

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

Sección de Post Grado de Ingeniería de Sistemas



MODELO DINAMICO PARA EL SISTEMA UNIVERSITARIO

TESIS

Para Optar el Grado Académico de:

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCION EN INGENIERIA DE SISTEMAS

PEDRO GETULIO VILLAVICENCIO GUARDIA

Lima - Perú

1 9 9 9

RESUMEN

La tesis “MODELO DINAMICO PARA EL SISTEMA UNIVERSITARIO” aplica los conceptos de la dinámica de sistemas a la construcción de un modelo para el sistema universitario. Estudia las interrelaciones ligadas a la enseñanza, la investigación y la proyección social mediante la construcción de diagramas causales que establecen la existencia o no existencia de una relación entre cada par de variables. Considera dentro del estudio áreas de formación docente, asesoría y orientación a alumnos, producción intelectual, capacitación docente y otros indicadores indispensables para la gestión y administración universitaria.

El desarrollo del comportamiento del sistema está basado en métodos para el estudio de sistemas complejos, siendo STELLA Research el más recomendable. Permitirá simular el comportamiento dinámico implícito de la estructura identificada permitiendo modificar la estructura hasta que sus componentes y el comportamiento resultante coincidan con el comportamiento observado en el sistema real, así como modificar las decisiones que puedan ser introducidas en el modelo de simulación hasta encontrar decisiones aceptables y utilizables que den lugar a un comportamiento real mejorado.

Los resultados del modelo de simulación se visualizarían gráficamente o mediante tablas para los períodos comprendidos entre los años 1995 y 2015.

La expectativa de este trabajo es que pueda recibir las sugerencias a fin de mejorarlo y se constituya en una modalidad modernizada del trabajo administrativo y académico de la universidad.

DESCRIPTORES TEMATICOS

VISION UNIVERSITARIA

DINAMICA DE SISTEMAS

MODELO DINAMICO

DISEÑO DE MODELOS DE SIMULACION

DINAMICA UNIVERSITARIA

MODELO DINAMICO PARA EL SISTEMA UNIVERSITARIO

INDICE

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

INTRODUCCION

I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Formulación del problema

1.2 Definición del problema

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivos General

1.3.2. Objetivos Específicos

1.4 Hipótesis

1.5 Limitaciones del Estudio

II. METODOLOGIA

2.1 Cobertura del estudio

2.2 Variables en el Sistema Universitario

2.3 Fuentes de datos

2.4 Operacionalización del estudio

1

3

3

6

7

7

8

9

9

67

70

70

| | | |
|-------------|---|------------|
| III. | MODELO DE UN SISTEMA UNIVERSITARIO | 71 |
| | 3.1 Visión Universitaria | 71 |
| | 3.2 Creación y Organización de las Universidades | 78 |
| | 3.2.1 Antecedentes | 78 |
| | 3.2.2 Organización y Funciones dentro del Gobierno de la Universidad | 90 |
| | 3.3 Los principios que orientan el cambio | 99 |
| | 3.4 La Misión de la Universidad en el nuevo milenio | 103 |
| | 3.5 La respuesta de la Universidad a los retos del mañana | 104 |
| | 3.6 Acciones a ser considerados dentro del modelo | 108 |
| | 3.6.1 La atención a la comunidad universitaria | 108 |
| | 3.6.2 La renovación de los Procesos Educativos | 113 |
| | 3.6.3 El fortalecimiento de la investigación | 122 |
| | 3.6.4 El fomento y Difusión de la cultura | 126 |
| | 3.6.5 La participación en la solución de los problemas nacionales | 129 |
| | 3.6.6 El desarrollo de la Cooperación Académica | 132 |
| | 3.6.7 La transformación tecnológica de los sistemas de apoyo académico. | 134 |
| | 3.6.8 El mejoramiento de la comunicación y de los servicios universitarios | 135 |
| IV. | LA DINAMICA DE SISTEMAS | 137 |
| | 4.1 Elementos de la dinámica de sistemas | 139 |
| | 4.2 Diagramas causales | 142 |
| | 4.3 Estructuras elementales. | 146 |
| | 4.4 Lenguajes de simulación. | 147 |
| | 4.4.1 Selección de un lenguaje de simulación | 149 |
| | 4.4.2 HPS(STELLA Research) | 150 |
| | 4.4.3 Vista de los tres niveles | 152 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| V | MODELO DINAMICO PARA LA UNIVERSIDAD PERUANA | 156 |
| | 5.1 Estructura y Variables | 156 |
| | 5.2 Subsistemas del Area Académico | 159 |
| | 5.2.1 Alumnos | 159 |
| | 5.2.2 Docentes | 165 |
| | 5.3 Subsistemas del área de investigación | 179 |
| | 5.3.1 Investigación por docentes | 179 |
| | 5.3.2 Recursos económicos para docentes investigadores | 181 |
| | 5.3.3 Investigación educativa por parte del docente | 182 |
| | 5.3.4 Producción intelectual | 184 |
| | 5.4 Subsistemas del área de proyección. | 185 |
| | 5.5 Subsistemas del entorno del sistema | 186 |
| | 5.5.1 Generación de empresas | 186 |
| | 5.5.2 oportunidades de empleo | 187 |
| VI | CONCLUSIONES | 193 |
| | RECOMENDACIONES | 195 |
| | BIBLIOGRAFIA | 196 |
| | ANEXOS | 201 |
| | 1.- Planeamiento Estratégico para las Universidades Peruanas | 202 |
| | 2.- Formato de Encuesta a Docentes y Alumnos | 232 |
| | 3.- Información: Universidad Nacional "Hermilio Valdizan" | 244 |

INTRODUCCION

La Universidad como inteligencia de la Nación, tiene entre sus funciones realizar investigaciones en las humanidades, las ciencias y la tecnología, y fomentar la creación intelectual y artística, formar científicos y profesionales de alta calidad académica, de acuerdo a las necesidades del país.

En este horizonte estamos comprometidos todos los profesionales universitarios, de contribuir permanentemente con el crecimiento y desarrollo de la sociedad peruana, y particularmente con las instituciones en la que laboran. Con este propósito como resultado de mis estudios de Maestría en Ingeniería de Sistemas, pongo a consideración a la comunidad universitaria el estudio “MODELO DINAMICO PARA EL SISTEMA UNIVERSITARIO” con el fin de contribuir a impulsar una imagen de cambio que exige el desafío del tercer milenio, tratando de organizar nuestras universidades para mejorar su productividad y eficiencia administrativa y académica, en un mundo moderno y globalizado. La presente investigación permitió conocer las prácticas, técnicas, estructuras, procesos, temática existentes en materia de educación en el país. La investigación es de carácter exploratorio y constituye un primer esfuerzo para obtener una radiografía del sistema universitario. No es un estudio exhaustivo, sino sólo implica un primer acercamiento, que en los años venideros irá extendiendo y profundizando la investigación.

En este contexto las universidades deben transformar o invertir su función EDUCADORA, si es que no lo ha hecho aún, a ser más moderna y eficiente, que oriente su organización y gestión institucional hacia la calidad y la excelencia académica.

El reporte de investigación que a continuación se presenta tiene como uno de sus objetivos esenciales propiciar el análisis, la discusión y la reflexión profunda respecto al objetivo de la Universidad: académico, investigación y proyección para incrementar la creatividad universitaria y ofrecer sus servicios de enseñanza a la comunidad en general.

Como Universidad: ¿vamos por el camino correcto hacia el logro de la excelencia académica?, ¿qué estamos haciendo adecuadamente? ¿qué nos falta? ¿cuáles son los obstáculos a que nos estamos enfrentando? ¿cuáles son los retos que habremos de afrontar en estos últimos años del milenio? ¿por qué no innovarnos asimilando todo lo positivo que hay en el mundo adaptándolos a nuestra realidad?. Esas, son algunas de las preguntas que actualmente estamos valorando.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.0 FORMULACION DEL PROBLEMA

La preocupación por la educación y la cultura, no sólo está en nuestro ámbito social y científico, sino en el marco más amplio del mundo. El avance científico, tecnológico y cultural están sembrado el germen de las profundas transformaciones que son necesarias e imprescindibles en este simbólico fin de siglo y de milenio. Todos, profesionales, académicos y la sociedad en su conjunto queremos ofrecer a las generaciones que vienen un mundo más justo, más libre, más pacífico. Que el esfuerzo intelectual sea el punto de partida del proceso de movilización, reflexión y compromiso, que puede conducir a este cambio esencial.

En este horizonte las Universidades tienen una gran responsabilidad. El potencial del talento y entusiasmo con que cuenta es enorme; y a pesar a las muchas dificultades a las que tiene que enfrentarse, mantiene la energía intelectual y creativa.

Las funciones de la Universidad concentran la enseñanza, la investigación y la proyección social, pero es la enseñanza universitaria la que más se práctica y ofrece

unos conceptos que encierran un mundo de gran complejidad: a fin de formar ciudadanos profesionales y científicos responsables y comprometidos con la sociedad, donde estén participando en desarrollar la investigación científica y técnica; conservar y transmitir la cultura, enriqueciéndola con el aporte creador de cada generación; actuar como la memoria del pasado y la atalaya del futuro; y constituir una instancia crítica y neutral, basada en el rigor y el mérito, que puede ser, por todo ellos vanguardia, a todas las escalas, de la “solidaridad intelectual y moral”. Aunque estrechamente relacionados con la vida política, económica y social, estos cometidos universitarios tienen perfil propio. Son un conjunto de actividades más vinculadas a la ética y las convicciones, que al altruismo y la inmediatez ajenos a otros ámbitos de la existencia.

La Investigación y la Proyección Social muy poco se ejercen dentro de la Universidad, y este es un desafío para las autoridades, docentes y alumnos que exige los tiempos nuevos. Posiblemente falten elementos motivadores y de apoyo, que la gestión administrativa tiene que estimular.

Esta dimensión ética de la labor universitaria cobra especial relieve, en esta época de rápidas transformaciones que afectan casi todos los ordenes de la vida individual y colectiva, y que amenazan con borrar los puntos de referencia, con deshacer los asideros morales imprescindibles para construir el porvenir.

Autoridades, docentes y alumnos tienen, una triple responsabilidad, derivada del caudal de saberes que poseen y de su conexión estratégica con los sectores clave del desarrollo y la transformación económica. Pero, para saber hacia donde vamos, es preciso fijarse puntos de mira muy elevados.

La complejidad del mundo contemporáneo no permite formular soluciones sencillas para los problemas de hoy que han alcanzado una extraordinaria amplitud. Un planeta con seis mil millones de habitantes y un Perú con 24 millones, que viven

una “interdependencia dispar” cada vez mayor, no admite el análisis reduccionista que hasta hace poco pretendía buscar una causa única en todos los males y, una vez identificada está, conseguir el remedio mágico. En cambio si es posible concebir un conjunto de medidas parciales, cuya aplicación tendría un efecto decisivo sobre esta actual problemática. Buscar soluciones que se sitien alrededor de un eje común, compartir lo mejor, y que atañen a la gobernabilidad democrática; la educación y la ciencia; la cultura, el desarrollo duradero; y la construcción de la paz.

En ausencia de un desarrollo educativo, cultural y socioeconómico adecuado, la participación ciudadana en la toma de decisiones resulta simbólica e inexistente, y las instituciones democráticas quedan degradadas a una mera representación formal. Para conseguir una auténtica democracia, es preciso, pues, que los órganos del gobierno dé a todos por igual, libertad, la seguridad y el amparo jurídico. El respeto de los derechos humanos - en especial, de las minorías - y el funcionamiento eficaz de la justicia son los pilares de la gobernabilidad democrática.

En este contexto preocupa tener que conocer la situación del sistema universitario para diseñar un programa de desarrollo institucional que responda a las expectativas regionales y nacionales. Para facilitar la administración presente y futura se plantea introducir nuevas tecnologías de la cibernética, la informática y los sistemas. En este sentido el presente trabajo se orienta a construir un Modelo Dinámico que permita monitorear, supervisar y administrar las áreas académica, investigación y proyección social.

En el Siglo XXI alborea bajo el signo dual de la democracia y la complejidad. No hay soluciones simples para los complejos problemas de nuestra época. No se pueden ofrecer a los decisores, aunque sea con la mejor buena voluntad, percepciones simplificadas de la realidad compleja. Globalidad, complejidad e irreversibilidad son las tres grandes pautas que deben guiar en la forja de esa

conciencia planetaria que hoy constituye la única base firme para asegurar un porvenir más luminoso a nuestros hijos.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Los avances de la ciencia y la tecnología, a un ritmo cada vez más acelerado, han colocado a las universidades de los países que acusan un mayor grado de desarrollo relativo que el Perú, en posición de ejercer un papel decisivo en su crecimiento económico y social y, por retroinformación recurrente, en el progreso científico y tecnológico, configurándose así un proceso en espiral de planos cada vez más amplios y en ascenso.

