitaria, Salud Mental; y

prácticamente es nula la contribución de las asignaturas Introducción a la Enfermería, Atención de Enfermería en Salud y Desarrollo de la Mujer, Ética y Deontología, Atención de Enfermería al Niño y Adolescente, Atención de Enfermería al Adulto y Anciano I, Atención de Enfermería al Niño con Problemas de Salud y Psiquiatra, Atención de Enfermería al Adulto y Anciano II. De esta manera, en el caso de un alumno que ha recibido una nota alta en las asignaturas que posee los mayores coeficientes, el primer componente principal tendrá un valor alto. Por consiguiente, el egresado para quien, el primer componente posea el valor máximo: es aquel que alcanza las más altas calificaciones. Este primer componente se asemeja mucho a un promedio ponderado, donde la ponderación está dada por los coeficientes del vector. Por consiguiente si se desea un profesional con buena preparación y las aptitudes necesarias para efectuar trabajos relacionados con trabajos referidos a las asignaturas del primer componente. Deberá preferirse el egresado para quien el primer componente posea el valor máximo. Por lo antes señalado, en este promedio no influyen las notas de las asignaturas de Introducción a la Enfermería, Atención de Enfermería en Salud y Desarrollo de la Mujer, Ética y Deontología, Atención de Enfermería al Niño y Adolescente, Atención de Enfermería al Adulto y Anciano I, Atención de Enfermería al Niño con problemas de Salud y Psiquiatra, Atención de Enfermería al Adulto y Anciano II. Y si los trabajos que deberá desempeñar se relacionan con estas asignaturas números u otros aspectos donde sea esencial contar con una sólida formación, el valor del primer componente principal no entregará ninguna información acerca de la preparación adecuada en ese campo.

CUADRO N° 26: Matriz de coeficientes para el cálculo de las puntuaciones en las componentes

	Componente		
	1	2	3
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA	.071	-.029	.440
EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	.270	.010	-.036
FISIOLOGÍA HUMANA	.274	-.160	.029
ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	.230	.083	-.230
SALUD MENTAL	.224	-.047	.087
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	.135	.204	-.174
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN SALUD Y DESARROLLO DE LA MUJER	.056	.237	.035
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO Y ADOLESCENTE	-.123	.327	-.162
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO I	-.004	.231	.152
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO CON PROBLEMAS DE SALUD Y PSIQUIATRÍA	-.123	-.059	.587
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO II	-.057	.326	-.001

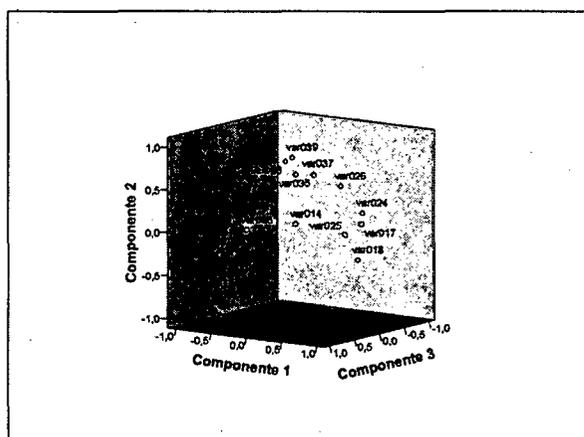
Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

La interpretación del segundo componente no es tan sencilla, ya que algunos coeficientes tienen signo positivo y otro signo negativo, si se consideran los mayores valores absolutos se observa que las asignaturas Ética y Deontología, Atención de Enfermería en Salud y Desarrollo de la Mujer, Atención de Enfermería al Niño y

Adolescente, Atención de Enfermería al Adulto y Anciano I, Atención de Enfermería al Adulto y Anciano II. Determinan el valor de este componente por tener sus más altos valores. De esta manera, en el caso de un alumno que ha recibido una nota alta en las asignaturas que posee los mayores coeficientes, el segundo componente principal tendrá un valor alto. Por consiguiente, el egresado para quien, el segundo componente posea el valor máximo: es aquel que alcanza las más altas calificaciones pero por debajo de las calificaciones que se obtuvieron en el primer componente. Las asignaturas de este segundo componente deberán ser tenidas en cuenta por los docentes responsables de la cátedra correspondiente, a fin de fortalecer las capacidades. El tercer componente tiene altos coeficientes positivos Introducción a la Enfermería, Atención de enfermería al niño con problemas de salud y psiquiatra, determinan el valor de este componente por tener sus más altos valores. De esta manera, en el caso de un alumno que ha recibido una nota alta en las asignaturas que posee los mayores coeficientes, en el tercer componente principal tendrá un valor alto. Por consiguiente, el egresado para quien, el tercer componente posea el valor máximo: es aquel que alcanza las más altas calificaciones pero por debajo de las calificaciones que se obtuvieron en el segundo componente. Cuando se dice haber trabajado, como en este ejemplo, con la matriz de correlaciones, las expresiones “bajas calificaciones” o “altas calificaciones” o, en forma más general altos y bajos valores de una variable para un determinado alumno, indican términos relativos. Por tener las variables estudiadas, en este caso las calificaciones en cada una de las 9 materias, media cero y varianza unitaria, “una calificación alta” será aquella que este por encima del promedio (cero) y una “calificación baja” la que este por debajo del promedio (cero). En la figura 07 de componentes rotados se ha graficado la correlación de cada asignatura con los dos primeros componentes principales.

FIGURA Nº 7: CORRELACION DE LAS VARIABLES ORIGINALES DE LOS TRES COMPONENTES (en espacio rotado)



El número identifica la asignatura según el orden en que se presentaron en el cuadro 14. Aquellas asignaturas que mas se alejan del origen de coordenadas son las que están mas completamente sintetizadas en estos dos primeros componentes, en tanto aquellos que se ubican cerca del origen de coordenadas son las que menos intervienen en el primer componente. En el cuadro 27 se computa la matriz de correlación de las componentes principales obtenidas, ésta es una matriz identidad, esto es.- la correlación de una variable o componente consigo misma es 1 y cualquier otra es cero. Es decir, se logró transformar la matriz de correlación en una matriz diagonal, teniendo en la diagonal la variabilidad explicada por cada una de tres componentes principales.

CUADRO N° 27: Matriz de covarianza de las puntuaciones de las componentes

Componente	1	2	3
1	1.000	.000	.000
2	.000	1.000	.000
3	.000	.000	1.000

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

ASIGNATURAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO B, CARRERA DE ENFERMERÍA

Las calificaciones de los estudiantes de la carrera profesional de Enfermería, por asignatura de formación profesional tipo A, en promedio varían entre 14 y 15, distribuidos como se muestra en el cuadro 28. A continuación se presenta 08 asignaturas de formación profesional tipo B y se busca la forma de sintetizar la información contenida en estas asignaturas a fin de obtener tanto relaciones entre asignaturas, como una medida sintética de aprovechamiento estudiantil que pueda ser utilizada con fines descriptivos.

CUADRO N° 28: Estadísticos descriptivos de las asignaturas de formación profesional tipo B. Carrera de enfermería

	Media	Desviación típica	N del análisis
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERIA	15.5000	.60698	20
EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	14.7500	.96655	20
FISIOLOGÍA HUMANA	14.0000	.97333	20
ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	14.8500	.87509	20
SALUD MENTAL	15.9500	1.05006	20
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	14.0000	.64889	20
INTERNADO GENERAL URBANO MARGINAL O RURAL	14.1000	1.37267	20
INTERNADO	15.4500	.68633	20

Teniendo en cuenta que cuando el número de variables es grande no es posible determinar por simple inspección visual el grado de correlación dentro de la matriz (anexo 8), es necesario tener un índice que permita saber si hay correlaciones altas

entre las variables los cuales permitan extraer factores; para ello se usó el determinante de la matriz de correlación (cuando el determinante es elevado, las correlaciones son bajas, cuando el determinante es bajo (siempre y cuando no sea igual a cero) las correlaciones son altas) cuyo valor fue 0.006, que indica que existe una alta correlación entre las variables dentro de la matriz y observando los coeficientes de correlación en la matriz se puede ver que la mayoría muestran correlación moderada alta según el siguiente criterio: (correlación alta $r > 0.7$, correlación moderada $r > 0.3$ y correlación baja en otro caso). La medida de adecuación muestral (cuadro 29) de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) igual a 0.591 que indica que el análisis factorial no será muy adecuado; sin embargo, la prueba de esfericidad de Bartlett es ($p = 0.000 < \alpha = 0.01$) altamente significativa, lo que quiere decir que hay altas correlaciones entre las asignaturas dentro de la matriz de correlación; son condiciones necesarias y suficientes para que el análisis factorial sea adecuado.

CUADRO N° 29: KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.457
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	79.208
	gl	28
	Sig.	.000

El análisis factorial componentes principales tiene por objetivo reducir la matriz de correlación a un conjunto menor de variables o componentes principales (factores) que se caracterizan por no estar correlacionados entre si, son ortogonales. Por tanto, si computamos la matriz de correlación de las componentes principales, ésta es una matriz identidad, esto es.- la correlación de una variable o componente consigo misma es 1 y cualquier otra es cero. La idea es transformar la matriz de correlación en una matriz diagonal, teniendo en la diagonal la variabilidad explicada por cada componente. En el cuadro 30 se consignan los valores propios y el porcentaje de la varianza total explicada por cada asignatura.

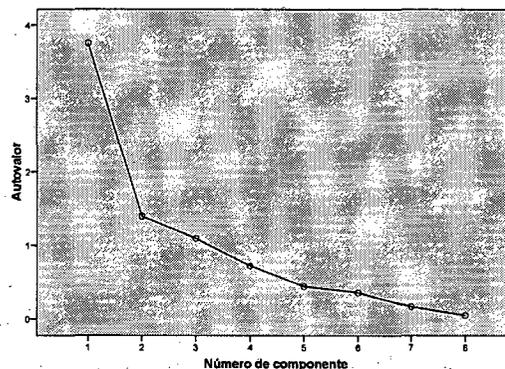
CUADRO N° 30: Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3.754	46.930	46.930	3.754	46.930	46.930	3.445	43.064	43.064
2	1.395	17.440	64.370	1.395	17.440	64.370	1.479	18.483	61.547
3	1.095	13.690	78.060	1.095	13.690	78.060	1.321	16.512	78.060
4	.725	9.064	87.124						
5	.447	5.582	92.706						
6	.361	4.514	97.221						
7	.169	2.115	99.335						
8	.053	.665	100.000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

La solución inicial según en el cuadro 30, se observa tres componentes que contienen el 78.060% de la varianza acumulada, En la figura 8 se han graficado los valores propios (autovalores) y los porcentajes de varianza explicada por cada componente utilizando los datos del cuadro 30. Por haberse calculado los valores propios a partir de la matriz de correlación, la suma de todos ellos será 8 (el número total de variables originales) y si se utiliza de las ondas señaladas en la figura 8, habrá que decidir si se deben mantener los 5 componentes que corresponden a la primera onda y que sintetizan un 91.706 % de la variabilidad total, o si se deben incluir los 2 componentes de la segunda onda que totalizan un 99.335 %, ésta decisión esta en función de los valores propios que están por encima de 0.3 del cuadro 31; y 1 de la tercera onda que si se deben incluir las tres ondas que totalizan los 8 componentes con 100%.

FIGURA Nº 8: VARIANZA EXPLICADA POR CADA COMPONENTE DE LAS ASIGNATURAS TIPO B DE FORMACIÓN PROFESIONAL, CARRERA DE ENFERMERÍA



De la figura 8, el método de componentes principales y solución rotada VARIMAX, todos ellos coinciden a grandes rasgos en la siguiente asignación de tres factores (cuadro 11) o componentes: Factor 1, Internado General Urbano Marginal o Rural, Epidemiología Básica, Fisiología Humana, Salud Mental, Enfermería de Salud Comunitaria. Factor 2, Internado, Introducción a la Enfermería, Factor 3, Ética Y Deontología. Analizando someramente estos resultados, bien podría tratarse de tres factores claramente diferenciados y referidos al propio profesional.

CUADRO Nº 31: Matriz de componentes rotados

	Componente		
	1	2	3
INTERNADO GENERAL URBANO MARGINAL O RURAL	-.888		.354
EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	.830	.247	.338
FISIOLOGÍA HUMANA	.787	.402	
SALUD MENTAL	.771		.321
ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	.699	-.120	.305
INTERNADO	-.173	.906	
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA	.458	.637	
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	.166		.935

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Se observa que las 8 asignaturas con los más altos coeficientes en el primer componente se encuentran representadas con más del 30% de su variabilidad total. Las asignaturas se han ordenado de modo que van de mayor a menor variabilidad explicada dentro del primer componente en las 8 asignaturas, lo mismo se ha hecho en el segundo componente. Analizando someramente estos resultados, bien podría tratarse de tres factores claramente diferenciados y referidos a la naturaleza del trabajo profesional. En el cuadro 32 se observa que el primer vector propio, que contiene los coeficientes de la combinación lineal que dará origen al primer componente principal, exhibe los mayores valores para las asignaturas Internado General Urbano Marginal o Rural, Epidemiología Básica, Fisiología Humana, Salud Mental, Enfermería de Salud Comunitaria; y prácticamente es nula la contribución de las asignaturas Internado, Introducción a la Enfermería, Ética y Deontología. De esta manera; en el caso de un estudiante que ha recibido una nota alta en las asignaturas que posee los mayores coeficientes, el primer componente principal tendrá un valor alto. Por consiguiente, el egresado para quien, el primer componente posea el valor máximo: es aquel que alcanza las más altas calificaciones. Este primer componente se asemeja mucho a un promedio ponderado, donde la ponderación está dada por los coeficientes del vector. Por consiguiente, si se desea un profesional con buena preparación y las aptitudes necesarias para efectuar trabajos relacionados las asignaturas del primer componente, deberá preferirse el egresado para quien el primer componente posea el valor máximo. Por lo antes señalado, en este promedio no influyen las notas de las asignaturas de Introducción a la Enfermería, Ética y Deontología. Y si los trabajos que deberá desempeñar se relacionan con estas asignaturas números u otros aspectos donde sea esencial contar con una sólida formación, el valor del primer componente principal no entregará ninguna información acerca de la preparación adecuada en ese campo.

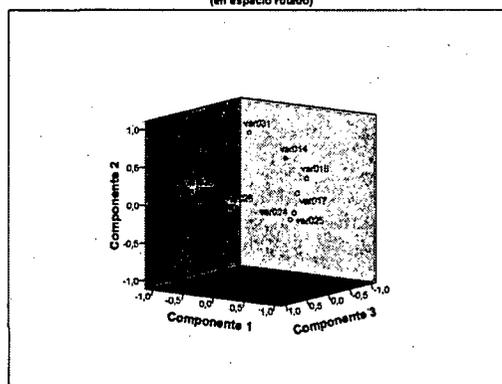
CUADRO N° 32: Matriz de coeficientes para el cálculo de las puntuaciones en los componentes

	Componente		
	1	2	3
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA	.087	.412	-.060
EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	.203	.077	.141
FISIOLOGÍA HUMANA	.218	.219	-.108
ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	.195	-.172	.166
SALUD MENTAL	.208	-.108	.160
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	-.090	-.046	.761
INTERNADO GENERAL URBANO MARGINAL O RURAL	-.354	.112	.423
INTERNADO	-.137	.662	-.032

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

La interpretación del segundo componente no es tan sencilla, ya que algunos coeficientes tienen signo positivo y otro signo negativo, si se consideran los mayores valores absolutos se observa que las asignaturas de Internado, Introducción a la Enfermería determinan el valor de este componente por tener sus más altos valores. De esta manera, en el caso de un estudiante que ha recibido una nota alta en las asignaturas que posee los mayores coeficientes, el segundo componente principal tendrá un valor alto. Por consiguiente, el egresado para quien, el segundo componente posea el valor máximo: es aquel que alcanza las más altas calificaciones pero por debajo de las calificaciones que se obtuvieron en el primer componente. Las asignaturas de este segundo componente deberán ser tenidas en cuenta por los docentes responsables de la cátedra correspondiente, a fin de fortalecer las capacidades. El tercer componente tiene altos coeficientes positivos Ética y Deontología, Internado General Urbano Marginal o Rural y determinan el valor de este componente por tener sus más altos valores. De esta manera, en el caso de un estudiante que ha recibido una nota alta en las asignaturas que posee los mayores coeficientes, en el tercer componente principal tendrá un valor alto. Por consiguiente, el egresado para quien, el tercer componente posea el valor máximo: es aquel que alcanza las más altas calificaciones pero por debajo de las calificaciones que se obtuvieron en el segundo componente. Cuando se dice haber trabajado, como en este ejemplo, con la matriz de correlaciones, las expresiones “bajas calificaciones” o “altas calificaciones” o, en forma más general altos y bajos valores de una variable para un determinado alumno, indican términos relativos. Por tener las variables estudiadas, en este caso las calificaciones en cada una de las 9 materias, media cero y varianza unitaria, “una calificación alta” será aquella que este por encima del promedio (cero) y una “calificación baja” la que este por debajo del promedio (cero). En la figura 9 de componentes rotados se ha graficado la correlación de cada asignatura con los dos primeros componentes principales.

FIGURA N° 9: CORRELACION DE LAS VARIABLES ORIGINALES DE LOS TRES COMPONENTE (en espacio rotado)



El número identifica la asignatura según el orden en que se presentaron en el cuadro 14. Aquellas asignaturas que más se alejan del origen de coordenadas son las que están más completamente sintetizadas en estos dos primeros componentes, en tanto aquellos que se ubican cerca del origen de coordenadas son las que menos intervienen en el primer componente. En el cuadro 33 se computa la matriz de correlación de las componentes principales obtenidas, ésta es una matriz identidad, esto es.- la correlación de una variable o componente consigo misma es 1 y cualquier otra es cero. Es decir se logró transformar la matriz de correlación en una matriz diagonal, teniendo en la diagonal la variabilidad explicada por cada por cada una de tres componentes principales.

CUADRO N° 33: Matriz de covarianza de las puntuaciones de las componentes

Componente	1	2	3
1	1.000	.000	.000
2	.000	1.000	.000
3	.000	.000	1.000

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

En resumen se puede apreciar en el cuadro 34, la existencia de correlación significativa dentro de cada una de las matrices del análisis de las asignaturas de las dos carreras profesionales de la UNAT-A.

CUADRO N° 34. INDICADORES DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS DE LA ESFERICIDAD DE BARTLETT

CARRERA/ASIGNATURA		Determinante de la matriz de correlación	Número de factores k=	Estadística de prueba $\chi^2=$	Grados de libertad g.l.=	Significación p=	KMO	
EDUCACION PRIMARIA	FORMACIÓN BÁSICA	0.15	2	197.349	36	0.000	0.803	
	FORMACIÓN PROFESIONAL	2.07×10^{-31}	3	2413.910	1128	0.000	0.434	
ENEFERMERIA	FORMACIÓN BÁSICA	6.56×10^{-10}	6	257.261	153	0.000	0.407	
	FORMACIÓN PROFESIONAL	A	0.001	3	9.195	55	0.000	0.591
		B	0.006	3	79.208	28	0.000	0.457

IV. DISCUSIÓN

Concluido el procesamiento, análisis y tabulación de resultados de la investigación, la discusión gira en torno a por qué y cómo la hipótesis central H_1 compuesta por las hipótesis operacionales $H_{1.1}$ y $H_{1.2}$ evidencian que mediante el análisis de la correlación en la evaluación cuantificada de las asignaturas correspondientes a los planes de estudio de las carreras profesionales de Educación y Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se evidencia suficiente data para una interpretación y una prognosis respecto a las aptitudes hacia el desempeño laboral de la promoción de egresados 2006. Existe una comparación, el estudio realizado por L. Pla explicitado en los antecedentes del presente reporte y varias las observaciones y fundamentos que explican el hecho correlacional.

La data obtenida permite la observación siguiente: en la carrera profesional de Educación Primaria, en la formación básica se han presentado dos componentes o agrupaciones de estudiantes alcanzan el 62,113 % de la varianza acumulada. Uno esta compuesto por el aprovechamiento en las asignaturas siguientes: Ejecución de Proyectos de Investigación, Seminario de Tesis, Metodología de la Investigación, elaboración de Proyectos de Investigación, Estadística Aplicada a la Investigación y Ecología. El segundo esta compuesto por el aprovechamiento en las asignaturas siguientes: Matemática II, Matemática I, Investigación y Técnicas de estudio. De modo que si se desea un profesional con buena preparación y las aptitudes necesarias para efectuar trabajos relacionados con trabajos de investigación referidos a su elaboración, ejecución e informes, deberá preferirse el egresado del primer componente. Sin embargo, si los trabajos a desempeñar se relacionan con los números u otros aspectos donde sea esencial contar con una sólida base matemática, el valor del primer componente principal no entrega ninguna información acerca de la preparación adecuada en ese campo.

Por otra parte en la formación profesional, se han presentado tres componentes o agrupaciones de estudiantes alcanzan el 51.285 % de la varianza acumulada. El primer componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Problemas del Aprendizaje, Practica Pre-Profesional I, Didáctica General II, Alfabetización, Aprestamiento Integral, Pedagogía General, Educación Artística I, Historia de la Educación, Psicología del Aprendizaje, Análisis de la Realidad Peruana, Desarrollo Humano I, Historia del Perú, Desarrollo Humano II, Didáctica de las Ciencias Naturales II,

Evaluación Psicomotriz, Ética Profesional, Didáctica de las Ciencias Naturales I, Didáctica General I, Didáctica de Lenguaje y Literatura II, Didáctica de Matemática I, Didáctica de Matemática II, Educación Musical, Psicología General. El segundo componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Educación para la Salud, Practica Pre-profesional III, Practica Pre-profesional IV, Administración y Gestión Educativa, Filosofía de la Educación, Didáctica de Lenguaje y Literatura I, Didáctica de Matemática III, Antropología, Introducción a la Filosofía, O.B.E. Didáctica de las Ciencias Sociales I. Constitución Política y Derechos Humanos, Biología, Practica Pre-profesional V, Educación Artística II, Didáctica de las Ciencias Naturales III. Y el tercer componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Defensa Nacional, Didáctica de las Ciencias Sociales II, Comunicación Social, Didáctica de Lenguaje y Literatura III, Sociología de la Educación, Desarrollo Comunal, Didáctica de las Ciencias Sociales III, Practica Pre-Profesional II, Teoría de la Comunicación y Lenguaje .