Sin embargo, la problemática de la universidad en el Perú, de modo análogo a lo que acontece en otros países en vías de desarrollo, es compleja y plantea grandes retos para alcanzar el nivel que posibilite a la institución universitaria el papel antes descrito en los países desarrollados.

En este marco de referencia, encuentra espacio este estudio orientado a responder a las siguientes interrogantes ¿cuál es el nivel de desarrollo de la universidad? ¿cuáles son los mecanismos para analizar la eficiencia y productividad de la universidad en lo académico, la investigación y proyección? ¿cómo puede mejorarse la gestión administrativa en los aspectos académicos, de investigación y proyección social?, permitiendo esclarecer la comprensión del panorama universitario del Perú y formular propuestas que contribuyan a enrumbar el crecimiento de la institución en referencia, a tono con las demandas del inicio del tercer milenio.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

- a) Mejorar la Gestión y Administración del desarrollo de las Universidades
- b) Construir un Modelo Dinámico que permite analizar la eficiencia, productividad y calidad académica de las universidades.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Analizar la evolución y tendencia de una muestra de universidades en los aspectos académicos, de investigación y proyección a la comunidad.
- b) Formular submodelos dinámicos en las áreas Académica, Investigación y Proyección.
- c) Realizar estudios de simulación de los submodelos y del modelo general para demostrar la efectividad en las universidades.
- d) Aportar con un modelo para la planificación estratégica dentro del sistema universitario.

1.4 HIPOTESIS

H.1) "El sistema universitario no dispone de un sistema de información y datos homogéneos que permitan analizar la eficiencia, productividad y calidad académica, así como la construcción de un modelo dinámico".

H.2) "El modelo dinámico propuesto permitirá mejorar la eficiencia de la universidad, a través del monitoreo, supervisión y administración continua de la Universidad.

1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

1. Las universidades generalmente no disponen de un sistema de información consistente, verificado y confiable sobre las variables de los aspectos académicos, investigación y proyección universitaria. La falta de este sistema estadístico limita la construcción de modelos dinámicos para explicar y administrar una realidad concreta.
2. En términos reales, la mayoría de universidades no ejecutan un plan de Desarrollo Estratégico, así como tampoco monitoreo con algún modelo de gestión administrativa de la universidad. Por tanto no hay una experiencia básica, que es el punto de partida para construir el modelo dinámico, sin embargo para superar esta limitación se restringe el modelo fundamentalmente al área académica, pudiendo ilustrar tentativamente las áreas de investigación y de proyección universitaria.
3. El modelo dinámico que se pretende construir es válido para las universidades consideradas como parte del estudio, pero puede, después de ser evaluado, aplicarse a otras universidades y al final de las diversas simulaciones mejorarlo para su generalización al Sistema Universitario.

CAPÍTULO II

METODOLOGIA

2.1 COBERTURA DEL ESTUDIO

El estudio comprenderá el sistema universitario cuya problemática tiene aspectos particulares y similares en cada universidad. El propósito fundamental es diseñar un Modelo Dinámico para realizar una Gestión y Administración más efectiva, competitiva y productiva en las universidades peruanas.

2.1.1 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

1º MISION DEL PLIEGO:

La misión de la Universidad, está enmarcada en la Constitución Política del Perú, la Ley Universitaria N° 23733, el Estatuto de la Universidad y los Lineamientos de la Política y Bases para el Desarrollo Universitario: 1996 - 2000

El Art. 18º de la Constitución Política del Perú, señala como fines de la Universidad la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica.

El Art. 2º del Capítulo V Disposiciones Generales de la Ley Universitaria 23733 establece que los fines de las universidades son:

- Conservar, acrecentar y transmitir la cultura universal con sentido crítico y creativo afirmando preferentemente los valores nacionales.
- Realizar investigación en las humanidades, las ciencias y las tecnologías, y fomentar la creación intelectual y artística.
- Formar humanistas, científicos y profesionales de alta calidad académica, de acuerdo con las necesidades del país, desarrollar en sus miembros los valores éticos y cívicos, las actitudes de responsabilidad y solidaridad social y el conocimiento de la realidad nacional, así como la necesidad de la integración nacional, latinoamericana y universal.
- Extender su acción y sus servicios a la comunidad, y promover su desarrollo integral y;
- Cumplir las demás atribuciones que le señalen la Constitución, la Ley y su estatuto.

El Art. 7º del Estatuto de la UNSAAC, considera las siguientes funciones:

- La formación académica y profesional;
- La investigación científica
- La Proyección social
- La producción de bienes
- La prestación de servicios

2" OBJETIVOS INSTITUCIONALES

a) OBJETIVOS GENERALES

◦ **Formación Académica y Profesional**

- Formar profesionales a nivel superior en los campos de las ciencias, la tecnología y las humanidades.

- Perfeccionar y profundizar los conocimientos obtenidos en el período de enseñanza profesional superior universitaria, estimulando la formación de maestros, doctores y demás grados académicos.
- Optimizar el funcionamiento de desarrollo de la UNSAAC, ampliando la cobertura geográfica de sus servicios.
- Proteger, conservar y revitalizar el patrimonio cultural en sus diferentes formas de expresión.
- Desarrollar acciones orientadas a facilitar las prácticas pre profesionales de los estudiantes de las Facultades.
- **Investigación:**
 - Promover la realización de la investigación científica, tecnológica y humanista, útil para la estructura productiva regional y del país mejorando la calidad científica y metodológica de los investigadores.
- **Proyección Social:**
 - Promover la integración de la Institución con la participación del personal docente y estudiantes en trabajos orientados a la comunidad local y regional!
- Producción de Bienes y Prestaciones de Servicios**
 - Propiciar el funcionamiento de los Centros de Producción de Bienes y Prestaciones de Servicios, con criterio gerencial y de apoyo a la investigación y formación académica.
 - Proporcionar a la población estudiantil, asistencia en las áreas de alimentación, salud, transporte y otros con la finalidad de coadyuvar a una adecuada formación académica.
- **Administración Universitaria:**
 - Coordinar, supervisar, ejecutar y apoyar las acciones necesarias para el desarrollo operativo de los programas a cargo de la institución.
Establecer una estructura administrativa eficiente, **ágil**, flexible y automatizada, con personal administrativo con vocación de servicio que facilite el cumplimiento de las funciones de la universidad.

b) OBJETIVOS PARCIALES

• Formación Académica y Profesional

- Mejorar e incrementar las metas de formación profesional, (integrantes, alumnos matriculados, graduados y titulados)
- Capacitación permanente del docente universitario
- Elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el mejoramiento de la relación docente/alumno y el mayor dominio de las teorías y metodologías, para su aplicación en el que hacer académico así como la utilización de tecnologías audiovisuales innovadoras.
- Promover el intercambio científico y tecnológico procurando su incidencia directa en la calidad de las funciones y servicios universitarios bajo el criterio de la internacionalización
- Reforzar el funcionamiento de la escuela de Post-Grado en base a las políticas de calidad y excelencia establecidas a nivel nacional e internacional.
- Crecimiento y diversificación de opciones profesionales, acordes con el desarrollo de la ciencia y tecnología y con las necesidades de la región y del país.
- Funcionamiento del museo como centro de información sobre la cultura andina-amazónica centro de educación, investigación y generadora de recursos propios
- Brindar condiciones básicas para el funcionamiento del Centro “Fortunato L.Herrera” dentro de las posibilidades institucionales.

• Investigación

- Revisar los aspectos de normatividad de las labores de investigación, específicamente lo relacionado con los criterios y procedimientos administrativos para un registro, seguimiento y control

- Desarrollar proyectos de investigación, multidisciplinarios, teóricos, aplicativos productivos y utilitarios.
- Difusión de los resultados de la investigación.
- **Proyección Social**
 - Contribuir a la búsqueda de solucionar a los problemas y necesidades de los sectores menos favorecidos de la sociedad.
 - Fomentar la comunicación entre los miembros de la comunicación universitaria.
 - Difundir las actividades culturales y sociales en ámbito universitario y la comunidad.
 - Propiciar eventos y proyectos de generación de recursos económicos de apoyo y desarrollo a la proyección social.
- **Producción de Bienes y Prestación de Servicios**
 - Incrementar los niveles de producción y productividad de los Centros de Producción de Bienes y Prestación de Servicios.
 - Reforzar el funcionamiento de los centros de producción de bienes y prestación de servicios priorizados.
 - Contribuir al mejoramiento de la calidad educativa de la región y del país mediante la complementación académica de los profesionales de la educación, egresados de los institutos superiores pedagógicos y otras instituciones superiores equivalentes, mediante al funcionamiento del Programa de Complementación Académica (PROCAM).
- **Bienestar Universitario y Fomento al Deporte**
 - Mejorar cualitativamente los servicios que ofrece la oficina de Bienestar Universitario.
 - Apoyar las actividades deportistas, recreativas y culturales.

- **Administración Universitaria.**

- Planificar las actividades académicas y administrativas de la universidad.
- Mejorar el sistema administrativo de la UNSAAC, procurando mayor eficiencia, eficacia y efectividad en el cumplimiento de sus funciones.
- Desarrollo de la infraestructura física de la universidad en base al Plan Regulador, con la finalidad de satisfacer requerimientos de espacio.
- Cautelar y verificar la correcta utilización de los recursos financieros de la institución, enmarcada dentro de las restricciones señaladas en la Ley Anual del Presupuesto.
- Supervisar el registro, control y salvaguarda de los bienes que forman el patrimonio universitario.

c) OBJETIVOS ESPECIFICOS

- **Formación Académica y Profesional**

- Mantener actualizado los planes de estudio de las carreras profesionales de la UNSAAC incorporando los avances científicos tecnológicos y humanistas de la cultura universal.
- Reducir las tasas de deserción y retención (eficiencia interna).
- Incrementar la tasa de graduados y titulados (eficiencia terminal)
- Mejoramiento de los servicios académicos (bibliotecas, laboratorios, centros de computo, gabinetes).
- Organización de eventos científicos, tecnológicos y culturales.
- Participación en eventos científicos, tecnológicos y culturales a nivel regional, nacional e internacional.
- Suscripción a publicaciones especializadas.
- Promover la participación de los docentes en cursos de maestría y doctorado.
- Empleo de tecnología audiovisual innovador (video conferencias).

Incentivo a la lectura como complemento a las clases en las aulas universitarias.

Conocimiento de computación y de idiomas extranjeros en el estudiante.

- Dar cumplimiento a los convenios firmados para becas de estudios de Post-Grado, financiamiento de seminarios talleres, de capacitación profesional y pedagógica.
- Suscripción de nuevos convenios.
- Impulsar el programa INTERCAMPUS.
- Promover la integración educativa mediante redes de información, intercambio de trabajos de investigación; producción intelectual.
- Creación de maestrías en diferentes especialidades.
- Implementación de maestrías aprobadas.
- Actualización de documentos normativos internos.
- Equipar aulas y otros a la Escuela de Post-Grado.
- Incrementar el fondo bibliográfico a la Escuela de Post-Grado.
- Posibilitar la asistencia a eventos de carácter nacional o internacional.
- Implementación de las Carreras Profesionales de reciente creación
- Implementación de las filiales de la Carrera Profesional de Educación en Canas y Espinar.
- Implementación de las Carreras Técnicas creadas por las diferentes facultades.
- Exposición permanente del Museo Inka.
- Incrementar el patrimonio cultural del Museo Inka.
- Fomentar el desarrollo de trabajos de investigación y tesis.
- Difundir las actividades del museo Inka, mediante la publicación de la revista del museo Inka y catálogos de exposición.
- Apoyar la implementación de los laboratorios y talleres de preservación, conservación y restauración de bienes muebles del museo.
- Capacitar al personal del museo en sistemas de computo.

- Equipar e implementar el palacio del almirante y la ampliación del museo inka.
 - preservar el material cultural del museo.
 - Mejorar el sistema de iluminación.
 - Implementar un sistema de seguridad adecuado para su protección.
 - Continuar con los turnos de mañana y tarde.
 - Lograr mayor implementación del centro con diferentes equipos.
 - Contratar personal docente para implementar el turno de mañana y tarde.
- **Investigación**
 - Establecer mecanismos, operativos de evaluación y seguimiento cualitativo y cuantitativo de los proyectos de investigación.
 - Elaborar fichas de registro, informes semestrales, fichas de seguimiento.
 - Convocar a la presentación de proyectos de investigación con incentivo FEDU para profesores ordinarios.
 - Organización y ejecución de eventos de capacitación.
 - Publicación de diversos resultados de investigación.
 - Implementar el Banco de Temas de Investigación para tesis.
 - Convocar a concurso con la finalidad de otorgar apoyo económico a tesis.
 - Suscripción de convenios con fines de financiar las investigaciones.
 - Coordinar acciones con los centros e institutos de investigación de las facultades.
 - Coordinar acciones con los institutos de la universidad en la ejecución de proyectos, organización de eventos, publicaciones, etc., a fin de que dichas labores estén enmarcadas dentro del programa del Consejo de Investigación.
 - Publicación de la Revista del Consejo de Investigación.