En la carrera profesional de Enfermería, en formación básica se han presentado seis componentes o agrupaciones de estudiantes alcanzan el 83.538 % de la varianza acumulada. El primer componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Psicología General, Informática II, Metodología de la Investigación, Lenguaje, Bioquímica General. El segundo componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Seminario de Tesis I, Seminario de Tesis II, Educación y Comunicación en Salud, Microbiología y Parasitología, Matemática Básica. El tercer componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Matemática Básica, Estadística y Demografía en Salud, Química General, El cuarto componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Biofísica, Biología Humana. El quinto componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Inglés Básico, Inglés Técnico. El sexto componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Informática I, Filosofía y Axiología. El primer componente principal, exhibe los mayores valores, y es prácticamente nula la contribución de los otros cinco componentes. Estas asignaturas no indican directamente al desempeño laboral del profesional, sin embargo esta correlación obedece a la preparación del profesional para desempeñarse en cualquier área y no necesariamente su especialidad

También se observa, que la formación profesional se ha agrupado en formación profesional tipo a y en formación profesional tipo b.

Formación Profesional Tipo A. Tres componentes o agrupaciones de estudiantes alcanzan el 78.060 % de la varianza acumulada. El primer componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Epidemiología Básica, Fisiología Humana, Salud Mental, Enfermería de Salud Comunitaria. El segundo componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Atención de Enfermería al Adulto y Anciano II, Atención de Enfermería al Niño y Adolescente, Atención de Enfermería al Adulto y Anciano I, Atención de Enfermería en Salud y Desarrollo de la Mujer, Ética y Deontología. El tercer componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Atención de Enfermería al Niño con Problemas de Salud y Psiquiatría, Introducción a la Enfermería.

Formación Profesional Tipo B. Tres componentes o agrupaciones de estudiantes alcanzan el 70.409 % de la varianza acumulada. El primer componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Internado General Urbano Marginal o Rural, Epidemiología Básica, Fisiología Humana, Salud Mental, Enfermería de Salud Comunitaria. El segundo componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Internado, Introducción a la Enfermería. El tercer componente o agrupación de estudiantes aprovecharon las asignaturas siguientes: Ética y Deontología.. Las calificaciones de este grupo corresponde a que le profesional tiene mas campo de desempeño, debido a que en las asignaturas estudiadas forman directamente al profesional apto para su desempeño laboral.

Ahora bien, cuáles son los fundamentos que han dado origen a los resultados de la correlación que se describe. El primer fundamento radica en las leyes de la Pedagogía y la Didáctica. Según, la ley de la Pedagogía: **“La relación legítima entre la escuela, la sociedad y la enseñanza”** y **los principios de Didáctica General y de Didáctica Universitaria se entiende que** los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral, producto de haber estudiado materias consustanciales a sus respectivas carreras. Dicha situación implica que en la formación básica y formación profesional ha habido influencia del docente o docentes responsables del proceso educativo y del proceso de enseñar a aprender, distinguiendo diferencias no muy sustanciales entre la docencia formada para educar y enseñar respecto a la docencia profesional pero sin estudios sobre el hecho o fenómeno educativo así como el instruccional.

Otro de los fundamentos gravitantes tiene que ver con los resultados de la correlación descrita radica en las leyes sociales siguientes: “La ley de la acción determinante de la existencia social sobre la conciencia social.”, “La ley de la acción determinante del modo de producción de los bienes materiales sobre la estructura y el desarrollo de la sociedad.” “La ley de la acción determinante de la base económica sobre al supraestructura social.” (Konstantinov, 1980, p. 18). Según estas leyes, la posibilidad de empleo para desempeñarse laboralmente, tanto en educación como en enfermería estribará en la ley de la acción determinante del modo de producción de los bienes materiales sobre la estructura y el desarrollo de la sociedad, así como por la ley de la acción determinante de la base económica sobre la supraestructura social. Aquí conviene precisar que en un modo de producción capitalista, se privilegia los sectores de la industria, la minería, el comercio etcétera, a favor de los inversionistas foráneos antes que la educación, tal es la situación en Amazonas y el Perú, en los que existe un ejército de maestros titulados pero sin posibilidad de emplearse. Puesto que hay que entender, que en la actual coyuntura, el modelo neoliberal ha profundizado la crisis de la educación peruana en todos sus niveles así como la atención de la salud. El origen de esta crisis tiene que ver con la estructuración de un esquema primario exportador y dependiente del capital foráneo de la economía peruana, y la consiguiente formación profesional pragmática, individualista, utilitaria y ajena a la identidad nacional, puesto que en ausencia de un proyecto de desarrollo independiente, un proyecto educativo, en materia de salud, en turismo, en agroindustria o de cualquier índole no tiene referente ni significado, por lo tanto la inversión en ese sentido constituye un gasto prescindible.

V. CONCLUSIONES

Después de ejecutada y contrastada la presente investigación se llegó a diecisiete conclusiones, cinco respecto a la carrera profesional de Educación Primaria y doce respecto a la carrera profesional de Enfermería.

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACION PRIMARIA

FORMACIÓN BÁSICA: PRIMER COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

1ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada de las asignaturas de Ejecución de Proyectos de Investigación, Seminario de Tesis, Metodología de la Investigación, Elaboración de Proyectos de Investigación, Estadística Aplicada a la Investigación y Ecología, correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Educación Primaria de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral, en primer orden, en materia de investigación y educación ambiental. Dicha situación implica que en la formación básica ha habido influencia del docente o docentes responsables del proceso de enseñar a aprender investigación y educación ambientalista. No obstante, se predice que las investigaciones que éstos realicen no garantizan optimización puesto que dependerán de la ley de la acción determinante de la existencia social sobre la conciencia social, puesto que ha sido, la existencia social pragmática de los egresados la que ha determinado que la gran mayoría no se haya titulado con tesis. Además, conviene precisarse que en un modo de producción capitalista como el que se vive en el país, el Estado no promueve e invierte sustantivamente en investigación, y le interesa muy poco la problemática ambiental, hechos que conlleva a pronosticar que el aprendizaje en investigación y la educación ambientalista al no haber oportunidades para ejercerla podrá extinguirse en los egresados.

FORMACIÓN BÁSICA: SEGUNDO COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

2ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas Matemática II, Matemática I, Investigación y Técnicas de Estudio

correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Educación Primaria de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral, en segundo orden, en materia de orientar la abstracción matematizable. Dicha situación implica que en la formación básica ha habido influencia de los docentes responsables del proceso de enseñar a aprender matemática. Consiguientemente, se pronostica además, que los egresados tienen actitudes y aptitudes inherentes a la investigación y técnicas que les asegura una educación permanente y actualizada.

FORMACIÓN PROFESIONAL: PRIMER COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

3ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Problemas del Aprendizaje, Practica Pre-Profesional I, Didáctica General II, Alfabetización, Aprestamiento Integral, Pedagogía General, Educación Artística I, Historia de la Educación, Psicología del Aprendizaje, Análisis de la Realidad Peruana, Desarrollo Humano I, Historia del Perú, Desarrollo Humano II, Didáctica de las Ciencias Naturales II, Evaluación Psicomotriz, Ética Profesional, Didáctica de las Ciencias Naturales I, Didáctica General I, Didáctica de Lenguaje y Literatura II, Didáctica de Matemática I, Didáctica de Matemática II, Educación Musical, Psicología General correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Educación Primaria de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral, en primer orden, en materia didáctica o instruccional así como pedagógica, es decir desde el proceso de enseñar a aprender aproximándose al proceso educativo. Dicha situación implica que en su formación profesional general y de especialidad ha habido influencia de los docentes responsables del proceso de enseñar a aprender así como de educar vías principios y leyes de la Didáctica, la Pedagogía y las ciencias auxiliares de la educación. Por consiguiente, se predice que el desempeño en aulas y fuera de ellas garantiza eficiencia y eficacia. Aún cuando conviene precisar que la eficiencia y la eficacia podrá orientarse hacia una auténtica educación, o hacia la pseudoeducación y en algunos casos para hacia la antieducación, por cuanto esa es una triada que caracteriza a la docencia que ha formado e influido en los egresados de Educación Primaria en la UNAT-A.

FORMACIÓN PROFESIONAL: SEGUNDO COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

4ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Educación para la Salud, Practica Pre-profesional III, Practica Pre-profesional IV, Administración y Gestión Educativa, Filosofía de la Educación, Didáctica de Lenguaje y Literatura I, Didáctica de Matemática III, Antropología, Introducción a la Filosofía, O.B.E. Didáctica de las Ciencias Sociales I. Constitución Política y Derechos Humanos, Biología, Practica Pre-profesional V, Educación Artística II, Didáctica de las Ciencias Naturales III correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Educación Primaria de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral, en segundo orden, en el servicio de enseñar a aprender en aula. Dicha situación implica que en su formación profesional ha habido influencia del docente o docentes responsables del proceso educativo, o de la función social de educar vía principios y leyes de la Didáctica y Pedagogía universitarias. No obstante, se pronostica que la posibilidad de empleo para desempeñarse laboralmente, estribará en la ley de la acción determinante del modo de producción de los bienes materiales sobre la estructura y el desarrollo de la sociedad, así como por la ley de la acción determinante de la base económica sobre la supraestructura social. Aquí conviene precisar que en un modo de producción capitalista, se privilegia los sectores de la industria, la minería, el comercio etcétera, antes que la educación, tal es la situación en Amazonas y el Perú, en los que existe un ejército de maestros titulados pero sin posibilidad de emplearse.

FORMACIÓN PROFESIONAL: TERCER COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

5ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas Defensa Nacional, Didáctica de las Ciencias Sociales II, Comunicación Social, Didáctica de Lenguaje y Literatura III, Sociología de la Educación, Desarrollo Comunal, Didáctica de las Ciencias Sociales III, Practica Pre-Profesional II, Teoría de la Comunicación y Lenguaje correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Educación Primaria de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral, en tercer orden, en el proceso de enseñar a aprender y en cierto modo

en el proceso de educar. Dicha situación implica que en su formación profesional ha habido influencia del docente o docentes responsables tanto del proceso tecnológico como del proceso educativo, vía principios y leyes de la Didáctica y Pedagogía universitarias y ciencias complementaria de la educación. Sin embargo, la posibilidad de empleo para desempeñarse laboralmente, estribará en la ley de la acción determinante del modo de producción de los bienes materiales sobre la estructura y el desarrollo de la sociedad, así como por la ley de la acción determinante de la base económica sobre la supraestructura social. Aquí conviene precisar que en un modo de producción capitalista, se privilegia los sectores de la industria, la minería, el comercio etcétera, antes que la educación, tal es la situación en Amazonas y el Perú, en los que existe un ejército de maestros titulados pero sin posibilidad de emplearse.

CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

FORMACIÓN BÁSICA: PRIMER COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

1ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada de las asignaturas de Psicología General, Informática II, Metodología de la Investigación, Lenguaje, Bioquímica General correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral con equilibrio psicobiológico y emocional, dominio de la tecnología, informática y comunicación y actitud investigativa. Dicha situación implica que en su formación básica profesional hubo influencia del docente o docentes responsables del proceso de enseñar a aprender dichas materias, así como de educar vía principios y leyes de la Didáctica Universitaria y la Pedagogía, pese a que éstos antes que educadores mayormente son profesionales técnicos pragmáticos con dominio en las ciencias y técnicas propias de la enfermería.

FORMACIÓN BÁSICA: SEGUNDO COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

2ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Seminario de Tesis I, Seminario de Tesis II, Educación y Comunicación en

Salud, Microbiología y Parasitología, Matemática Básica correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral en materia investigación relacionado con la prestación de los servicios de salud integral en forma científica, tecnológica y sistemática. Dicha situación implica que en su formación básica profesional ha habido influencia del docente o docentes responsables del proceso de enseñar a aprender dichas materias, así como de educar vía principios y leyes de la Didáctica Universitaria y la Pedagogía, pese a que éstos antes que educadores mayormente son profesionales técnicos pragmáticos con dominio en las ciencias y técnicas propias de la enfermería.

FORMACIÓN BÁSICA: TERCER COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

3ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Matemática Básica, Estadística y Demografía en Salud, Química General, correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral respecto al estudio de la morbilidad de las poblaciones. Dicha situación implica que en su formación básica profesional ha habido influencia del docente o docentes responsables del proceso de enseñar a aprender dichas materias, así como de educar vía principios y leyes de la Didáctica Universitaria y la Pedagogía, pese a que éstos antes que educadores mayormente son profesionales técnicos pragmáticos con dominio en las ciencias y técnicas propias de la enfermería.

FORMACIÓN BÁSICA: CUARTO COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

4ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Biofísica, Biología Humana, correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral en la atención sanitaria de la persona, la familia y la comunidad sobre la base de conocimiento científico, antes que de pseudocientificidad.

Dicha situación implica que en su formación básica profesional ha habido influencia del docente o docentes responsables del proceso de enseñar a aprender dichas materias, así como de educar vía principios y leyes de la Didáctica Universitaria y la Pedagogía, pese a que éstos antes que educadores mayormente son profesionales técnicos pragmáticos con dominio en las ciencias y técnicas propias de la enfermería contaminada con mitologías religiosas y concepciones fantasmagóricas producto de su concepción metafísica.

FORMACIÓN BÁSICA: QUINTO COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

5ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Inglés Básico, Inglés Técnico, correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral no sólo en el contexto nacional, sino en el extranjero en el cuidado integral de enfermería, es decir en las áreas asistencial, administrativa, docente y de investigación.

FORMACIÓN BÁSICA: SEXTO COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

6ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Informática I, Filosofía y Axiología, correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral en el área administrativa, la que en estos tiempos exige del dominio de la informática, así mismo se podría deducir que los egresados podrán desempeñarse orientando la dirección y el sentido de la vida personal y profesional en función a la concepción filosófica y realista, sin embargo esta predicción puede que no sea así por un juicio medular: la mayoría de docentes y egresados de la carrera profesional de Enfermería son metafísicos y la metafísica es una pseudofilosofía que no sirve para orientar la dirección y el sentido de la vida personal y profesional.

ASIGNATURAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO A. CARRERA DE ENFERMERÍA

FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO A: SEPTIMO COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

7ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Epidemiología Básica, Fisiología Humana, Salud Mental, Enfermería de Salud Comunitaria, correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral en los centros de salud del sector público como del sector privado y en los diferentes niveles de complejidad hospitalaria urbana, y marginal rural.

FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO A: OCTAVO COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

8ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Atención de Enfermería al Adulto y Anciano II, Atención de Enfermería al Niño y Adolescente, Atención de Enfermería al Adulto y Anciano I, Atención de Enfermería en Salud y Desarrollo de la Mujer, Ética y Deontología, correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral en el área asistencial; es decir, en la interacción del profesional de Enfermería con los usuarios en su condición de niños, adolescentes, adultos y ancianos; determinando e implementando los cuidados que aseguren el proceso de promoción, prevención, mantenimiento, recuperación y rehabilitación de la salud en todos los servicios intra-extra hospitalarios y en los que sean necesarios. Y en lo que atañe a la moral, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral con una elevada moral, precisando que mayormente será con pseudos moral o moral cristiana antes que una moral realista, puesto que esa es la realidad subjetiva que se predomina en la docencia de enfermería. Dicha situación implica que en su formación profesional ha habido influencia del docente o docentes encargados más de actuar como moralistas que como críticos de las escuelas de moral celestial.

FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO A: NOVENO COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

9ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Atención de Enfermería al Niño con Problemas de Salud y Psiquiatría, Introducción a la Enfermería, correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral

Sin obstante, conviene pronosticar claramente, que la posibilidad de empleo para desempeñarse laboralmente, estribará en la ley de la acción determinante del modo de producción de los bienes materiales sobre la estructura y el desarrollo de la sociedad, así como por la ley de la acción determinante de la base económica sobre la supraestructura social. Aquí conviene precisar que en un modo de producción capitalista, se privilegia los sectores de la industria, la minería, el comercio etcétera, antes que la salud de las mayorías nacionales, es por ello que tampoco se promueve ni se invierte en investigación; tal es la situación en Amazonas y el Perú, en los que existen muchos profesionales de Enfermería pero sin posibilidad de emplearse. De modo análogo, se pronostica que las investigaciones que puedan realizar los egresados de Enfermería no garantizan optimización puesto que dependerán de la ley de la acción determinante de la existencia social sobre la conciencia social, dado que es la existencia social pragmática influenciada en los egresados que determinará que las investigaciones que la gran mayoría realice se orienten más en la aplicabilidad del conocimiento ya conocido en enfermería antes que en la producción de nuevo conocimiento, de modo semejante ocurrirá en creación y recreación del conocimiento de las demás ciencias afines a la enfermería.

ASIGNATURAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO B. CARRERA DE ENFERMERÍA

FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO B: DECIMO COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

10ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Internado General Urbano Marginal o Rural, Epidemiología Básica, Fisiología Humana, Salud Mental, Enfermería de Salud Comunitaria, correspondientes al

plan de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral en los centros de salud del sector público como del sector privado y en los diferentes niveles de complejidad hospitalaria urbana, y marginal rural.

FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO B: ONCEAVO COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

11ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Internado, Introducción a la Enfermería, correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen actitudes hacia el desempeño laboral en el área asistencial, es decir en la interacción enfermero (a) – usuario, determinando e implementando los cuidados que aseguren el proceso de promoción, prevención, mantenimiento, recuperación y rehabilitación de la salud en todos los servicios intra-extra hospitalarios y en los que sean necesarios.

FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO B: DOCEAVO COMPONENTE O AGRUPACIÓN DE EGRESADOS

12ª Dado que la correlación, ha sido positiva y elevada, en la evaluación cuantificada en las asignaturas de Ética y Deontología, correspondientes al plan de estudio de la carrera profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, se pronostica que los egresados de la promoción 2006 tienen aptitudes para el desempeño laboral con una elevada moral, precisando que mayormente será con pseudos moral o moral cristiana antes que una moral realista, puesto que esa es la realidad subjetiva que se predomina en la docencia de enfermería. Dicha situación implica que en su formación profesional ha habido influencia del docente o docentes encargados más de actuar como moralistas que como críticos de las escuelas de moral celestial.

VI. RECOMENDACIONES

Los factores reportados son claramente diferenciados y referidos al propio perfil del profesional por carrera profesional. De modo que si se desea un profesional preparado, con actitudes y aptitudes necesarias para desempeñarse laboralmente, haciendo producción, investigación, proyección social y manifestaciones estéticas, como consecuencia del proceso de enseñanza – aprendizaje así como del proceso educativo o educación experimentado en las asignaturas que originen mayor puntaje, dependerá, fundamentalmente de la docencia y de sus autoridades académicas, traducido en exigencia y una preparación científica, tecnológica y bioaxioética realista, netamente profesional, hecho que influirá en la formación profesional de los estudiantes.

En esa dirección y en ese sentido, las autoridades académicas deben tomar acciones correctivas, las mismas que implican una reingeniería de los remedos de currículos de todas las carreras profesionales, por cuanto hasta ahora no existe ninguno; lo que existe son planes de estudio con escasa pertinencia respecto a las necesidades sociales de la región, el país y el mundo.

La sistematicidad de los currículos debe vertebrarse en función a la concepción de educación como forma de conciencia social y de acuerdo a la multiplicidad de dimensiones humanas realistas. Es decir, cada currículo en función a la naturaleza de cada carrera profesional, debe organizarse en los niveles de conciencias individuales, comunales, sociales, planetarias y cósmicas articuladas a las dimensiones humanas física y corporal, emocional, científica, tecnológica, política, estética y filosófica minimamente, pero de acuerdo a los intereses de las mayorías nacionales. Dicha imbricación, radica en conocimiento y tecnología, es decir conocer y hacer, en materia ontológica, epistemológica, teleológica y de gestión inherentes no sólo al proceso de enseñar a aprender sino sobre todo al proceso educativo o educación.

Lo organización de la vida universitaria, curricularmente hablando, implica que las autoridades académicas universitaria en todas las carreras profesionales deben impulsar el trabajo en equipo, sistemático, inter, multi y transdisciplinar. Entra cada unidad académica debe haber coordinación y comunicación fluida. Para ello, necesariamente las autoridades académicas en todos sus niveles tienen que capacitarse en materia de gestión académica y pedagógica, investigación y proyección social. Entiéndase, que la Pedagogía es la ciencia

principal entre todas las ciencias complementarias de la educación, y el aprendizaje académico de las diversas ciencias, la investigación y la proyección social solamente será posible si existe un elevado nivel de gestión del conocimiento científico, y no en el conocimiento pseudocientífico, en el que se forman los profesionales de cualquier carrera.

La dirección de la vida universitaria, solamente será posible si las autoridades académicas conocen en materia ontológica, epistemológica, teleológica y de gestión inherentes no sólo al proceso de enseñar a aprender, sino sobre todo al proceso educativo o educación, puesto que solamente así sabrán a dónde se dirige y a dónde va la universidad reflejada en su producto representado por los egresados en condición de profesionales.