- Publicación de Revistas de institutos de investigación de cada una de las facultades.
- Publicación de libros y boletines.
- **Proyección Social**
 - Desarrollo de asesorías y consultorías en diversas zonas del Cusco por intermedio de las facultades.
 - Desarrollar proyectos multidisciplinarios de proyección social.
 - Organización de la Campaña “Cusco ciudad limpia”.
 - Participación en el análisis regional de los grandes problemas sociales, ambientales y otros.
 - Publicación de las revistas universitarias boletines, periódicos.
 - Presentación de danzas universitarias, estudiantes chumbivilcana en EMUANDES.
 - Exposición de arte y poesía ilustrada en homenaje al Cusco.
 - Encuentro Nacional de Yunas Universitarias.
 - Puesta en escena de obras de teatro.
 - Organización de Pacha Mamama Taymi.
 - Implementación del centro de cerámica.
 - Implementación con equipos y materiales necesarios.
- **Producción de Bienes y Prestación de Servicios**
 - Evaluación de los centros de producción de bienes y prestación de servicios.
 - Creación de nuevos centros de producción de bienes y prestación de servicios, previo un estudio de factibilidad técnico económico.
 - Implementar la organización y administración de los centros de producción.
 - Servicentro San Antonio.
 - Venta de combustible y servicios de lavado y engrase.
 - Instituto de informática y centro de idiomas:
 - Servicio de enseñanza de informática.
 - Servicios de enseñanza de idiomas extranjeros.

- Centro experimental La Raya.
 - Mejoramiento genético de alpacas.
 - Congelamiento de semen y embriones en alpaca.
 - Siembra de papa amarga y elaboración de moraya.
 - Crianza de truchas y producción de alevinos.
 - Manejo y mejoramiento de praderas naturales.
 - Instalación de un centro de curtiembre de pieles.
 - Industrialización de fibra de alpaca.
- Estación Experimental de Sahuayaco:
 - **Area Productiva.**
 - ◇ Producción de pavos.
 - ◇ Producción de pollos.
 - ◇ Producción de porcinos.
 - ◇ Producción de sandía.
 - ◇ Producción de semilla de soya.
 - ◇ Producción de tomate comercial.
 - **Area de Investigación.**
 - ◇ Efectuar diversos trabajos de investigación.
 - **Area de proyección social.**
 - ◇ Efectuar acciones diversas de proyección social.
 - **Editorial Universitaria**
 - ◇ Incrementar la producción de la editorial universitaria y generar mayores recursos propios.
 - ◇ Diversificar los servicios de la editorial para terceras personas.
 - ◇ Implementación de la editorial universitaria.
 - ◇ Optimizar la organización administrativa de la editorial.
 - Implementación del curso vacacional en las sedes de Cusco, Sicuani, Quillabamba y Espinar.

- Implementación de los cursos regulares para los semestres académicos 99-I y 99-II, en Cusco y sedes.
 - Implementación del ciclo de verano en cusco y sedes.
 - Ampliar los servicios educativos del PROCAM, a otros profesionales que prestan servicios en el Magisterio Nacional a través de una complementación pedagógica.
 - Captar recursos económicos para la ENSAAC de acuerdo a tasas educativas aprobadas.
- **Bienestar Universitario y Fomento al Deporte**
 - Emitir directivas, reglamentos etc. Procurando mayor eficiencia en el cumplimiento de sus funciones.
 - Impulsar la capacitación del personal profesional, técnico y auxiliar de la Oficina de Bienestar Universitario.
 - Brindar servicios de asistencia social a la comunidad universitaria.
 - Ofrecer servicios de alimentación a estudiantes, docentes y personal administrativo.
 - Proporcionar servicio médico y dental a la comunidad universitaria
 - Organización de olimpiadas internas en cada facultad y gran olimpiada interfacultades.
 - Apoyo a actividades deportivas competitivas en las ligas deportivas.
 - **Administración Universitaria.**
 - Evaluar el Plan de Desarrollo Institucional de Mediano Plazo.
 - Actualizar el diagnóstico institucional.
 - Formulación y evaluación de los planes operativos.
 - Elaboración de estudios y proyectos especiales.
 - Alimentar permanentemente el banco de datos de la población Universitaria.
 - Representar a la Universidad ante la ANR, el Consejo Nacional de Rectores y otras entidades nacionales y extranjeras.

- Formular el presupuesto institucional y su aprobación en base a directivas del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Evaluación periódica del presupuesto institucional.
- Proponer las modificaciones presupuestales.
- Elaboración de calendarios de compromisos.
- Elaboración de ampliación de calendarios de compromisos.
- Participar en la conciliación y cierre presupuestal.
- Elaborar el marco legal presupuestario.
- Reestructuración académica y administrativa.
- Reformulación del CAP, Manual de Organización y Funciones(MOF), Reglamento de Organización y Funciones.
- Capacitación del personal administrativo por áreas específicas.
- Revisión, actualización del TUPA.
- Adquirir los insumos, materiales y equipos solicitados por las unidades académicas y administrativas.
- Proporcionar oportunamente los servicios que solicitan las dependencias académicas y administrativas.
- Organizar y coordinar todas las actividades de limpieza, vigilancia de los edificios, patios, jardines y campos deportivos.
- Elaborar expedientes técnicos para su posterior construcción.
 - ◇ Estudio empresa universidad.
 - ◇ Electrificación integral Kayra.
 - ◇ Pabellón Colegio de aplicación F.L. Herrera.
 - ◇ Complejo cultural turístico UNSAAC (estadio universitario).
 - ◇ Plan regulador Kayra.
 - ◇ Local propio para el CBU.
- Continuación de obras iniciadas en 1998
 - ◇ Pabellón de Medicina Humana.

- ◇ Centro Recreacional UNSAAC.
- ◇ Servicio universitario de salud SUS.
- Iniciación de nuevas construcciones.
 - ◇ Ampliación pabellón de Ing. Civil.
 - ◇ Puente granja Kayra.
 - ◇ Pabellón académico de uso múltiple.
 - ◇ Pabellón de Ing. Mecánica.
 - ◇ Local propio para CBU.
- Presentación de información periódica a diversas dependencias.
- Ampliación de la fibra óptica y líneas telefónicas.
- Efectuar acciones de control programados.
- Efectuar acciones de control permanente.
- Mejorar los registros de bienes patrimoniales.
- Establecer un sistema de control de bienes adquiridos o donados.
- Actualizar la codificación de bienes patrimoniales.
- Actualización de inventario.

3° RECURSOS HUMANOS

| GRUPO OCUPACIONAL | NUMERO DE PERSONAS |
|--------------------------|--------------------|
| PERSONAL ADMINISTRATIVO | 512 |
| MAGISTERIO NACIONAL | 49 |
| DOCENTE UNIVERSITARIO | 953 |
| TOTAL PERSONAL ACTIVO | 1,514 |
| TOTAL PERSONAL CESANTE | 529 |
| TOTAL NUMERO DE PERSONAS | 2,043 |

2.1.2 UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA

1° MISIÓN

La Universidad Nacional de Piura tiene como misión, conservar, crear y transmitir conocimientos científicos-tecnológicos, a través de sus facultades y Escuelas profesionales a estudiantes, profesionales y sociedad en general, que les permita una formación integral en beneficio propio que coadyuve el desarrollo regional y nacional.

- La Universidad de Piura es una institución educativa que se propone favorecer la formación integral de sus alumnos.
- Asimismo, promueve y divulga la investigación científica en todos los campos del saber humano; haciendo de la búsqueda de la verdad, la razón de ser de la actividad intelectual.
- Se propone también, proporcionar una formación de calidad que armonice la especialización con la visión de conjunto y el buen conocimiento de la realidad circundante.
- Por último, fomenta la sensibilidad social para mantener una permanente atención a los problemas concretos del hombre y de la sociedad, orientando la investigación y el estudio a la solución de dichos problemas.

2° OBJETIVOS INSTITUCIONALES:

Los objetivos institucionales de la UNP, los que se anotan de acuerdo a la Escala de Prioridades, se presentan a continuación:

a) Objetivos Generales

- Alcanzar y mantener permanentemente la calidad y excelencia académica, acorde con la evolución científica y tecnológica, para ponerla al servicio de la sociedad.
- Proporcionar, a la población universitaria, servicios básicos que contribuyen con su bienestar.

- Mejorar los niveles de eficiencia, eficacia de los recursos humanos que participan en la gestión administrativa.
- Conservar, acrecentar y transmitir nuestro legado cultural con sentido crítico, afirmando los valores nacionales.
- Asegurar el pago de pensiones y otros beneficios del personal cesante de la institución.

b) Objetivos Parciales

- Mejorar el nivel académico de la formación profesional haciendo competitivo.
- Profundizar la investigación científica y tecnológica orientada al conocimiento de la realidad regional y dentro de los mayores niveles de rigor científico y eficiencia utilitaria.
- Desarrollar programas de Estudios de Post-Grado, que ofrece la UNP, que coadyuven a la excelencia académica.
- Extender y proyectar la actividad universitaria a fin de reforzar la presencia de la universidad dentro de la comunidad regional, en el conocimiento y solución de los problemas que la aquejan.
- Supervisar y evaluar el desarrollo de la política institucional y de la actividad universitaria.
- Dotar de la infraestructura a las unidades académicas de reciente creación y aquellas que muestran déficit de ella.
- Rehabilitar la infraestructura de uso académico y administrativo afectada por el Fenómeno del niño.
- Dotar de equipo diverso a la universidad vinculado a un proyecto de inversión.
- Brindar anualmente asistencia al estudiante a través de los servicios que brinda la universidad.
- Adoptar una estructura administrativa ágil y eficiente que asegure el uso racional de los recursos de la universidad.
- Fomentar la practica de actividades culturales entre los alumnos y comunidad universitaria en general.

- Programar el pago de pensiones y otros beneficios del personal cesante perteneciente al pliego presupuestal de la UNP.

c) **Objetivos Específicos**

- Proveer de los requerimientos mínimos necesarios para la operatividad de la actividad académica en sus dos semestres académicos en el período lectivo en vigencia, así como el desarrollo del ciclo de verano con fines de nivelación.
- Participar en Programas de capacitación y Perfeccionamiento docente que conduzcan a la obtención del Grado de maestría y Doctorado, en diversas áreas de conocimiento.
- Proveer de material bibliográfico actualizado a las Unidades Académicas.
- Promover el intercambio científico, tecnológico con universidades u organizaciones de prestigio del país y del extranjero, para satisfacer las necesidades de desarrollo académico.
- Mejorar la gestión empresarial de la producción de bienes y prestación de servicios, sin descuidar las actividades académicas.
- Desarrollar proyectos de investigación científica, tecnológica, multidisciplinarios y utilitarios.
- Publicar y difundir los resultados de los trabajos de investigación.
- Promover la investigación multidisciplinaria que se ejecute a través del Instituto de Investigación y Promoción para el Desarrollo.
- Desarrollo de los semestres académicos de los programas de las Escuelas de Post-Grado, existentes en la UNP.
- Mejorar y reforzar la vinculación de la UNP con su entorno.
- Mejorar y reforzar los niveles de eficiencia en los proyectos de extensión y proyección universitaria, en base a resultados de investigación.
- Supervisar y evaluar el desarrollo de la política institucional y de las actividades académicas orientadas a mejorar y perfeccionar la currícula de las diferentes profesiones que ofrece la universidad.
- Elaborar los expedientes técnicos y/o actualización de los mismos, de las obras a construir.

- Continuar con la construcción de ambientes para la enseñanza y gestión administrativa, a fin de brindar ambientes.
- Dotar de accesos e instalaciones eléctricas, sanitarias y otras a los ambientes que lo requieran.
- Rehabilitar la infraestructura de uso académico y administrativo que ha sufrido los efectos del Fenómeno del Niño.
- Dotar racionalmente de equipos a las unidades académicas, que cuentan con proyectos específicos.
- Coordinar, supervisar, ejecutar y controlar todas aquellas acciones y/o tareas que desarrollan las dependencias administrativas.
- Motivar al trabajador administrativo, bajo el esquema de cultura organizacional.
- Desarrollar actividades culturales con participación activa de todos los miembros de la comunidad universitaria.
- Programar para 1999, el pago de beneficios y otros del personal cesante del pliego presupuestal de la UNP, pertenecientes al régimen laboral de la Ley 20530.

3° FINES

- Conservar, acrecentar y transmitir la cultura universal con sentido crítico y creativo, afirmando preferentemente los valores regionales y nacionales.
- Realizar investigación humanística, científica y tecnológica, como base del proceso de enseñanza aprendizaje y de la proyección social.
- Fomentar la creación intelectual y artística.
- Fomentar la práctica deportiva.
- Fomentar y perfeccionar humanistas, investigadores, científicos, profesionales y técnicos de alta calidad académica, de acuerdo a las necesidades de la región y del país.
- Realizar mecanismos de interacción dinámica con la comunidad.