La ejecución curricular o etapa de las realizaciones curriculares, durante cinco años que dura predominantemente los estudios de una carrera profesional, no será la mejor si existen brechas e incoherencias entre la planificación, la organización y la dirección.

La supervisión, monitoreo, evaluación y control de la formación profesional en cualquiera de las carreras profesionales sólo será factible y con tendencia a la optimización, si las autoridades académicas conocen la teoría y la práctica curricular, que no es otra cosa que la plasmación de una concepción de educación en función a las necesidades e intereses de una sociedad concreta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALTODANO, V. (1972). *Lecciones de filosofía contemporánea*. Trujillo. Ed. Libertad.
- BUITRÓN Z., E. (2001). *Principios de didáctica general y de didáctica universitaria*. 1ª Ed. Huanuco. Edit.
- BUNGE, M. (2002). *Crisis y reconstrucción de la filosofía*. Edit. Gedisa.
- GOLEMAN, D. (1998). *La inteligencia emocional*. 1ª Ed. Buenos Aires. Edit. VERLAP SA.
- GARDNER, H. (1999). *Las inteligencias múltiples*. 3ª Ed. Santa Fe de Bogotá. Fondo de Cultura Económica
- GREEMBERG, E. (1975). Minimum variance properties of principal component regression. J. Am. Stat. Assoc
- HENRIQUEZ, W. (1985). *Análisis de calificaciones por componentes principales*, Tesis de Maestría, Postgrado en Estadística, Universidad Central de Venezuela, Maracay, Venezuela.
- HERNANDEZ SAMPIERI, R. (2003), *Metodología de la investigación*. Tercera Edición. Edit. Mc Graw-Hill/Interamericana Editores. S.A. México
- LABARRERE, R., G. y VALDIVIA P G. (2002). *Pedagogía*. 1ª. Edit. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- LAZO ARRASCO, JORGE. (2006), *Pedagogía Universitaria*, Primera Edición, Edit. Universidad Alas Peruanas. Perú.
- MATORI I CAÑAS, J. C. (2003). *Análisis estadístico con SPSS para WINDOWS*. Volumen II. Estadística Multivariante. Segunda Edición. Edit. Mc Graw Hill.

OCÉANO CENTRUM. (1998). *Enciclopedia psicopedagógica. Pedagogía y psicología*. Barcelona. Océano Grupo Editorial.

PLA, E. L. (1986): *Análisis multivariado: Método de componentes principales*. Editora Eva V. Chesneau. OEA. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Washington, D.C.

ROEDERS, P. (1997). *Aprendiendo juntos. Un diseño del aprendizaje activo*. 1ª. Ed. Lima. Walkiria Ediciones.

TERRÁDEZ, G. M. (2001): *Análisis de componentes principales*. (Proyecto e-Math. Financiado por la Secretaría de Estado de Educación y Universidades (MECD).

VICENTE CASCÓN, I. (1996) *Colegio Público Juan García Pérez*

VISUATA, B. y MARTORI J., (2003). *Análisis estadístico con SPSS para Windows. Estadística Multivariante*. Volumen II. Segunda Edición. Edit. McGraw Hill. España.

<http://apuntes.rincondelvago.com/evaluacion-del-desempeno-laboral.html>

<http://www.zonagratis.com/servicios/noticias/2005/noviembre/067.htm>

ANEXOS

GUÍA DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**(ADJUNTO CD - Rum
con base de dato EN SPSS v.15 en español)**

- 1. Registro de notas del plan de estudios de la carrera Profesional de Educación Primaria UNAT-A. (cuadro N° 1)**
- 2. Registro de notas del Plan de Estudios de la Carrera Profesional de Enfermería UNAT-A. (cuadro N° 2)**
- 3. Matriz de datos. (cuadro N° 3)**
- 4. Asignaturas codificadas. (cuadro N° 4)**

**REGISTRO DE NOTAS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA UNAT-A,
PRODUCTO DE LA EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN CADA ASIGNATURA**

ASIGNATURAS / NOTAS	E1	E2	E3			E.enesimo...
TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN Y LENGUAJE						
ANÁLISIS DE LA REALIDAD PERUANA						
SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN						
DESARROLLO COMUNAL						
MATEMÁTICA II						
DEFENSA NACIONAL						
BIOLOGÍA						
PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE						
EDUCACIÓN PARA LA SALUD						
PEDAGOGÍA GENERAL						
FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN						
EDUCACIÓN ARTÍSTICA I						
DESARROLLO HUMANO I						
PSICOLOGÍA GENERAL						
INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS DE ESTUDIO						
INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA						
ANTROPOLOGÍA						
MATEMÁTICA I						
HISTORIA DEL PERÚ						
CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y DERECHOS HUMANOS						
HISTORIA DE LA EDUCACIÓN						
ECOLOGÍA						
COMUNICACIÓN SOCIAL						
ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN						
O.B.E						
PROBLEMAS DEL APRENDIZAJE						
EDUCACIÓN ARTÍSTICA II						
EVALUACIÓN PSICOMOTRÍZ						
DIDÁCTICA GENERAL I						

DESARROLLO HUMANO II						
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN						
ALFABETIZACIÓN						
APRESTAMIENTO INTEGRAL						
DIDÁCTICA GENERAL II						
EDUCACIÓN MUSICAL						
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL I						
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA I DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA I DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES I DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN						
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL II						
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES I DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
INFORMÁTICA EDUCATIVA						
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA II DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA II DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES II DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL III						
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES II DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN						
DIDÁCTICA DE LENGUAJE Y LITERATURA III DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
DIDÁCTICA DE MATEMÁTICA III DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES III DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
SEMINARIO DE TESIS						
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL IV						
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES III DE EDUCACIÓN PRIMARIA						
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA						
PRÁCTICA PRE PROFESIONAL V						
ÉTICA PROFESIONAL						

E.nesimo: Notas de los Estudiantes de la carrera profesional de Educación

REGISTROS DE NOTAS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA UNAT-A, PRODUCTO DE LA EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN CADA ASIGNATURA

ASIGNATURAS / NOTAS	E1	E2	E3			E.enesimo...
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA						
MATEMÁTICA BÁSICA						
BIOLOGÍA HUMANA						
QUÍMICA GENERAL						
BIOFÍSICA						
ENFERMERÍA BÁSICA						
EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA						
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN						
FISIOLOGÍA HUMANA						
SALUD MENTAL						
ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA						
ESTADÍSTICA Y DEMOGRAFÍA EN SALUD						
LENGUAJE						
ANATOMÍA HUMANA						
BIOQUÍMICA GENERAL						
PSICOLOGÍA GENERAL						
INFORMÁTICA II						
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA						
INFORMÁTICA I						
EL HOMBRE PERUANO Y SU REALIDAD						
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN SALUD Y DESARROLLO DE LA MUJER						
FARMACOLOGÍA						
NUTRICIÓN Y DIETOTERAPIA						
EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD						
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA						
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO Y ADOLESCENTE						
FILOSOFÍA Y AXIOLOGÍA						
LIDERAZGO EN ENFERMERÍA						
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO I						

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO CON PROBLEMAS DE SALUD Y PSIQUIATRÍA						
INGLÉS BÁSICO						
PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN EN SALUD						
SEMINARIO DE TESIS I (ELABORACIÓN PROYECTO)						
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO II						
INGLÉS TÉCNICO						
GERENCIA Y GESTIÓN EN ENFERMERÍA						
SEMINARIO DE TESIS II (EJECUCIÓN PROYECTO)						
INTERNADO GENERAL URBANO MARGINAL O RURAL						
INTERNADO						

E.nesimo: Notas de los Estudiantes de la carrera profesional de Enfermería

ASIGNATURAS CODIFICADAS

Carrera Ciclo	Educación Primaria (A)	Enfermería (B)	Ingeniería Agroindustrial (C)	Turismo y Administración (D)
I	A1 A2 A3 A4 A5 A6	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7	D1 D2 D3 D4 D5 D6
II	A7 A8 A9 A10 A11 A12	B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14	C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14	D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13
III	A13 A14 A15 A16 A17 A18	B15 B16 B17 B18 B19 B20	C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21	D14 D15 D16 D17 D18 D19 D20
IV	A19 A20 A21 A22 A23 A24	B21 B22 B23 B24	C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28	D21 D22 D23 D24 D25 D26 D27
V	A25 A26 A27 A28 A29 A30	B25 B26 B27 B28	C29 C30 C31 C32 C33 C34	D28 D29 D30 D31 D32 D33 D34
VI	A31 A32 A33 A34 A35 A36	B29 B30 B31	C35 C36 C37 C38 C39 C40	D35 D36 D37 D38 D39 D40 D41
VII	A37 A38 A39 A40 A41 A42	B32 B33 B34 B35	C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47	D42 D43 D44 D45 D46 D47 D48
VIII	A43 A44 A45 A46 A47 A48	B36 B37 B38	C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54	D49 D50 D51 D52 D53 D54 D55
IX	A49 A50 A51 A52 A53 A54	B39	C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61	D56 D57 D58 D59 D60 D61
X	A55 A56 A57	B40	C62 C63 C64 C65 C66	D62 D63 D64 D65 D66 D67

ANEXOS PARA LOS RESULTADOS

**(A D J U N T O C D - R u m c o n b a s e d e d a t o E N S P S S
v . 1 5 e n e s p a ñ o l)**

5. MATRIZ DE CORRELACIONES

Anexo N° 02.- Asignaturas de la carrera Profesional de Educación Primaria

Anexo N° 01.- Asignaturas de formación básica de la carrera Profesional de Educación Primaria

Anexo N° 03.- Asignaturas de formación profesional de la carrera Profesional de Educación Primaria

Anexo N° 04.- Asignaturas de la carrera Profesional de Enfermería.

Anexo N° 05.- Asignaturas de formación básica de la carrera Profesional de Enfermería.

Anexo N° 06.- Asignaturas de formación profesional de la carrera Profesional de Enfermería.

Anexo N° 07.- Asignaturas de formación profesional tipo A de la carrera Profesional de Enfermería.

Anexo N° 08.- Asignaturas de formación profesional tipo B de la carrera Profesional de Enfermería.

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

ANEXO N° 2: Matriz de correlaciones de las asignaturas de la carrera profesional de educación primaria

	var 00 1	var 00 2	var 00 3	var 00 4	var 00 5	var 00 6	var 00 7	var 00 8	var 00 9	var 01 0	var 01 1	var 01 2	var 01 3	var 01 4	var 01 5	var 01 6	var 01 7	var 01 8	var 01 9	var 02 0	var 02 1	var 02 2	var 02 3	var 02 4	var 02 5	var 02 6	var 02 7	var 02 8	var 02 9	var 03 0	var 03 1	var 03 2	var 03 3	var 03 4	var 03 5	var 03 6	var 03 7	var 03 8	var 03 9	var 04 0	var 04 1	var 04 2	var 04 3	var 04 4	var 04 5	var 04 6	var 04 7	var 04 8	var 04 9	var 05 0	var 05 1	var 05 2	var 05 3	var 05 4	var 05 5	var 05 6	var 05 7		
var001	1.0	.65	.22	.54	.45	.37	.44	.41	.51	.43	.53	.09	.45	.30	.48	.38	.39	.47	.57	.50	.48	.48	.02	.17	.30	.27	.08	.39	.57	.15	.19	.08	.17	.24	.36	.35	.26	.05	.18	.34	.17	.45	.30	.42	.17	.24	.32	.32	.30	.37	.50	.31	.36	.25	.33	.30	.13	.31	.35
var002	.65	1.0	.20	.42	.59	.35	.35	.38	.57	.52	.48	.27	.37	.56	.36	.34	.49	.48	.50	.39	.52	.01	.29	.18	.29	.06	.48	.43	.27	.27	.25	.07	.34	.24	.34	.16	.05	.19	.31	.10	.49	.25	.41	.25	.32	.30	.37	.50	.32	.39	.34	.39	.43	.18	.36	.38			
var003	.22	.20	1.0	.45	.39	.37	.42	.23	.48	.44	.57	.62	.51	.43	.57	.54	.45	.60	.40	.25	.58	.49	.23	.53	.17	.42	.19	.41	.40	.48	.53	.23	.27	.21	.49	.07	.43	.48	.41	.09	.18	.42	.09	.34	.25	.30	.32	.33	.28	.61	.65	.49	.10	.1	.50	.34			
var004	.54	.42	.45	1.0	.43	.50	.44	.21	.25	.52	.65	.33	.69	.61	.52	.63	.38	.52	.30	.46	.56	.60	.18	.31	.38	.52	.0	.34	.61	.38	.57	.27	.40	.47	.53	.38	.35	.27	.20	.36	.17	.47	.43	.29	.21	.44	.59	.56	.58	.30	.18	.56	.67						
var005	.45	.59	.38	.43	1.0	.45	.47	.36	.62	.53	.65	.46	.43	.59	.62	.43	.44	.47	.50	.46	.56	.60	.18	.31	.38	.52	.0	.34	.61	.38	.57	.27	.40	.47	.53	.38	.35	.27	.20	.36	.17	.47	.43	.29	.21	.44	.59	.56	.58	.34	.46	.55	.56	.30	.18	.56	.67		
var006	.37	.35	.37	.50	.45	1.0	.24	.21	.22	.47	.66	.08	.56	.30	.52	.62	.40	.53	.64	.30	.61	.57	.15	.24	.23	.50	.16	.46	.57	.22	.13	.40	.41	.54	.54	.56	.22	.04	.02	.30	.23	.08	.20	.08	.22	.18	.43	.28	.30	.09	.49	.50	.56	.30	.23	.09	.58	.42	
var007	.44	.35	.42	.44	.47	.24	1.0	.52	.44	.39	.43	.25	.33	.36	.37	.27	.32	.49	.40	.41	.45	.41	.20	.23	.29	.30	.04	.23	.42	.29	.33	.28	.25	.16	.22	.32	.1	.23	.19	.43	.39	.51	.56	.21	.28	.28	.38	.36	.45	.34	.21	.40	.44	.27	.10	.42	.36		
var008	.41	.38	.23	.21	.36	.21	.52	1.0	.37	.30	.39	.25	.08	.24	.36	.22	.23	.42	.49	.33	.46	.35	.0	.23	.10	.16	-1	.34	.28	.05	.18	.04	.24	.17	.20	.30	-1	.09	.09	.25	.38	.28	.29	.48	.29	.31	.24	.46	.51	.29	.28	.33	.26	.40	.24	.23	.31		
var009	.51	.57	.48	.25	.62	.22	.44	.37	1.0	.50	.52	.55	.42	.50	.60	.38	.50	.51	.55	.73	.64	.70	.34	.43	.25	.59	.10	.43	.61	.47	.51	.31	.28	.16	.46	.29	.27	.42	.47	.44	.23	.58	.48	.48	.48	.30	.34	.50	.61	.61	.45	.38	.47	.56	.43	.19	.49	.54	
var010	.43	.52	.44	.52	.53	.47	.39	.30	.50	1.0	.52	.39	.57	.44	.63	.53	.28	.68	.47	.63	.61	.35	.45	.22	.51	.14	.35	.57	.43	.36	.37	.08	.38	.33	.36	.11	.29	.27	.37	.39	.35	.35	.0	.41	.18	.64	.38	.45	.35	.58	.71	.61	.32	.08	.45	.42			
var011	.53	.46	.57	.65	.65	.68	.43	.38	.52	.52	1.0	.48	.71	.66	.64	.72	.53	.65	.61	.45	.71	.67	.23	.38	.33	.64	.06	.58	.55	.55	.45	.45	.55	.48	.62	.51	.15	.36	.38	.36	.27	.36	.39	.24	.30	.09	.53	.37	.45	.33	.76	.59	.57	.23	.12	.65	.62		
var012	.09	.27	.62	.33	.85	.68	.25	.25	.55	.39	.48	1.0	.43	.65	.56	.34	.34	.47	.28	.23	.47	.49	.28	.60	.16	.46	.21	.30	.27	.51	.65	.42	.33	.18	.47	.17	.0	.60	.83	.42	.25	.40	.42	.21	.27	.09	.23	.39	.47	.38	.60	.58	.52	.07	-1	.48	.48		
var013	.45	.37	.51	.69	.43	.58	.33	.08	.42	.57	.71	.43	1.0	.64	.58	.69	.50	.65	.48	.62	.59	.32	.29	.33	.52	.23	.50	.59	.59	.32	.58	.37	.38	.55	.52	.04	.34	.35	.39	.34	.25	.41	.19	.33	.0	.49	.24	.36	.27	.56	.58	.54	.19	.0	.62	.54			
var014	.30	.37	.43	.61	.59	.30	.38	.24	.50	.44	.66	.65	.64	1.0	.57	.54	.55	.49	.39	.38	.50	.51	.27	.46	.43	.57	.18	.45	.40	.67	.60	.56	.45	.47	.59	.32	.10	.59	.49	.36	.31	.25	.41	.24	.32	.00	.44	.38	.50	.47	.54	.53	.81	.14	.09	.60	.72		
var015	.46	.58	.57	.52	.62	.52	.37	.36	.60	.63	.64	.56	.58	.57	1.0	.59	.58	.63	.64	.55	.68	.70	.40	.38	.28	.50	.15	.42	.58	.49	.45	.42	.21	.36	.55	.56	.11	.25	.44	.37	.27	.37	.30	.25	.48	.14	.45	.38	.50	.49	.68	.71	.56	.25	.0	.58	.59		
var016	.38	.36	.54	.63	.43	.62	.27	.22	.38	.53	.72	.34	.69	.54	.59	1.0	.45	.67	.56	.44	.69	.61	.38	.29	.51	.57	.19	.53	.48	.46	.26	.41	.36	.46	.41	.59	.12	.25	.24	.29	.23	.19	.11	.51	.12	.53	.29	.28	.65	.56	.41	.13	.0	.51	.45				
var017	.39	.34	.45	.38	.44	.40	.32	.23	.50	.28	.53	.34	.50	.55	.58	1.0	.37	.45	.28	.42	.43	.34	.27	.23	.31	-1	.54	.57	.48	.44	.25	.43	.15	.51	.28	.09	.29	.30	.30	-1	.36	.32	.48	.24	.05	.33	.27	.43	.34	.38	.37	.20	.25	.44	.56				
var018	.47	.49	.60	.52	.47	.53	.49	.42	.51	.68	.65	.47	.65	.49	.63	.67	1.0	.68	.50	.67	.68	.31	.51	.37	.59	.16	.38	.55	.45	.33	.39	.17	.33	.51	.59	.01	.25	.39	.48	.37	.33	.42	.20	.43	.22	.58	.41	.47	.31	.63	.68	.62	.27	.10	.59	.48			
var019	.57	.46	.40	.36	.50	.64	.40	.49	.55	.53	.61	.28	.46	.39	.64	.56	.45	.68	1.0	.48	.75	.72	.16	.39	.22	.59	.65	.42	.63	.23	.27	.34	.37	.35	.50	.55	.20	.17	.20	.45	.39	.34	.35	.42	.28	.33	.54	.43	.54	.35	.48	.60	.42	.39	.24	.55	.52		
var020	.50	.57	.25	.35	.46	.30	.41	.33	.73	.47	.45	.23	.42	.38	.55	.44	.28	.50	.48	1.0	.58	.71	.23	.28	.40	.47	.20	.41	.61	.44	.26	.37	.20	.30	.27	.44	.26	.17	.20	.34	.38	.31	.48	.28	.20	.48	.07	.51	.36	.45	.38	.47	.32	.10	.42	.41			
var021	.48	.39	.58	.52	.56	.61	.45	.48	.64	.63	.71	.47	.62	.50	.68	.69	.42	.67	.75	.58	1.0	.74	.29	.38	.27	.61	.27	.48	.69	.46	.39	.47	.49	.42	.60	.56	.13	.33	.36	.47	.38	.30	.53	.27	.53	.28	.61	.53	.66	.62	.32	.01	.64	.60					
var022	.46	.52	.49	.45	.60	.57	.41	.35	.70	.61	.67	.49	.59	.51	.70	.61	.42	.68	.72	.71	.74	1.0	.32	.52	.44	.75	.23	.48	.75	.47	.54	.33	.51	.49	.60	.60	.23	.40	.38	.47	.40	.40	.29	.18	.45	.19	.56	.54	.51	.37	.53	.67	.62	.34	.13	.65	.60		
var023	.02	.01	.23	.31	.18	.15	.20	.0	.34	.35	.23	.28	.32	.27	.40	.38	.34	.31	.16	.23	.29	.32	1.0	.20	.28	.36	.04	.01	.23	.42	.29	.35	.06	.06	.24	.23	-2	.32	.44	.15	.33	.21	.12	-1	.33	.0	.31	.15	.14	.24	.28	.37	.36	.0	.15	.35	.31		
var024	.17	.29	.53	.32	.31	.24	.23	.23	.43	.45	.38	.60	.29	.46	.38	.29	.27	.51	.39	.28	.38	.52	1.0	.30	.46	.16	.48	.29	.46	.57	.22	.14	.23	.50	.36	.04	.49	.57	.42	.25	.39	.30	.09	.18	.01	.33	.15	.14	.27	.58	.62	.47	.13	.04	.35	.36			
var025	.30	.18	.17	.50	.38	.23	.29	.10	.25	.22	.33	.16	.33	.43	.28	.31	.23	.37	.22	.40	.27	.44	.28	.30	1.0	.44	.13	.14	.42	.43	.36	.38	.21	.43	.44	.43	.22	.33	.50	.42	.25	.25	-1	.18	.0	.29	.19	.19	.11	.27	.29	.36	.0	.02	.51	.49			
var026	.27	.29	.42	.40	.52	.50	.30	.18	.59	.51	.84	.48	.52	.57	.50	.57	.31	.56	.59	.47	.61	.75	.36	.46	.44	1.0	.08	.31	.55	.39	.41	.50	.48	.52	.54	.47	.32	.50	.42	.42	.42	.40	.33	.04	.22	.23	.53	.29	.30	.47	.54	.65	.24	.25	.59	.53			
var027	.08	.06	.19	.31	.0	.16	.04	-1	.10	.14	.06	.21	.23	.18	.15	.19	-1	.16	.05	.20	.27	.23	.04	.16	.13	.08	1.0	.04	.04	.11	.12	.46	-1	.16	.17	.21	-1	.1	.24	.12	.06	.07	-1	.2	.31	.0	.21	.06	.16	-1	.23	.15	.23	-1	-2	.13	.18		
var028	.27	.29	.42	.40	.52	.50	.30	.18	.59	.51	.84	.48	.52	.57	.50	.57	.31	.56	.59	.47	.61	.75	.36	.46	.44	1.0	.08	.31	.55	.39	.41	.50	.48	.52	.54	.47	.32	.50	.42	.42	.40	.33	.04	.22	.23	.53	.29	.30	.47	.54	.65	.24	.25	.59	.53				
var029	.08	.06	.19	.31	.0	.16	.04	-1	.10	.14	.06	.21	.23	.1																																													