- Crear, fomentar, desarrollar y difundir tecnologías apropiadas a la región para su uso masivo e intensivo.
- Realizar diagnósticos de la realidad regional y nacional, y proponer planes alternativos de desarrollo.
- Fomentar la producción de bienes y prestación de servicios de acuerdo con las necesidades de su área de influencia.
- Compartir e intercambiar experiencias y coordinar acciones con otras universidades e instituciones afines.
- Capacitar y perfeccionar a sus docentes, estudiantes, graduados y personal administrativo y de los servicios.
- Desarrollar en sus miembros valores éticos y cívicos, actitudes de responsabilidad y solidaridad social.

4º ESCALA DE PRIORIDADES

- Alcanzar y mantener permanentemente la calidad de excelencia académica acorde con la evolución científica y tecnológica, para ponerla al servicio de la sociedad.
- Proporcionar, a la población universitaria, servicios básicos que contribuyen con su bienestar.
- Mejorar los niveles de eficiencia, eficacia de los recursos humanos que participan en la gestión administrativa.
- Conservar, acrecentar y transmitir nuestro legado cultural con sentido crítico, afirmando los valores nacionales.
- Asegurar el pago de pensiones y otros beneficios del personal cesante de la institución.

5º RECURSOS HUMANOS

| GRUPO OCUPACIONAL | NUMERO DE PERSONAS |
|------------------------------|--------------------|
| PERSONAL ADMINISTRATIVO | 730 |
| DOCENTE UNIVERSITARIO | 469 |
| TOTAL PERSONAL ACTIVO | 1199 |
| TOTAL PERSONAL CESANTE | 179 |
| TOTAL N° DE PERSONAS | 1378 |

2.1.3 UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

1º MISION DEL PLIEGO:

La programación del Presupuesto correspondiente al ejercicio presupuestal de 1999, asumirá los siguientes retos en cuanto al desarrollo institucional:

- Que se reoriente la gestión administrativa universitaria hacia la vinculación de la Universidad Nacional de Trujillo con los sectores externos de la región, fundamentalmente con el sector productivo.
- Que se logre la pertinencia del sistema académico con el desarrollo socio-económico y cultural de la región y del país.
- Que se logre mejores niveles de calidad de la educación universitaria en la formación académica y profesional de sus egresados.
- Que se preste atención prioritaria al aspecto financiero de la institución, buscando nuevas fuentes de financiamiento para sostener el desarrollo institucional.
- Que la Universidad se consolide como una institución creadora del conocimiento, como una comunidad de investigación y difusión de la ciencias y la tecnología al servicio del desarrollo de la región.

- Que, la Universidad promueve el desarrollo de una conciencia cívica y ética en todos sus estamentos.

2" OBJETIVOS INSTITUCIONALES:

- Implementar currículos integrales, flexibles, dinámicos y en función de las necesidades científicas, culturales y productivos, integrándose la docencia, investigación y proyección universitaria en este esfuerzo.
- Orientar la formación profesional con visión multidisciplinaria, para investigar e innovar, aprender con autonomía, responder a los retos del cambio, asumir un rol de liderazgo, desarrollando una cultura empresarial para resolver problemas en una sociedad altamente competitiva, contribuyendo así al desarrollo integral del país.
- Formar al profesional dentro de la concepción de que el desarrollo del ser humano es el sustento esencial del progreso y perfeccionamiento de la sociedad y que se conceda una real dimensión a los valores existentes a la misión y rol del ser humano en la unidad básica hombre sociedad-cultura.
- Promover el desarrollo de proyectos de investigación interdisciplinarios y multidisciplinarios en áreas de investigación relacionados con la solución de problemas del contexto local, regional o nacional.
- Promocionar la investigación aplicada orientándola hacia la transferencia de tecnología para el sector productivo.
- Destinar un porcentaje adecuado directamente recaudados para reequipamiento y modernización de los laboratorios.
- Crear conciencia en la comunidad universitaria de que la universidad debe asumir el rol de agente de cambio, impulsando la transferencia de los resultados de la investigación y su mensaje cultural a la sociedad.
- Promover el cultivo, en todos los estamentos universitarios, de los valores cívicos y éticos.

- Contribuir a la consolidación de nuestra unidad e identidad nacional, para integrarnos al proceso de globalización en los diferentes ámbitos internacionales.
- Priorizar los programas de capacitación del personal docente y administrativo en áreas estratégicas del desarrollo institucional.
- Promover el intercambio de docentes y alumnos a nivel nacional e internacional.
- Implementar nuevos sistemas de gestión, que lleven adelante los procesos de: Evaluación Institucional; acreditación y calidad de la educación universitaria; y fuentes alternativas de financiamiento.
- Incorporar nuevos sistemas de información orientados a modernizar la administración universitaria.
- Mejorar la infraestructura de la Universidad y atender a los alumnos con mejores servicios académicos y socio culturales.

3º ESCALA DE PRIORIDADES

1. Gestión de la administración universitaria.
2. Desarrollo de la Investigación científica.
3. Desarrollo de la Enseñanza Superior Universitaria.
4. Desarrollo permanente de la Extensión y Proyección Social Universitaria.
5. Desarrollo de la enseñanza del Post-Grado.
6. Desarrollo del plan de Equipamiento Institucional.
7. Desarrollo de la Asistencia Social a la Comunidad Universitaria.
8. Desarrollo Permanente de la Difusión Cultural.
9. Continuación del desarrollo de la Infraestructura Física de la UNT.

4º RECURSOS HUMANOS

| GRUPO OCUPACIONAL | NUMERO DE PERSONAS |
|------------------------------|--------------------|
| PERSONAL ADMINISTRATIVO | 537 |
| MAGISTERIO NACIONAL | 19 |
| MEDICOS CIRUJANOS | 1 |
| DOCENTE UNIVERSITARIO | 808 |
| TOTAL PERSONAL ACTIVO | 1,365 |
| TOTAL PERSONAL CESANTE | 726 |
| TOTAL N° DE PERSONAS | 2,091 |

2.1.4 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN

1º MISION DEL PLIEGO:

La misión del Pliego de la Universidad Nacional de San Agustín comprende: el desempeño de las funciones de Asistencia y Previsión Social, Educación y Cultura, así como Salud, Saneamiento, deberes que el estado presta a través de la Institución Universitaria de conformidad con el Clasificador Funcional Programático. Asimismo, comprende el desempeño de las funciones de enseñanza - aprendizaje, investigación, proyección social y extensión universitaria basados en los principios y fines institucionales establecidos en la Ley Universitaria y el Estatuto.

2º OBJETIVOS INSTITUCIONALES:

a) Objetivos Generales

- **De la enseñanza Aprendizaje**
 - Formar científicos, profesionales, tecnólogos y artistas capacitados para resolver problemas de nuestra realidad, generar espacios ocupacionales e incorporarse a los sectores sociales y productivos.
 - Consolidar el proceso de transformación académica orientado a la formación integral y de excelencia de personas identificados con los valores y aspiraciones nacionales.

- **De la Investigación**
 - Promover la formulación y desarrollo de investigaciones de interés científico y social que posibiliten proponer soluciones, producir conocimiento y la formación de científicos, tecnólogos y humanistas.
- **De Proyección Social y Extensión Universitaria**
 - Promover la integración de la UNSA con la comunidad a fin de posibilitar, una mayor articulación con las necesidades concretas de los distintos sectores sociales y coadyuvar con el desarrollo de las Fuerzas Productivas.
 - Organizar la producción de bienes en el sistema empresarial de la UNSA
- **De la Infraestructura Física**
 - Dotar de instalaciones adecuadas para el normal desarrollo de las actividades universitarias.
- **Del Gobierno y Administración Universitaria**
 - Diseñar coordinar, aplicar y evaluar políticas institucionales referidas a las actividades universitarias, propiciando el desarrollo académico de la investigación, proyección social y extensión universitaria.

b) Objetivos Parciales

- **De la Enseñanza Aprendizaje**
 - Atender las necesidades de mantenimiento de los servicios académicos, a fin de brindar las condiciones adecuadas para la capacitación de docentes y estudiantes y la permanente actualización curricular.
 - Atender la necesidad de mantenimiento de las unidades de enseñanza y producción, a fin de brindar condiciones adecuadas para la relación teórico práctica de docentes y estudiantes en el estudio y solución de problemas concretos de los distintos sectores sociales.

- Promover y desarrollar la capacitación permanente, perfeccionamiento de los conocimientos adquiridos estimulando la formación de especialistas, maestros y doctores mediante cursos de post-grado.
- Facilitar el acceso a la información a los sistemas de comunicación y a las redes internacionales de bases de datos.
- Desarrollar y estimular la capacidad de auto aprendizaje, a fin de posibilitar un proceso de aprendizaje continuo y de una formación permanente.

- **De la Investigación**

- Fomentar el desarrollo de proyectos interdisciplinarios de investigación con participación de docentes y estudiantes como parte de sus obligaciones lectivas y curriculares.
- Coordinar la formulación y ejecución de proyectos de investigación con especialistas e instituciones ajenas a la Universidad.

De Proyección Social y Extensión Universitaria

- Orientar la presentación de servicios fundamentalmente al análisis y control de calidad.
- Orientar la producción de bienes en el sistema empresarial de la U.N.S.A. orientando sus actividades fundamentalmente a la producción de modelos tecnológicos y empresariales alternativos.
- Lograr que la Extensión Universitaria acoja y proteja la diversidad, procesando expresiones culturales en cualquiera de sus modalidades, orientándose además a la capacitación y perfeccionamiento de mano de obra.

- **De la Infraestructura Física**

- Contribuir a que las unidades de enseñanza respondan a requerimientos y prioridades de la institución universitaria.

- Mejorar y ampliar la infraestructura y equipamiento considerando los requerimientos resultantes del avance tecnológico y el incremento de la demanda.
 - Programar, diseñar y evaluar proyectos de unidades académicas o de servicios que posibiliten atender las necesidades de la comunidad universitaria.
 - Racionalizar el uso de pabellones por áreas académicas a fin de optimizar el uso de planta física.
 - Consolidar la habilitación urbana en las áreas académicas de tal forma que se propicie el crecimiento ordenado y la atención de necesidades básicas de la comunidad universitaria.
- **Del Gobierno y Administración Universitaria**
 - Supervisar, coordinar y evaluar la aplicación del Plan de Funcionamiento.
 - Organizar la administración universitaria como un elemento de apoyo y de servicio eficiente subordinada a los objetivos académicos.
 - Coordinar, supervisar, fiscalizar, controlar, ejecutar y apoyar las acciones necesarias para el desarrollo operativo de los programas de la institución.
 - Asegurar el pago de pensiones, beneficios y demás servicios a cesantes y jubilados de la U.N.S.A. así como el pago de pensión a sobrevivientes.

c) Objetivos Específicos:

- **De la Enseñanza Aprendizaje**
 - Reformular las estructuras y contenidos curriculares reduciendo el número de cursos y eliminando el cursillismo.
 - Diversificar y flexibilizar la oferta académica y los estudios universitarios considerando las necesidades de la sociedad, los cambios tecnológicos y el espacio profesional.
 - Precisar los objetivos terminales de las Escuelas Profesionales a fin de determinar, las especialidades que se mantendrán como tales, y las que deben constituirse en Institutos Académicos o científicos.

- Redefinir la relación docente-alumno, fomentando la capacidad crítica y creativa, la formación y fortalecimiento de hábitos de dedicación al trabajo y responsabilidad, honestidad, el cultivo de la autoestima y valoración de capacidades de la comunidad universitaria.
- Brindar adecuadas condiciones para el desarrollo del pre grado en las 38 escuelas profesionales, organizadas en 16 facultades, para una expectativa de atención de 25 mil estudiantes.
- Ampliar y mejorar los centros de procesamiento de datos y los sistemas de transmisión de información.
- Dotar de material educativo, materiales y herramientas a las unidades de enseñanza producción.
- **De la Investigación**
 - Priorizar el Desarrollo de proyectos de Investigación de áreas problemáticas, relativas al desarrollo sostenible de la región y a las necesidades básicas de la población.
 - Priorizar proyectos de interés social y ejecución colectiva, sin dejar de atender los proyectos individuales.
 - Incorporar el avance de las investigaciones, resultados y conclusiones como material de estudio, a seminarios y curriculares de las Escuelas Profesionales.
- **De Proyección Social y Extensión Universitaria**
 - Estimular la innovación tecnológica y la formulación de sistemas gerenciales y administrativas.
 - Desarrollar cursos de capacitación y perfeccionamiento contribuyendo en la formación de mano de obra calificada.
 - Proteger, conservar y revitalizar el patrimonio cultural en sus diferentes formas de expresión, mantenimiento de su integridad para conocimiento de todas las generaciones.