ASIGNATURAS DE FORMACIÓN BÁSICA, CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

ANEXO N° 1: Matriz de correlaciones de las asignaturas de formación básica de la carrera de educación primaria

	MATEMÁTICA I	MATEMÁTICA II	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVE	ECOLOGÍA	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGAC	ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE	SEMINARIO DE TESIS	EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE IN	INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS DE ES
Correlación	1.000	.652	.537	.446	.369	.241	.355	.352	.414
MATEMÁTICA II	.652	1.000	.421	.586	.350	.338	.239	.376	.379
ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVE	.537	.421	1.000	.432	.499	.491	.452	.522	.211
ECOLOGÍA	.446	.586	.432	1.000	.453	.469	.526	.672	.364
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGAC	.369	.350	.499	.453	1.000	.545	.541	.419	.211
ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE	.241	.338	.491	.469	.545	1.000	.319	.533	.165
SEMINARIO DE TESIS	.355	.239	.452	.526	.541	.319	1.000	.630	.198
EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE IN	.352	.376	.522	.672	.419	.533	.630	1.000	.310
INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS DE ES	.414	.379	.211	.364	.211	.165	.198	.310	1.000
Sig. (Unilate		.000	.000	.000	.004	.043	.005	.005	.001
MATEMÁTICA II	.000		.001	.000	.005	.007	.044	.003	.003
ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVE	.000	.001		.001	.000	.000	.000	.000	.066
ECOLOGÍA	.000	.000	.001		.000	.000	.000	.000	.004
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGAC	.004	.005	.000	.000		.000	.000	.001	.067
ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE	.043	.007	.000	.000	.000		.011	.000	.121
SEMINARIO DE TESIS	.005	.044	.000	.000	.000	.011		.000	.080
EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE IN	.005	.003	.000	.000	.001	.000	.000		.013
INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS DE ES	.001	.003	.066	.004	.067	.121	.080	.013	

^a-Determinante = .015

CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ANEXO N° 4: Matriz de correlación de las asignaturas

	INFORMÁTICA I	INFORMÁTICA II	INGLÉS BÁSICO	INGLÉS TÉCNICO	MATEMÁTICA BÁSICA	BIOLOGÍA HUMANA	QUÍMICA GENERAL	BIOFÍSICA	ESTADÍSTICA Y DEMOGRAFÍA EN SALUD	BIOQUÍMICA GENERAL	MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA	INTRODUCCIÓN A LA ANATOMÍA HUMANA	ANATOMÍA HUMANA	ENFERMERÍA BÁSICA	EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA
Correlación	1,000	,407	,006	,104	,078	-,083	,000	,170	,029	,275	,444	,252	,132	,673	,075	,45
INFORMÁTICA I																
INFORMÁTICA II	,407	1,000	,421	,399	,141	-,137	,462	,147	,469	,727	,427	,619	,572	,648	,325	,00
INGLÉS BÁSICO	,006	,421	1,000	,700	-,129	-,221	,033	,098	,256	,362	,367	,436	,426	,167	,342	-,13
INGLÉS TÉCNICO	,104	,399	,700	1,000	,108	-,336	-,052	,050	,198	,315	,379	,367	,566	,257	,184	,14
MATEMÁTICA BÁSICA	,078	,141	-,129	,108	1,000	-,007	,254	-,131	,521	-,218	,347	,371	,248	,496	-,052	,11
BIOLOGÍA HUMANA	-,083	-,137	-,221	-,336	-,007	1,000	,162	,648	,383	,075	-,133	-,005	-,147	,114	-,063	,17
QUÍMICA GENERAL	,000	,462	,033	-,052	,254	,162	1,000	,251	,620	,218	-,028	,222	,255	,382	,213	-,15
BIOFÍSICA	,170	,147	,098	,050	-,131	,648	,251	1,000	,199	,456	,190	,175	,306	,216	,453	,35
ESTADÍSTICA Y DEMOGRAFÍA EN SALUD	,029	,469	,256	,198	,521	,383	,620	,199	1,000	,206	,041	,316	,232	,563	-,079	-,07
BIOQUÍMICA GENERAL	,275	,727	,362	,315	-,218	,075	,218	,456	,206	1,000	,268	,429	,454	,343	,511	,28
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	,444	,427	,367	,379	,347	-,133	-,028	,190	,041	,268	1,000	,763	,684	,549	,591	,27
LENGUAJE	,252	,619	,436	,367	,371	-,005	,222	,175	,316	,429	,763	1,000	,737	,564	,447	,02
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	,132	,572	,426	,566	,248	-,147	,255	,306	,232	,454	,684	,737	1,000	,420	,633	,25
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA	,673	,648	,167	,257	,496	,114	,382	,216	,563	,343	,549	,564	,420	1,000	,120	,20
ANATOMÍA HUMANA	,075	,325	,342	,184	-,052	-,063	,213	,453	-,079	,511	,591	,447	,633	,120	1,000	,11
ENFERMERÍA BÁSICA	,455	,000	-,113	,164	,101	,107	-,155	,395	,057	,248	,287	,072	,205	,290	,121	1,00
EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	,437	,488	,518	,610	,156	-,321	,000	,238	,029	,323	,788	,513	,713	,493	,600	,12
FISIOLOGÍA HUMANA	,392	,525	,417	,457	,271	-,566	-,159	-,270	-,059	,143	,734	,518	,524	,445	,298	,00
FARMACOLOGÍA	,162	,335	,278	,110	-,218	,364	,501	,682	,379	,548	,049	,304	,426	,222	,494	,10
NUTRICIÓN Y DIETOTERAPIA	,181	,095	,034	,197	,055	-,275	-,037	,215	-,117	,345	,127	-,037	,328	,158	,351	,57
FILOSOFÍA Y AXIOLOGÍA	,495	,058	,029	-,048	-,100	,455	,069	,385	,300	,139	-,021	-,132	-,148	,225	,000	,29
PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN EN SALUD	,116	,134	,144	-,004	,359	-,066	,237	,011	,379	,272	,049	,028	-,009	,222	,247	,10
GERENCIA Y GESTIÓN EN ENFERMERÍA	,149	,475	,432	,571	,107	-,055	,237	,331	,338	,543	,240	,265	,302	,285	,239	,37
ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	,202	,315	,380	,404	-,103	-,307	,159	,308	-,202	,447	,619	,471	,654	,149	,829	,11
SALUD MENTAL	,039	,487	,413	,536	,150	-,304	,118	,106	,125	,359	,508	,623	,792	,372	,345	,14
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	,252	,121	,104	,343	,290	-,354	,119	,101	,000	,000	,440	,222	,393	,267	,224	,52
LIDERAZGO EN ENFERMERÍA	,346	,620	,484	,386	,237	-,136	,337	,374	,228	,541	,646	,727	,699	,473	,615	,11
SEMINARIO DE TESIS I (ELABORACIÓN PROYECTO)	,227	,193	,149	,382	,553	-,101	-,076	,032	,307	,148	,467	,327	,325	,298	,142	,41
SEMINARIO DE TESIS II (EJECUCIÓN PROYECTO)	-,065	,112	,220	,206	,423	-,112	,103	,144	,201	,060	,490	,492	,520	,124	,345	,17
INTERNADO GENERAL URBANO MARGINAL O RURAL	-,258	-,373	-,205	-,204	,071	,331	,045	,172	,141	-,314	-,430	-,323	-,283	-,379	-,264	,15
INTERNADO	,337	,516	,025	,075	,340	-,030	,406	-,029	,357	,044	,153	,297	,245	,316	,000	-,19
EL HOMBRE PERUANO Y SU REALIDAD	,256	,622	,462	,301	-,063	,134	,298	,344	,293	,794	,273	,600	,363	,429	,430	,12
PSICOLOGÍA GENERAL	,326	,721	,294	,411	,154	-,269	,404	,315	,169	,591	,497	,562	,727	,550	,563	,21
EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD	-,035	,133	,319	,397	,172	-,220	-,118	,161	-,043	,354	,500	,337	,220	-,110	,552	,28
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN SALUD Y DESARROLLO DE LA FAMILIA	,280	,441	,389	,445	,232	-,133	,347	,282	,234	,506	,338	,562	,448	,405	,271	,32
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO Y ADOLESCENTE	,020	,117	,327	,196	-,247	,353	,208	,401	,246	,307	-,028	,132	,145	-,065	,216	,26
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO I	,280	,334	,293	-,396	,583	,053	,318	,342	,601	,272	,277	,343	,473	,264	,264	,26
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO CON PROBLEMAS DE SALUD	,171	,330	-,322	-,078	,368	,561	,324	,321	,517	,275	,133	,415	,249	,424	-,101	,13
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO II	,290	,120	,154	,197	,126	,231	,424	,520	,416	,204	,015	-,005	,218	,264	,221	,38

a. Determinante = ,000

b. Esta matriz no es definida positiva.

ASIGNATURAS DE FORMACIÓN BÁSICA, CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ANEXO Nº 5: Matriz de correlaciones de las asignaturas de formación básica de la carrera de enfermería

	INFORMÁTICA I	INFORMÁTICA II	INGLÉS BÁSICO	INGLÉS TÉCNICO	MATEMÁTICA BÁSICA	BIOLOGÍA HUMANA	QUÍMICA GENERAL	BIOFÍSICA	ESTADÍSTICA Y DEMOGRAFÍA EN SALUD	BIOQUÍMICA GENERAL	MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	LENGUAJE	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	SEMINARIO DE TESIS I (ELABORACIÓN DE TESIS I)	SEMINARIO DE TESIS II (EJECUCIÓN DE TESIS II)	EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD	PSICOLOGÍA GENERAL	FILOSOFÍA Y AXIOLOGÍA	
Correlación	1.000	.407	.006	.104	.078	-.083	.000	.170	.029	.275	.444	.252	.132	.227	-.065	-.035	.326	.495	
INFORMÁTICA I																			
INFORMÁTICA II	.407	1.000	.421	.399	.141	-.137	.462	.147	.469	.727	.427	.619	.572	.193	.112	.133	.721	.058	
INGLÉS BÁSICO	.006	.421	1.000	.700	-.129	-.221	.033	.098	.256	.362	.367	.436	.426	.149	.220	.319	.294	.029	
INGLÉS TÉCNICO	.104	.399	.700	1.000	.108	-.336	-.052	.050	.198	.315	.379	.367	.566	.382	.206	.397	.411	-.048	
MATEMÁTICA BÁSICA	.078	.141	-.129	.108	1.000	-.007	.254	-.131	.521	-.218	.347	.371	.248	.553	.423	.172	.154	-.100	
BIOLOGÍA HUMANA	-.083	-.137	-.221	-.336	-.007	1.000	.162	.648	.383	.075	-.133	-.005	-.147	-.101	-.112	-.220	-.269	.455	
QUÍMICA GENERAL	.000	.462	.033	-.052	.254	.162	1.000	.251	.620	.218	-.028	.222	.255	-.076	.103	-.118	.404	.069	
BIOFÍSICA	.170	.147	.098	.050	-.131	.648	.251	1.000	.199	.456	.190	.175	.306	.032	.144	.161	.315	.385	
ESTADÍSTICA Y DEMOGRAFÍA EN SALUD	.029	.469	.256	.198	.521	.383	.620	.199	1.000	.206	.041	.316	.232	.307	.201	-.043	.169	.300	
BIOQUÍMICA GENERAL	.275	.727	.362	.315	-.218	.075	.218	.456	.206	1.000	.268	.429	.454	.148	.060	.354	.591	.139	
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	.444	.427	.367	.379	.347	-.133	-.028	.190	.041	.268	1.000	.763	.684	.467	.490	.500	.497	-.021	
LENGUAJE	.252	.619	.436	.367	.371	-.005	.222	.175	.316	.429	.763	1.000	.737	.327	.492	.337	.562	-.132	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	.132	.572	.426	.566	.248	-.147	.255	.306	.232	.454	.684	.737	1.000	.325	.520	.479	.727	-.148	
SEMINARIO DE TESIS I (ELABORACIÓN DE TESIS I)	.227	.193	.149	.382	.553	-.101	-.076	.032	.307	.148	.467	.327	.325	1.000	.651	.688	.164	.144	
SEMINARIO DE TESIS II (EJECUCIÓN DE TESIS II)	-.065	.112	.220	.206	.423	-.112	.103	.144	.201	.060	.490	.492	.520	.651	1.000	.630	.201	-.043	
EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD	-.035	.133	.319	.397	.172	-.220	-.118	.161	-.043	.354	.500	.337	.479	.688	.630	1.000	.192	-.015	
PSICOLOGÍA GENERAL	.326	.721	.294	.411	.154	-.269	.404	.315	.169	.591	.497	.562	.727	.164	.201	.192	1.000	-.300	
FILOSOFÍA Y AXIOLOGÍA	.495	.058	.029	-.048	-.100	.455	.069	.385	.300	.139	-.021	-.132	-.148	.144	-.043	-.015	-.300	1.000	
Sig. (Unilateral)		.037	.490	.332	.372	.364	.500	.237	.451	.120	.025	.142	.289	.168	.393	.443	.080	.013	
INFORMÁTICA I																			
INFORMÁTICA II	.037		.032	.041	.277	.282	.020	.268	.019	.000	.030	.002	.004	.208	.319	.288	.000	.403	
INGLÉS BÁSICO	.490	.032		.000	.294	.174	.445	.340	.138	.059	.056	.027	.031	.265	.176	.085	.104	.451	
INGLÉS TÉCNICO	.332	.041	.000		.325	.074	.413	.417	.202	.088	.050	.056	.005	.048	.192	.041	.036	.421	
MATEMÁTICA BÁSICA	.372	.277	.294	.325		.489	.140	.290	.009	.177	.067	.054	.146	.006	.032	.234	.259	.337	
BIOLOGÍA HUMANA	.364	.282	.174	.074	.489		.248	.001	.048	.377	.288	.492	.268	.335	.320	.176	.126	.022	
QUÍMICA GENERAL	.500	.020	.445	.413	.140	.248		.143	.002	.178	.453	.173	.139	.375	.333	.310	.039	.387	
BIOFÍSICA	.237	.268	.340	.417	.290	.001	.143		.200	.022	.211	.230	.095	.446	.273	.249	.088	.047	
ESTADÍSTICA Y DEMOGRAFÍA EN SALUD	.029	.469	.256	.198	.521	.383	.620	.199		.192	.431	.087	.162	.094	.198	.428	.238	.099	
BIOQUÍMICA GENERAL	.275	.727	.362	.315	-.218	.075	.218	.456	.192		.126	.029	.022	.267	.402	.063	.003	.279	
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	.444	.427	.367	.379	.347	-.133	-.028	.190	.041	.126		.000	.000	.019	.014	.012	.013	.465	
LENGUAJE	.252	.619	.436	.367	.371	-.005	.222	.175	.316	.029	.000		.000	.080	.014	.073	.005	.289	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	.132	.572	.426	.566	.248	-.147	.255	.306	.232	.022	.000	.000		.081	.009	.016	.000	.267	
SEMINARIO DE TESIS I (ELABORACIÓN DE TESIS I)	.227	.193	.149	.382	.553	-.101	-.076	.032	.307	.267	.019	.080	.081		.001	.000	.245	.273	
SEMINARIO DE TESIS II (EJECUCIÓN DE TESIS II)	-.065	.112	.220	.206	.423	-.112	.103	.144	.201	.402	.014	.014	.009	.001		.001	.197	.429	
EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD	-.035	.133	.319	.397	.172	-.220	-.118	.161	-.043	.063	.012	.073	.016	.000	.001		.209	.475	
PSICOLOGÍA GENERAL	.326	.721	.294	.411	.154	-.269	.404	.315	.169	.003	.013	.005	.000	.245	.197	.209		.099	
FILOSOFÍA Y AXIOLOGÍA	.495	.058	.029	-.048	-.100	.455	.069	.385	.300	.279	.465	.289	.267	.273	.429	.475	.099		

a. Determinante = 6.56E-010

ASIGNATURAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO A. CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ANEXO N° 7: Matriz de correlaciones

	INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA	EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	FISIOLOGÍA HUMANA	ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	SALUD MENTAL	ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN SALUD Y DESARROLLO DE LA MUJER	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO Y ADOLESCENTE	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO I	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO CON PROBLEMAS DE SALUD Y PSIQUIATRÍA	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO II	
Correlación	INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA	1.000	.493	.445	.149	.372	.267	.405	-.065	.473	.424	.264
	EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	.493	1.000	.783	.700	.661	.420	.280	-.142	.346	-.057	.207
	FISIOLOGÍA HUMANA	.445	.783	1.000	.433	.566	.250	.101	-.403	.065	-.151	-.247
	ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	.149	.700	.433	1.000	.507	.278	.354	.049	.157	-.105	.101
	SALUD MENTAL	.372	.661	.566	.507	1.000	.386	.426	-.235	.124	.157	.053
	ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	.267	.420	.250	.278	.386	1.000	.454	.121	.393	-.113	.370
	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN SALUD Y DESARROLLO DE LA MUJER	.405	.280	.101	.354	.426	.454	1.000	.315	.530	.171	.494
	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO Y ADOLESCENTE	-.065	-.142	-.403	.049	-.235	.121	.315	1.000	.299	.082	.490
	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO I	.473	.346	.065	.157	.124	.393	.530	.299	1.000	.245	.611
	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO CON PROBLEMAS DE SALUD Y PSIQUIATRÍA	.424	-.057	-.151	-.105	.157	-.113	.171	.082	.245	1.000	.168
	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO II	.264	.207	-.247	.101	.053	.370	.494	.490	.611	.168	1.000
Sig. (Unilateral)	INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA		.014	.025	.266	.053	.127	.038	.393	.018	.031	.130
	EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	.014		.000	.000	.001	.033	.116	.275	.067	.406	.190
	FISIOLOGÍA HUMANA	.025	.000		.028	.005	.144	.039	.392	.263	.147	.336
	ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	.266	.000	.028		.011	.118	.063	.418	.255	.330	.336
	SALUD MENTAL	.053	.001	.005	.011		.046	.031	.159	.301	.254	.412
	ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	.127	.033	.144	.118	.046		.022	.306	.043	.317	.054
	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN SALUD Y DESARROLLO DE LA MUJER	.038	.116	.336	.063	.031	.022		.088	.008	.235	.013
	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO Y ADOLESCENTE	.393	.275	.039	.418	.159	.306	.088		.100	.365	.014
	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO I	.018	.067	.392	.255	.301	.043	.008	.100		.149	.002
	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL NIÑO CON PROBLEMAS DE SALUD Y PSIQUIATRÍA	.031	.406	.263	.330	.254	.317	.235	.365	.149		.240
	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO Y ANCIANO II	.130	.190	.147	.336	.412	.054	.013	.014	.002	.240	

a. Determinante = .001

ASIGNATURAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL TIPO B. CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ANEXO Nº 8: Matriz de correlaciones

	INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA	EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	FISIOLOGÍA HUMANA	ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	SALUD MENTAL	ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	INTERNADO GENERAL URBANO	INTERNADO GENERAL RURAL
Correlación	1.000	.493	.445	.149	.372	.267	-.379	.316
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA								
EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	.493	1.000	.783	.700	.661	.420	-.536	.099
FISIOLOGÍA HUMANA	.445	.783	1.000	.433	.566	.250	-.630	.236
ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	.149	.700	.433	1.000	.507	.278	-.469	-.057
SALUD MENTAL	.372	.661	.566	.507	1.000	.386	-.544	-.113
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	.267	.420	.250	.278	.386	1.000	.118	.000
INTERNADO GENERAL URBANO	-.379	-.536	-.630	-.469	-.544	.118	1.000	.285
INTERNADO GENERAL RURAL	.316	.099	.236	-.057	-.113	.000	.285	1.000
Sig. (Unilateral)								
INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA		.014	.025	.266	.053	.127	.050	.087
EPIDEMIOLOGÍA BÁSICA	.014		.000	.000	.001	.033	.007	.339
FISIOLOGÍA HUMANA	.025	.000		.028	.005	.144	.001	.158
ENFERMERÍA DE SALUD COMUNITARIA	.266	.000	.028		.011	.118	.019	.406
SALUD MENTAL	.053	.001	.005	.011		.046	.007	.317
ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	.127	.033	.144	.118	.046		.310	.500
INTERNADO GENERAL URBANO	.050	.007	.001	.019	.007	.310		.112
INTERNADO GENERAL RURAL	.087	.339	.158	.406	.317	.500	.112	

^aDeterminante = .006