- Apoyar la producción, investigación, documentación y difusión de las actividades culturales, garantizando la valorización de diversas formas de expresión y manifestación artística.
- Proporcionar bolsas de estudio, atención alimentaria y servicio de transporte a los alumnos de buen rendimiento académico y limitados recursos económicos.
- Proporcionar asistencia de servicios médicos, dental y de farmacia al estudiante y a la comunidad, así como desarrollar acciones de prevención
- Evaluar los Centros de Producción, redefiniendo su organización a fin de integrarlos en el Sistema de Producción Empresarial de la U.N.S.A.
- **De la Infraestructura Física**
 - Mejorar y ampliar laboratorios, gabinetes y bibliotecas a fin de satisfacer principalmente las necesidades de nuevas Escuelas Profesionales.
 - Culminar proyectos en ejecución tales como Hospital Docente, Planta de Segregación de Minerales, Pabellones de Aulas de Ingeniería Alimentaria y Sistemas.
 - Impulsar nuevos proyectos tales como Centro de Convenciones, Módulos de Aulas de Ingeniería, Biomédicas, Ciencias Sociales y módulos de gestión y servicios.
 - Consolidar y ampliar la infraestructura Deportiva.
 - Establecer e implementar salones dedicados a enseñanza escolarizada de materias básicas, seminarios especializados audiovisuales y redes de Internet.
 - Desarrollar el soporte del sistema de interconexión y de redes de información.
 - Construir las redes de soporte de la demanda pluvial.
 - Desarrollar el Proyecto y Construir vías de emergencia.
 - Consolidar el proyecto de arborización.

- **Del Gobierno y Administración Universitaria.**

- Formular el sistema de gestión académica.
- Coordinar y racionalizar el uso de recursos institucionales en concordancia con el proceso de transferencia académica.
- Coordinar y dotar de adecuadas condiciones materiales a las unidades de enseñanza, investigación y centros de producción, prestación de servicios y extensión.
- Simplificar y reducir los trámites y las instancias cumpliendo con la normatividad de ejecución y control.
- Mejorar la calidad de atención, mediante la plena informatización.
- Optimizar el rendimiento del personal administrativo a través de la capacitación permanente y de programas especiales de certificación profesional.
- Mantener las edificaciones e instalaciones básicas en condiciones adecuadas para la actividad académica.

3° ESCALA DE PRIORIDADES

a. Formación Profesional.

a.1 Desarrollo de la Educación Universitaria.

a.1.1 Desarrollo de la Enseñanza.

a.2 Unidades de enseñanza y producción.

a.2.1 Unidades de Enseñanza, practica y producción.

a.3 Desarrollo y evaluación de programas de post-graduación.

a.3.1 Desarrollo de cursos de post-grado.

b. Investigación.

b.1 Desarrollo de estudios, investigación y estadística.

b.1.1 Desarrollo de investigación científica.

b.1.1.1 Investigación.

b.1.2 Desarrollo de estudios e investigaciones.

b.1.2.1 Elaborar estudios e investigaciones.

- c. Proyección y Extensión Universitaria.
 - c.1 Servicios a la comunidad universitaria.
 - c.1.1 Mantenimiento de comedor universitario.
 - c.1.2 Concesión de bolsas(Conceder becas y créditos)
 - c.1.3 Transporte Universitario.
 - c.2 Apoyo médico al estudiante y a la comunidad.
 - c.2.1 Apoyo médico al estudiante y a la comunidad.
 - c.3 Preservación del patrimonio cultural.
 - c.3.1 Preservación del Patrimonio cultural.
 - c.3.2 Promoción e incentivo de las actividades artísticas y culturales.
 - c.4 Extensión y Proyección Social.
 - c.4.1 Extensión y proyección social.
- d. Infraestructura.
 - d.1 Construcción y ampliación de unidades de enseñanza, investigación.
 - d.1.1 Construcción de unidades de enseñanza.
 - d.1.2 Urbanización e infraestructura.
- e. Gobierno y Administración Universitaria.
 - e.1 Orientación, coordinación desarrollo de la política institucional coordinación y supervisión de la enseñanza superior.
 - e.2 Obligaciones previsionales .

4º RECURSOS HUMANOS

| GRUPO OCUPACIONAL | NUMERO DE PERSONAS |
|-------------------------|--------------------|
| PERSONAL ADMINISTRATIVO | 927 |
| DOCENTE UNIVERSITARIO | 1,453 |
| TOTAL PERSONAL ACTIVO | 2,380 |
| TOTAL PERSONAL CESANTE | 690 |
| TOTAL N° DE PERSONAS | 3,070 |

2.1.5 UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA

1° MISION DEL PLIEGO:

La Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica, es una institución democrática de educación Superior, dedicada al estudio, la investigación científica, la educación, la difusión del saber y la cultura, y a extender sus servicios a la comunidad, así como la proyección social, con la finalidad de formar cuadros profesionales de alto nivel competitivo, preparándolos en los conocimientos académicos y la cultura universal, con alto grado de conciencia social, vinculándose a las necesidades de la región y el país.

2° OBJETIVOS INSTITUCIONALES

- Recuperar el liderazgo en el desarrollo regional.
- Insertarnos en la estructura productiva, construyendo a crear tecnología mediante el desarrollo de la investigación.
- Propender a la formación de profesionales de calidad y excelencia competitivos en el ámbito nacional e internacional.
- Transformar la estructura organizativa y gestión de la Universidad, en el marco de una nueva Ley Universitaria.
- Consolidar la democracia, sustentada en el pluralismo político-ideológico, en el respeto a los derechos de los integrantes de la comunidad universitaria y en la búsqueda de una concertación y participación universitaria.
- Afirmar la autonomía, en el marco de sus propios estatutos, de la constitución y las leyes del país.
- Implantar un nuevo estilo ético en el ejercicio de la gestión universitaria basado en la honradez y en la solidaridad universitaria.

- Mantener el principio de la autoridad, sobre la base del Imperio de la justicia y el pleno respeto de la constitución, leyes y normas del Estado.
- Afirmar la estabilidad de los estamentos de la Universidad sustentada en la democracia y la eliminación de la confrontación interna y externa.
- Consolidar nuestra economía a través de la generación de recursos propios que permita con el aporte del Gobierno Central lograr una economía sostenida que garanticen finalmente el desarrollo pleno de la Universidad hacia la calidad y la excelencia.

3º ESCALA DE PRIORIDADES

- a. Formación Profesional
- b. Investigación Universitaria
- c. Extensión y Proyección Social
- d. Bienestar Universitario
- e. Centro de Producción y Unidades Autónomas
- f. Gestión Administrativa
- g. Infraestructura Universitaria

4º RECURSOS HUMANOS

| GRUPO OCUPACIONAL | NUMERO DE PERSONAS |
|------------------------------|--------------------|
| PERSONAL ADMINISTRATIVO | 532 |
| PROFESIONAL DE SALUD | 2 |
| DOCENTE UNIVERSITARIO | 97 |
| TOTAL PERSONAL ACTIVO | 1,505 |
| TOTAL PERSONAL CESANTE | 339 |
| TOTAL N° DE PERSONAS | 1,844 |

2.1.6 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA

1º MISION DEL PLIEGO

- Formar integralmente al hombre humanista, científica y Profesionalmente con alta calidad académica, de acuerdo a las necesidades de la región y del país.
- Promover, estimular y realizar investigaciones en los campos de las humanidades, la ciencia y la tecnología, fomentando la creación intelectual, cultural y artística.
- Desarrollar la Universidad para servir a la comunidad de su zona de influencia y al país.
- Extender y proyectar su acción académica y cultural hacia la comunidad, orientando sus programas de promoción y extensión al logro de los mejores y más rápidos cambios culturales, sociales, tecnológicos de las poblaciones de la región y del país.
- Conservar, defender y acrecentar el patrimonio de la cultura local, regional y nacional.
- Fomentar los valores éticos y cívicos, la conciencia nacional, el sentido de responsabilidad y la voluntad del servicio a la comunidad, así como la solidaridad social, el conocimiento de la realidad nacional y la necesidad de la integración nacional, latinoamericana y universal.
- Acrecentar y transmitir la cultura universal con sentido crítico y creativo.
- Contribuir en la búsqueda de la independencia económica, política, cultural y tecnológica del país.

2º OBJETIVOS INSTITUCIONALES:

a) Objetivos Generales.

- Lograr la excelencia académica en docentes y estudiantes de las diferentes facultades de la universidad.
- Conseguir la aplicación inmediata de los estudios y resultados de los trabajos de investigación y de proyección social, producción de bienes y prestación de

servicios, a la solución de problemas y atención de las necesidades regionales y nacionales.

- Fortalecer la misión y organización institucional para lograr acciones de trascendencia e impacto en todos los sectores sociales y económicos.
- Asumir el rol promotor de la extensión agropecuaria, comercial, artística, industrial, científica y cultural.
- Tomar posición respecto a la problemática económica, social y política de la región y del país.

b) Objetivos Parciales

- Formar profesionales de elevado nivel académico en las diferentes carreras profesionales que brinda la Universidad.
- Promover y realizar investigación básica y aplicada en los diferentes campos del conocimiento, pretendiendo la solución de los problemas de la región y el país.
- Desarrollar programas de enseñanza en los diferentes niveles de la educación y Post grado.
- Promover y realizar actividades de proyección social y extensión universitaria, dirigidas a la comunidad local, regional y nacional.
- Orientar, coordinar e implementar políticas de desarrollo educativo, cultural y científico.
- Apoyar a la comunidad universitaria: estudiantes, docentes y personal administrativo para el mejor cumplimiento de los objetivos institucionales.

3° ESCALA DE PRIORIDADES

- a. Lograr la excelencia académica en docentes y estudiantes de las diferentes Facultades de la Universidad.
 - a.1 Formar profesionales de elevado nivel académico en las diferentes carreras profesionales que brinda la Universidad.

- a.2 Apoyar a la Comunidad Universitaria: estudiantes, docentes y personal administrativo, para el mejor cumplimiento de los objetivos.
- a.3 Orientar, coordinar e implementar políticas de desarrollo educativo, cultural y científico.
- b. Conseguir la aplicación inmediata de los estudios y resultados de los trabajos de investigación y de proyección social, producción de bienes y prestación de servicios, a la solución de problemas y atención de las necesidades regionales y nacionales.
 - b.1 Promover y realizar investigación básica y aplicada en los diferentes campos del conocimiento pretendiendo la solución de los problemas de la región y del país.
 - b.1.1 Realizar trabajos de investigación básica.
 - b.1.2 Promover el desarrollo de trabajos de investigación aplicada, en áreas prioritarias para el desarrollo regional.
- c. Fortalecer la misión y organización institucional para lograr acciones de trascendencia e impacto en todos los sectores sociales y económicos.
 - c.1 Desarrollar programas de enseñanza en los diferentes niveles de la Educación y de Post-Grado.
- d. Asumir el rol promotor de la extensión agropecuaria, comercial, artística, industrial, científica y cultural.
 - d.1 Promover y desarrollar actividades de Proyección Social y Extensión universitaria, dirigidas a la comunidad local regional y nacional.
- e. Tomar posición respecto a la problemática económica, social y política de la región y del país.

4° RECURSOS HUMANOS

| GRUPO OCUPACIONAL | NUMERO DE PERSONAS |
|-------------------------|--------------------|
| PERSONAL ADMINISTRATIVO | 385 |
| MAGISTERIO NACIONAL | 15 |
| DOCENTE UNIVERSITARIO | 435 |
| TOTAL PERSONAL ACTIVO | 835 |
| TOTAL PERSONAL CESANTE | 259 |
| TOTAL N° DE PERSONAS | 1,094 |

2.1.7 UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO (HUANCAYO - PERU)

1° VISION

Una Universidad con formación profesional humanística de sus estudiantes, ligada a la práctica, bajo un perfil de nuevos profesionales emprendedores, no sólo insumidores de empleos sino capaces de generar puestos de trabajo. Una Universidad moderna y competitiva, eficiente y eficaz en el uso planificado de sus recursos humanos, materiales, de infraestructura y otros, con fuerte liderazgo de sus órganos de gobierno.

Una Universidad capaz de llevar adelante investigaciones multidisciplinarias y utilitarias, donde la transferencia tecnológica a las organizaciones campesinas, empresariales y otras se constituye como una acción fundamental para el desarrollo de su ámbito de influencia. Una Universidad donde interactúan sus estamentos ligados al desarrollo empresarial a través de sus empresas o unidades de gestión empresarial, sin perder de vista sus funciones básicas, cuyas utilidades constituyen el soporte financiero adicional a las transferencias del Tesoro Público para el logro de su desarrollo.

2º MISIÓN

- Conservar, acrecentar, transmitir la cultura universal con sentido crítico y creativo afirmando los valores y principios nacionales y populares.
- Realizar investigación en las humanidades, las ciencias y las tecnologías.
- Fomentar la creación intelectual y artística. Formar humanistas, científicos y profesionales de alta calidad académica, de acuerdo con las necesidades de la región y del país; desarrollar en sus miembros los valores éticos y cívicos, las actitudes de responsabilidad, solidaridad social y realidad nacional así como la necesidad de integración nacional, latinoamericana y universal.

3º FINES Y PROPOSITOS

Espíritu Emprendedor

Ese espíritu de la Universidad Comunal permanece latente hoy más que nunca. En la gestión de las actuales autoridades universitarias, se ha retomado el camino académico, investigación y proyección social sin descuidar que el avance de la ciencia y tecnología, llevará a la Universidad Nacional del Centro a vencer y conquistar los misterios que encierra la nueva era, al formar profesionales con capacidad para crear fuentes de trabajo, señala el rector Ing. Esaú Caro Meza en su plan de trabajo.

Principios de la Universidad

- La búsqueda de la verdad, afirmación de los valores y el servicio a la comunidad.
- El pluralismo y la libertad de pensamiento, de crítica, de expresión y de cátedra, con lealtad a los fines y objetivos de la Universidad.
- El rechazo a toda forma de violencia, intolerancia, conflicto, discriminación y dependencia.

2.1.8 UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

1º PLANES

El funcionamiento y desarrollo de la Universidad de Tacna comprende los siguientes aspectos:

- Diagnóstico de la realidad más reciente.
- Objetivos Institucionales.
- Lineamientos de política.
- Estrategias por objetivos y la programación de metas, los mismos que constituyen el marco general orientador de las labores académicas y administrativas.

2º OBJETIVOS

- Elevar gradual y sostenidamente el nivel de formación profesional impartida, propendiendo a la excelencia académica.
- Impulsar las actividades de Post-Grado dirigidas a la capacitación y perfeccionamiento profesional.
- Crear carreras profesionales en función a las necesidades de desarrollo del país.
- Mejorar sustancialmente las condiciones de estudio, investigación y trabajo de docentes y estudiantes.
- Extender la acción educativa a la comunidad para coadyudar al crecimiento y desarrollo de la misma.
- Fomentar el desarrollo de actividades de bienestar universitario.
- Garantizar la estabilidad económica y financiera de la Universidad.

Ello supone introducir la modernización en toda la Institución Universitaria con el apoyo del sistema computarizado y la conexión del Centro de Informática a Redes Nacionales e Internacionales, abriéndose así nuevos espacios en el proceso constructivo de una Universidad moderna y eficiente.

2.1.9 UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

1º MISION DEL PLIEGO:

Conservar, acrecentar y transmitir la Ciencia y la Cultura expresada en todas las disciplinas universales, aplicando un modelo nacional de desarrollo universitario, orientado hacia la formación de los valores supremos de humanismo, la vocación de la investigación y el afán de excelencia.

2º OBJETIVOS INSTITUCIONALES:

Del Pre grado

- Mejorar la formación básica de los integrantes.
- Continuar con el proceso de modernización de los sistemas de información bibliográficos informáticos y lingüísticos.
- Incrementar la oferta de los servicios educativos de formación profesional en las áreas de las ciencias básicas y tecnológicas.
- Equilibrio en los aspectos teóricos y prácticos de la formación profesional.

De Post Grado

- Elevar el nivel de exigencia académica en el Post Grado a los estándares internacionales.
- Elevar el perfil a través de los servicios educativos a nivel de Post Grado.
- Fomentar la Graduación de los egresados.

De Investigación

- Mantener la investigación de las áreas médicas e incrementar la investigación en las áreas de las ciencias básicas y tecnológicas.
- Fomentar la investigación con participación y financiamiento de la empresa privada.

De Vinculación

- Gerenciamiento de los Centros de Producción.
- Desarrollo de los Servicios Académicos Asistenciales.

- Fomentar convenios de asociación con participación (Institución Universitaria Sector Privado).

Objetivos de Bienestar Universitario.

- Ubicación de áreas críticas estudiantiles para la optimización en el uso de los recursos asignados y recaudados.
- Desarrollar actividades sociales (Salud, Alimentación, Vivienda y Deportes) que posibiliten poner a disposición de la Comunidad Universitaria un conjunto de servicios Básicos.

Objetivos de Gestión.

- Potenciar los sistemas de gestión.
- Consolidar el liderazgo de gestión en los niveles de Alta Dirección.
- Capacitar recursos humanos en el área de gestión.

Objetivos de Gestión Financiera.

- Continuar optimizando la capacidad de gasto de los Recursos Ordinarios.
- Optimizar la utilización de los Recursos Directamente Recaudados en actividades educativas que permitan seguir acrecentando el nivel académico prioritariamente.

Objetivos de Infraestructura Universitaria.

- Desarrollar estudios y ejecutar proyectos de infraestructura concordante con el Plan Director , así como acrecentar el equipamiento de la Universidad.

3° ESCALA DE PRIORIDADES.

- a) Mejorar la formación Básica de los ingresantes.
- b) Incrementar la oferta de los servicios educativos de formación profesional en las áreas de las ciencias básicas y tecnológicas.
- c) Elevar el nivel de exigencia académica en el Post Grado a los estándares internacionales.
- d) Mantener la investigación en las áreas médicas e incrementar la investigación en las áreas de las ciencias básicas y tecnológicas.
- f) Optimizar la utilización de los Recursos Directamente Recaudados en actividades educativas que permitan seguir acrecentando el nivel académico prioritariamente.

- g) Fomentar Convenios de Asociación con participación (Institución Universitaria - Sector Privado)
- h) Gerenciamiento de los Centros de Producción.
- i) Consolidar el liderazgo de gestión en los niveles de Alta Dirección.

4° RECURSOS HUMANOS

| GRUPO OCUPACIONAL | NUMERO DE PERSONAS |
|-------------------------|--------------------|
| PERSONAL ADMINISTRATIVO | 1,086 |
| MÉDICOS CIRUJANOS | 5 |
| PROFESIONAL DE LA SALUD | 11 |
| DOCENTE UNIVERSITARIO | 3,293 |
| TOTAL PERSONAL ACTIVO | 4,395 |
| TOTAL PERSONAL CESANTE | 3,180 |
| TOTAL N° DE PERSONAS | 7,575 |

2.1.10 UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

1° MISION DEL PLIEGO:

La Universidad Peruana, y en particular la Universidad Nacional de Ingeniería se encuentra inmersa en el debate nacional sobre su futuro y sobre las propuestas y lineamientos compatibles para enfrentar el reto de la modernización, en una etapa de profundos cambios de la sociedad peruana y mundial.

En esta perspectiva, la misión que a la Universidad Nacional de Ingeniería le toca cumplir es la de liderar cultural, tecnológica y científicamente la industrialización y urbanización del país para dirigir las hacia objetivos de justicia, liberación económica y desarrollo auto sostenido. Desarrollar una cultura para la paz que se basa en las libertades individuales consagradas en la Constitución Política del Perú.

2º OBJETIVOS INSTITUCIONALES:

a) Objetivos Generales

- **Formación Profesional**

- Brindar una formación con alta calidad académica, sentido social y humanista de acuerdo con las necesidades y problemática del País.
- Promover el perfeccionamiento y capacitación del docente universitario que permita a la Universidad contar con un cuadro de docentes altamente calificados para la enseñanza.
- Promover la tecnología de punta de acuerdo al desarrollo del País en los laboratorios y talleres de la UNI.
- Dotar de instalaciones adecuadas a la Universidad para mejorar las condiciones de enseñanza.
- Investigación.
 - ◇ Promover la realización de investigación científica de acuerdo a los requerimientos del desarrollo nacional, priorizando líneas de investigación e identificando en cada Facultad proyectos estratégicos a los cuales acudirán los recursos de la UNI para apoyarlos.
- Extensión Universitaria y Proyección Social.
 - ◇ Contribuir en la formación integral de los miembros de la Universidad y de la comunidad a nivel científico, tecnológico y cultural integrando la Universidad con la comunidad local, regional y nacional.
 - ◇ Brindar asesoría y asistencia técnica directa a sectores de menores recursos económicos, con la finalidad de elevar su calidad de vida.
 - ◇ Impulsar en la Universidad el desarrollo de órganos productores de bienes y servicios competitivos hacia la comunidad nacional permitiendo mejorar la enseñanza, la investigación y la transferencia tecnológica, permitiendo además, poder autogenerar parte importante de los ingresos.

- ◇ Apoyar la producción y difusión de las actividades culturales en las diversas formas de expresión y manifestación artística, protegiendo y revitalizando el patrimonio cultural peruano.
- Bienestar Universitario.
 - ◇ Promover mejores condiciones de desarrollo físico, intelectual y social de los miembros de la comunidad universitaria, con el propósito de coadyuvar a una adecuada formación científica, profesional y laboral.
 - ◇ Desarrollar programas de recreación, educación física y deportes, así como de alimentación, servicios médicos, asistencia social y residencia estudiantil, así como otros servicios de índole social hacia los miembros de la comunidad universitaria.
- Gestión Institucional
 - ◇ Modernizar la gestión institucional elevando sus niveles de eficiencia y productividad para el óptimo cumplimiento de sus fines y objetivos.
 - ◇ Implementar un sistema de información automatizada que permita una administración eficiente a nivel institucional.
 - ◇ Mejorar la administración de los recursos económicos y financieros mediante su uso racional e impulsar la generación de nuevas fuentes de ingreso, tanto a nivel interno como externo.

b) Objetivos Parciales

- **Formación Profesional**

- Reestructurar el antegrado enriqueciendo la práctica y centrando los cursos profesionales en los problemas que plantea la realidad peruana.
- Promover el mejoramiento de la enseñanza, perfeccionamiento de la calidad de los programas y material didáctico y ejecutando un Programa Maestro de Modernización en Informática en la UNI, dentro del concepto de redes internas y externas y multimedia.
- Apoyar a los docentes para la obtención del Postgrado y Doctorado.

- Dar adecuado mantenimiento a los equipos de laboratorios de acuerdo a las necesidades establecidas.
- Fomentar el desarrollo y evaluación de los Programas de Post-Graduación; brindando apoyo a los docentes para la obtención de Postgrado y Doctorado.
- Mejorar el nivel académico de los estudios de Postgrado, mejorando la fluidez en las comunidades con unidades de Postgrado de otras universidades a nivel nacional y extranjeras y actualizando las bibliotecas especializadas para los cursos de Postgrado.
- **Investigación**
 - Apoyar los proyectos de mayor envergadura que actualmente se conducen con financiamiento de Recursos Ordinarios, y brindarles apoyo mediante los Recursos Directamente Recaudados.
 - Apoyar la labor del Instituto General de Investigación (IGI), a través del cual se promueve el trabajo científico y la investigación multidisciplinaria en la Universidad.
- **Extensión Universitaria y Proyección Social**
 - Promover la difusión del arte, la ciencia, la técnica y la cultura nacional y universal.
 - Contribuir a la integración de la Universidad con la comunidad local, regional y nacional.
 - Promover la creación de nuevas actividades empresariales y consolidar la oferta y rentabilidad de los servicios que prestan los distintos órganos productores de la Institución.
- **Bienestar Universitario**
 - Desarrollar actividades de recreación, educación física y deportes en que participen los miembros de la comunidad universitaria.

- Mejorar los servicios asistenciales de salud que se brindan a la población estudiantil, docente y personal administrativo.
- Brindar apoyo social a los alumnos carentes de recursos económicos a través del otorgamiento de vivienda estudiantil y becas alimentarias, previa evaluación socioeconómica y rendimiento académico.
- **Gestión Institucional**
 - Realizar una correcta administración de los recursos humanos, materiales y financieros de acuerdo a las normas preestablecidas.
 - Promover políticas de racionalización, productividad y eficiencia en todos los niveles de la gestión administrativa.
 - Contribuir a hacer más eficiente la gestión mediante la reducción de los costos operativos eliminando el burocratismo y promoviendo la política de búsqueda de resultados.

c) **Objetivos Específicos.**

Formación Profesional

- Evaluar y actualizar las currículas en cada una de las unidades de enseñanza.
- Asegurar el desarrollo de dos ciclos académicos o un año académico.
- Instaurar los talleres de tesis en la estructura de los estudios en la UNI, con el fin de promover mayor eficiencia en la Titulación Profesional.
- Fomentar la especialización, perfeccionamiento y capacitación del docente universitario, lo cual contribuye a elevar la calidad de la enseñanza.
- Complementar el Proyecto de desarrollo de Laboratorios.
- Implementar el Reglamento Académico de la Universidad.
- Actualizar la biblioteca mediante la adquisición de libros, y suscripciones a revistas técnicas.
- Dar mantenimiento al Sistema Integrado de Bibliotecas - UNI y actualizar el inventario bibliotecario mejorando el Sistema de Búsqueda para

usuarios y brindando mantenimiento a la catalogación y Base de datos de las Bibliotecas de la UNI.

- **Investigación:**

- Difundir resultados de las investigaciones en la UNI a través de la revista TECNIA a cargo del Instituto General de Investigación.
- Formular un Plan de Trabajo identificando líneas de investigación para ser apoyados.
- Apoyar al desarrollo del Instituto de Matemáticas y Ciencias afines así como del Instituto Peruano de Petróleo y Gas y del Instituto de Investigación de los Efectos del Niño.
- Incentivar la participación de la Comunidad Universitaria en proyectos relacionados con la protección del medio ambiente.
- Ejecutar proyectos interactuando con comunidades locales e instituciones públicas y sociales desarrollando y adecuando tecnologías para el interés nacional y regional.

- **Extensión Universitaria y Proyección Social.**

- Desarrollar programas de informática para la colectividad universitaria y nacional.
- Auspiciar y desarrollar eventos relacionados a la problemática social y económica del país.
- Desarrollar programas de capacitación técnica en diversas áreas de la Ingeniería y de la capacitación empresarial.
- Incentivar a la producción de actividades artísticas-culturales mediante la participación de grupos culturales.
- Impulsar el rol del Gran Teatro del Norte de la UNI, como espacio para la difusión de la cultura en general y para la discusión de los principales asuntos del desarrollo nacional.

- **Bienestar Universitario**

- Mejorar los servicios médicos que presta el departamento Médico de la UNI, mediante la dotación de instrumental médico.
- Organizar programas de prevención de enfermedades mediante campañas de difusión y convenios con Instituciones del Sector Salud.
- Fomentar el deporte hacia la comunidad universitaria, en especial apoyando la participación estudiantil en eventos interuniversitarios.
- Continuar apoyando a los alumnos carentes de recursos mediante el otorgamiento de becas alimentarias y de vivienda estudiantil.
- Poner en beneficio de la comunidad universitaria servicios de crédito comercial, librería y programas de Video Tutoría.

- **Gestión Institucional**

- Emitir y actualizar los manuales, reglamentos y directivas necesarias para mejorar los procedimientos de los diferentes sistemas administrativos de la institución.
- Implementar programas de capacitación, actualización y perfeccionamiento del personal docente y administrativo de la Universidad.
- Evaluar y controlar los ingresos y gastos mediante la coordinación, supervisión y ejecución de actividades administrativas de planificación, contabilidad y fiscalización.
- Incorporar tecnologías capaces de lograr una efectiva automatización de las bases de datos, produciendo información relevante y oportuna para la acertada toma de decisiones.

3" FINES

La Universidad Nacional de Ingeniería es una comunidad socioeducativa nacional, científica y democrática, integrada por docentes, estudiantes, graduados y no docentes. Se dedica al estudio, la investigación y la enseñanza; a la

transmisión, la difusión y la reproducción del conocimiento y la cultura: a su proyección y extensión sociales; y a la producción de bienes y servicios para servir al desarrollo del país y el bienestar material y espiritual de los pueblos del Perú.

La UNI prepara arquitectos, físicos, matemáticos, químicos, estadísticos e ingenieros en las diversas especialidades, de acuerdo a las demandas esenciales del país.

En su propósito constante de formar profesionales de alto nivel de eficiencia y capacidad, la Universidad Nacional de Ingeniería persigue los siguientes fines:

- Propiciar el sentido creador y las potencialidades humanísticas, el pensamiento crítico y la capacidad de investigación de sus integrantes, en todos los campos de la ciencia, el arte y la cultura, orientándolos al conocimiento universal y de la realidad nacional, al dominio del medio físico, de la productividad y desarrollo de la base material de la sociedad.
- Estudiar y enjuiciar libremente la problemática nacional e internacional.
- Desarrollar las disciplinas teóricas y prácticas, fundamentales y aplicadas, necesarias en la formación de los profesionales y científicos de las diversas especialidades.
- Preparar y formar íntegramente a los profesionales y científicos de acuerdo con los requerimientos de una estructura productiva y distributiva que satisfaga las necesidades colectivas y personales, materiales y espirituales de los pueblos del Perú, para la transformación y progreso social, y la independencia científica y tecnológica del país.
- Realizar la capacitación permanente de sus cuadros de educación, investigación, extensión y proyección universitarias.
- Interactuar con las comunidades locales y las instituciones sociales para la educación y la investigación, preferentemente con aquellas vinculadas a la transformación, la producción y los servicios sociales.
- Promover el intercambio cultural con instituciones nacionales e internacionales, planteando soluciones a problemas regionales, nacionales y latinoamericanos; participa en los esfuerzos universales para construir la paz entre los pueblos y fomentar la solidaridad entre los hombres; y

- Desarrollar una firme conciencia en defensa del patrimonio histórico y cultural de la Nación y de sus recursos naturales y productivos; impulsar el desarrollo de las fuerzas productivas, de nuevas relaciones sociales y las potencialidades del crecimiento sustentable en la forja de una sociedad libre y justa.

4º PRINCIPIOS

- La autonomía universitaria.
- El autogobierno y la participación de los integrantes de la comunidad universitaria.
- El tercio estudiantil.
- La gratuidad de la enseñanza.
- La organización facultativa, la renovación periódica de los representantes y autoridades, la rebocabilidad de los mandatos, la evaluación y ratificación de los cargos, la asistencia libre, la libertad de enseñanza y de cátedra, y la capacitación permanente.
- La libertad de pensamiento, de crítica, de expresión, de asociación y de respeto al pluralismo ideológico.
- La defensa de los derechos humanos.
- La correspondencia ética entre medios y fines; y
- La afirmación de los valores patrióticos, latinoamericanos e internacionales.

5º ESCALA DE PRIORIDADES

La Formulación del presente presupuesto ha considerado la siguiente escala de prioridad respecto al logro de los objetivos institucionales, de acuerdo al siguiente detalle.

a.1 Formación Profesional

- a.1.1. Dotar de tecnología de punta a los laboratorios de la Universidad brindándole además adecuado mantenimiento según las necesidades establecidas.
 - a.1.2. Apoyar el mantenimiento del Sistema integrado de bibliotecas - UNI y optimizar la gestión de la Bibliotecas y actualizar las mismas mediante la adquisición de libros.
 - a.1.3. Evaluar y actualizar las currículas en cada Facultad, de acuerdo a los problemas que plantea la realidad peruana.
 - a.1.4. Emitir normas académicas como el Reglamento Académico, que aseguren coherencia a la enseñanza en la Universidad.
 - a.1.5. Elevar el nivel académico de los estudios de Postgrado a implementar nuevas Maestrías de acuerdo a las demandas del país.
- b.2 Investigación
- b.2.1. Brindar apoyo a la investigación científica y tecnológica, mediante los recursos directamente recaudados y continuar con el apoyo proveniente de los recursos ordinarios.
 - b.2.2. Priorizar líneas de investigación hacia los cuales acudirán los recursos de la UNI para su apoyo.
 - b.2.3. Incentivar a la producción intelectual en la UNI, y apoyar a la creación de órganos con la finalidad de promover la investigación en áreas e interés nacional.
- b.3. Bienestar Universitario.
- b.3.1. Otorgar becas alimentarias a los alumnos carentes de recursos económicos previa evaluación socioeconómica y rendimiento académico así como brindar soporte alimentario a los alumnos en riesgo de TBC.
 - b.3.2. Mejorar los servicios asistenciales de salud que se brinda a la comunidad universitaria en general.
- b.4. Extensión Universitaria y Proyección Social.

- b.4.1. Difundir los avances científicos y tecnológicos a la comunidad nacional.
 - b.4.2. Brindar asistencia y capacitación técnica a la comunidad nacional.
 - b.4.3. Promover a la creación de nuevas actividades empresariales a propuesta de los órganos de la institución y consolidar la oferta y rentabilidad de los ya existentes.
- b.5. Gestión Institucional
- b.5.1. Incorporar tecnologías capaces de una efectiva automatización de las bases de datos, produciendo información relevante y oportuna para la acertada toma de decisiones.
 - b.5.2. Mejorar la administración de los recursos económicos y financieros e impulsar la generación de nuevas fuentes de ingresos.
 - b.5.3. Promover políticas de racionalización, productividad y eficiencia en todos los niveles de la gestión administrativa.
 - b.5.4. Implementar programas de capacitación, actualización y perfeccionamiento dirigidas al personal docente y administrativo de la universidad.

4. RECURSOS HUMANOS

| GRUPO OCUPACIONAL | NUMERO DE PERSONAS |
|-------------------------|--------------------|
| PERSONAL ADMINISTRATIVO | 516 |
| MEDICOS CIRUJANOS | 3 |
| PROFESIONAL DE SALUD | 1 |
| DOCENTE UNIVERSITARIO | 1,146 |
| TOTAL PERSONAL ACTIVO | 1,666 |
| TOTAL PERSONAL CESANTE | 1,040 |
| TOTAL N° DE PERSONAS | 2,706 |

2.1.11 UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MOLINA (LIMA - PERU)

1° MISION

MISION 01

La Molina es una institución comprometida a servir a la sociedad ofreciendo una educación superior de excelencia, basada en una sólida formación científica, tecnológica y de gestión para el manejo de los recursos renovables.

Igualmente está comprometida a alcanzar una posición de liderazgo en las tres dimensiones de su quehacer diario:

- La Educación superior en todos sus niveles.
- La Investigación aplicada.
- La Proyección y extensión universitaria.

A fin de cumplir con nuestro compromiso La Molina dedicará esfuerzos a la generación de recursos que permitan fortalecer la actividad académica de la institución.

MISION 02

" Formar profesionales del más alto nivel en el desarrollo y aplicación de la ciencia, el arte y la tecnología; profesionales con sólidos valores humanísticos, éticos y morales al servicio de la sociedad. "

2° NUESTRA CULTURA INSTITUCIONAL

- Búsqueda de la excelencia.
- Liderazgo académico y tecnológico.
- Respeto a la persona humana.
- Vocación de Servicio.
- Trabajo en equipo.
- Capacitación constante.
- Comunicación efectiva.

2.1.12 UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

1º VISION

Últimamente es notorio que la iniciativa empresarial constituye el motor del desarrollo de un país. Asimismo, en el contexto actual, se hace evidente la necesidad de que dichas empresas sean creadas y dirigidas de acuerdo a principios económico-administrativos que garanticen óptimos resultados.

En esta perspectiva surge la visión de una Universidad para la Empresa que forme profesionales capaces de liderar el desarrollo empresarial actual. Esta visión se traduce en programas de estudios y metodología de enseñanza que une las más avanzadas técnicas de formación teórica con técnicas especializadas en la creación y conducción de empresas.

2º MISION

- Formar profesionales altamente capacitados, con una definida orientación a atender eficientemente las necesidades de las instituciones y empresas. Producir y mantener un ambiente académico con programas y actividades que mantengan al alumno en constante relación con los conocimientos, la tecnología y las aplicaciones prácticas de ambas en las diferentes acciones empresariales.
- Proveer de un medio de desarrollo del talento humano sin ningún tipo de discriminación.

3º META

Desde su inicio, la filosofía de la Organización Educativa SAN IGNACIO DE LOYOLA ha estado orientada a formar nuevas generaciones de profesionales de primer orden para los diversos sectores del ámbito empresarial.

De ahí, su infatigable dedicación a desarrollar un proyecto de educación integral. Hoy, tras 27 años de experiencia y arduo trabajo, el proyecto se cristaliza al complementarse el ciclo con la creación de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Así, la Organización SIL descubre todas las necesidades educativas del mercado nacional: desde la educación inicial, pasando por las carreras técnicas y programas de extensión y reconversión profesional, hasta una formación universitaria de máximo nivel.

2.1.13 UNIVERSIDAD DE LIMA

1° MISIÓN

La Universidad de Lima es una institución autónoma, destinada a brindar educación superior, promover la investigación científica y proyectarse a la comunidad a fin de contribuir con el desarrollo nacional. Su funcionamiento fue autorizado por el Decreto Supremo N° 23 del 25 de abril de 1962. Se rige por la Constitución Política del Perú, por la Ley Universitaria, por su Estatuto y por sus propios Reglamentos.

Es persona jurídica de derecho privado, sin fines de lucro, y no pertenece a fundación, patronato, accionistas o persona alguna. Está constituida por docentes, estudiantes y graduados. El personal administrativo y de servicios colabora como elemento de apoyo al logro de sus fines. La infraestructura y demás bienes son propiedad de la misma Universidad.

2° FINES

- Impartir educación superior universitaria de la más alta calidad.
- Promover y desarrollar labores de investigación científica, humanística y tecnológica en las áreas y disciplinas a las que se orienta su acción o en las que considere necesaria su participación, en relación a los problemas nacionales y al desarrollo del país.
- Desarrollar actividades de proyección social y extensión universitaria.
- Prestar servicios específicos de carácter técnico, científico y pedagógico, exigidos por la comunidad y por las necesidades del país.

3° PRINCIPIOS

- El conocimiento racional con libertad de pensamiento, de crítica, de expresión y de cátedra.
- El rechazo a toda forma de violencia, intolerancia, discriminación y dependencia.

- El desarrollo humano integral de todos sus miembros.
- La toma de conciencia de la realidad nacional y el desarrollo de los valores que comprometan a sus miembros a asumir los cambios requeridos por la justicia social y la solidaridad.

2.1.14 LA UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

1º ORGANIZACIÓN

La Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas es una institución educativa de carácter privado e independiente. Fue creada por Ley 26276 del 5 de enero de 1994.

Está vinculada a un grupo de profesionales y empresarios con amplia experiencia en el campo de la educación, lo cual ha convocado a otras muchas personalidades del medio académico y cultural del país a colaborar directamente con esta propuesta educativa.

2º VALORES

La UPC cuenta con principios que guían las tareas de docencia y formación de los alumnos con el objetivo de contribuir al desarrollo nacional. Estos valores son:

- Libertad
- Respeto
- Responsabilidad
- Valoración de la Diversidad
- Honestidad
- Búsqueda permanente de la verdad
- Excelencia
- Trascendencia
- Integridad

3º PRINCIPIOS

La UPC define su orientación académica a través de ciertos principios que expresan su concepción de la educación y el tipo de profesional que desea formar. Estos principios establecen que el profesional egresado de la UPC debe:

- Saber pensar
- Ser creativo
- Ser humanista
- Conocer la realidad y asumir su responsabilidad frente a ella.
- Saber comunicarse
- Poseer competencia profesional y empresarial

4º PERFIL

El profesional que egrese de la UPC:

- Será una persona pensante y creativa, que responda profesionalmente en su carrera
- Tendrá una formación completa e integral en los diversos campos que constituyen las áreas de la carrera elegida.
- Actuará éticamente, buscando superar sus limitaciones y reconociendo que su principal preocupación es el desarrollo de la sociedad y el respeto del individuo.
- Asumirá que su actividad profesional forma parte del desarrollo personal y social, considerando que su profesión es dinámica y demanda estudio permanente.
- Asumirá creativa y tecnológicamente la búsqueda de información necesaria para enfrentar problemas, continuar su desarrollo profesional y alcanzar óptimos niveles de especialización.

- Trabaja multidisciplinariamente y ser capaz de desenvolverse en situaciones de presión y complejidad.
- Ser usuario intensivo de las altas tecnologías y los equipos avanzados, con los que en la actualidad se trabaja en el área de la carrera que ha elegido.

2.1.15 UNIVERSIDAD FEMENINA DEL SAGRADO CORAZÓN UNIFE

1º FINES

La Universidad Femenina del Sagrado Corazón UNIFE, tiene los fines generales de toda Universidad y como fines específicos:

- Crear, acrecentar y transmitir críticamente la cultura a la luz del mensaje salvador de Cristo y del Magisterio de la Iglesia Católica.
- Promover la investigación en las humanidades, las ciencias y las tecnologías para contribuir activa y eficazmente a la creación de un nuevo orden social más justo y más humano, vitalizado con la fuerza evangélica, de modo que lo nacional, lo humano y lo cristiano logren la adecuada integración.
- Promover la formación integral de las estudiantes de modo que sean capaces de hacer opciones libres y justas, con un elevado sentido de responsabilidad, profundizando el conocimiento de nuestra realidad nacional y desarrollando conciencia de solidaridad, compromiso e integración, y profesionales de alta calidad ética y académica para el desarrollo del País, orientando su acción hacia la plena realización de la mujer.
- Extender su acción y sus servicios a la comunidad, dentro del marco de su función propia y específica, que se realiza primordialmente a través del cultivo de la investigación, de la educación, de la ciencia y programas de proyección.
- Estimular la creatividad y promover la capacitación de profesores y personal no docente.

2º OBJETIVOS

- Impartir Educación Superior Universitaria de la más alta calidad en ciencia, humanidades y artes.

- Desarrollar programas académicos que garanticen la formación de profesionales eficientes, con elevados valores morales y éticos, comprometidos con su realidad local, regional y nacional.
- Fomentar la integración latinoamericana y universal conociendo, valorando y difundiendo las manifestaciones culturales de los pueblos unidos en el contexto mundial de las naciones, llevando el mensaje de peruanidad a todos los participantes de INTERNET.

2.1.16 UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

a) UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

MISION

La Universidad de El Salvador como Institución de Educación Superior está abierta a todos los sectores de la sociedad salvadoreña, pero con la prioridad de favorecer a las amplias mayorías de limitados recursos económicos, realiza sus funciones en forma democrática preparando profesionales con calidad y capacidad científico-técnica, con una sólida formación humana, y con pensamiento creativo, crítico, solidario y proactivo de acuerdo a las necesidades económicas, sociales, políticas, jurídicas, ecológicas y culturales presentes y futuras de la sociedad, con el objeto de crear, conservar y difundir ciencia y cultura para contribuir al proceso de transformación y autodeterminación, promoviendo el desarrollo social, justo y sostenido por medio de la investigación científica, la docencia y la proyección social en una dinámica permanente de cambio.

b) UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS-CHILE

Universidad de las Américas forma profesionales idóneos para desenvolverse en todo tipo de empresas y, en particular, en aquellas que operan en escenarios internacionales. Con el fin de preparar a nuestros alumnos en la realidad empresarial de hoy, Universidad de las Américas brinda servicios académicos a empresas como Xerox, Ripley, Banco Security, ACHS, General Electric, Goodyear, Hoechst chile, AFP Cuprum y Supermercados Santa Isabel entre otras.

Formación para actuar en ámbitos internacionales

Universidad de las Américas aplica, en todas las carreras, un "*Programa de Formación Internacional*" que enfatiza el conocimiento y la comprensión de los escenarios de los negocios de los diferentes países, Esto se logra mediante la aplicación de cátedras y programas en los que los alumnos interactúan con alumnos de Argentina, Brasil, Ecuador, Venezuela y España.

La visión internacional es una cualidad de nuestros egresados, que les permite enfrentar con mayor solvencia el desafío del mañana.

Filosofía de la Universidad

En Universidad de Las Américas creemos que el hombre es libre, solidario con la humanidad, dotado de creatividad y raciocinio, así como de la voluntad y los principios de nuestra cultura, puede alcanzar metas de gran envergadura, en la medida que se lo proponga y luche por lograrlo con tesón, fuerza y perseverancia.

Resultado: Más que conocimientos, un Profesional Integral

- Nuestros egresados conocen las ventajas en una educación no masiva, y están conscientes de su alta calificación en el campo laboral.
- Universidad de Las Américas ha sido reconocida con dos premios a la calidad, otorgados por importantes agrupaciones de empresas.

Su formación es integral para un importante desempeño profesional:

En síntesis, Universidad de Las Américas forma profesionales de excelencia, capaces de enfrentar situaciones laborales complejas, en los planos técnicos, económicos y sociales, fomentando el progreso del país al mismo tiempo que alcanzando su propio éxito.

2.2 VARIABLES EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO

Las variables en común identificadas en las diversas universidades y que intervienen en el campo educativo institucional, se pueden resumir en tres áreas: Académico, Investigación, proyección y extensión universitaria a los efectos de encontrar los puntos clave sobre los cuales operar y poder establecer las prioridades de cambio:

A. Area Académica

- **Docente**

- Número de profesores.

- Cursos que enseña.

- Formación profesional.

- Grados académicos.

- Capacitación y especialización docente.

- Remuneración por docente.

- Dedicación docente.

- Eficiencia docente.

- Investigación realizada.

- Edad.

- Tiempo de servicio.

- Categoría docente.

- Producción intelectual.

- **Alumnos**

- Postulantes.

- Ingresados.

- Matriculados por año de estudio.

- Alumnos por cursos o asignaturas.

- Rendimiento académico.

- Graduados.

Titulados.

Egresados.

Nivel educativo familiar.

Nivel económico familiar.

Repitencia.

Deserción escolar.

Distancia al centro educativo.

Oportunidades de empleo.

B. Área Investigación

- Número de investigaciones por áreas.
- Investigaciones aprobadas, ejecutadas o terminadas.
- Magnitud y calidad de las actividades de investigación.
- Investigaciones en ejecución.
- Inversión e infraestructura.
- Áreas de investigación por escuela.
- Profesores investigadores.
- Posibilidades y desventajas institucionales por la investigación.
- Cursos para preparar investigadores y científicos.
- Investigación multi disciplinaria.
- Apoyo financiero.
- Material bibliográfico para la investigación.
- Laboratorios.
- Equipamiento de tecnología de punta para la investigación.
- Apoyo o programas y proyectos estratégicos de investigación.
- Investigaciones de calidad y relevancia.
- Material de consulta para la investigación.

C. Área de Proyección y Extensión Universitaria

- Cursos, seminarios, talleres, etc.

- Actividades realizadas.
- Número de proyectos por áreas.
- Beneficios en la comunidad.
- Presupuesto.
- Producción de bienes y servicios.
- Programas de apoyo comunal.

Las universidades deben tener programas experimentales de evaluación que se ocupe de poner en marcha mecanismos que permitan valorar la calidad de la docencia, investigación y gestiones. El fin supremo debe de ser, formar en primer lugar al hombre y luego al profesional y especialista, es decir hay que formar al hombre en la dimensión de un ser ético, libre, conciente y creativo, en tanto que la formación profesional debe formar al ciudadano eficiente y productivo.

Se debe desarrollar un modelo de : Estado-Universidad-Empresa, buscando ser compatibles el saber ser y el saber hacer, de modo que la Universidad se desarrolle en un contexto con capacidad para investigar y participar en la solución de los grandes problemas del hombre y la sociedad. Dentro de nuestra realidad regional tenemos el reto de desarrollar ciencia y hacer transferencia tecnológica para mejorar la productividad de los grandes proyectos, así como apoyar a la industria.

El sistema universitario tiene relación con múltiples variables de tipo social, económico, político, etc. que puede ser abordado con apreciaciones cualitativas o cuantitativas tratando de reflejar hechos reales. En la Figura N° 4.1 se pueden observar las relaciones causales entre las variables sociales y académicas considerándose dentro de estas, los recursos asignados a las universidades por el gobierno central, las remuneraciones a los docentes, la calidad de la enseñanza, la eficiencia educativa, las oportunidades de empleo y otras variables de interés consideradas dentro del modelo, como resultado de la conceptualización y análisis de la información recabadas de las universidades del país.

En el Anexo N° 01 se muestra el planeamiento estratégico desarrollado para el sistema universitario a la espera de un rol más prominente en el desarrollo regional y nacional.

2.3 FUENTES DE DATOS

Asamblea Nacional de Rectores.

Ministerio de Educación.

Universidades

Boletines estadísticos

CONCYTEC

2.4 OPERACIONALIZACION DEL ESTUDIO

1. Análisis de la bibliografía sobre modelos dinámicos, realidad universitaria, y exposiciones realizadas para otras instituciones.
2. Selección y definición de variables participantes en el modelo dinámico diseñado.
3. Evaluación de las fuentes de datos. A fin de identificar la existencia de información para las variables del modelo.
4. Definición y construcción del modelo.
5. Simulación del modelo y reajuste para garantizar su operacionalización.
6. Elaboración del Informe Final.

CAPITULO III

MODELO DE UN SISTEMA UNIVERSITARIO

3.1 VISION UNIVERSITARIA

- a) El Modelo representa la expresión de los ideales y propósitos de las universidades para el futuro próximo; es un instrumento para que las universidades asuman respuestas ante las condiciones nacionales y los cambios previsibles que se dan en el orden internacional. Esto obliga, necesariamente, a una reflexión sobre el papel de la institución en la sociedad y sobre las formas que debe adoptar para el cumplimiento de sus objetivos en los nuevos contextos.

La universidad peruana, en su desarrollo esperamos sea un modelo por excelencia de la universidad pública: ideológica y disciplinariamente plural; creadora, promotora y transmisora de cultura; organizada y gobernada colegiadamente; abierta y al servicio de todos los grupos sociales. Como tal, debe cumplir exitosamente con su misión y que permite el surgimiento de una numerosa clase media profesional. La Universidad permanece losa de su compromiso nacional y generosa en su cumplimiento. Su compromiso social y su vocación nacional está condicionada en algunos momentos, a abrir nuevos

polos de desarrollo educativo y cultural y, en otros, a limitar su crecimiento, en ambos casos contribuyendo al desarrollo regional, nacional y a la gestación de nuevas instituciones.

Para cumplir con las aspiraciones y propósitos de este Modelo, las universidades esperan contar, como siempre, con la comprensión y el apoyo de sus egresados, de los sectores empresarial, de la opinión pública y de la sociedad en general.

La Universidad es una institución educativa singular, no sólo por la forma en que cumple con las funciones que se derivan de sus fundamentos jurídicos docencia, investigación y difusión de la cultura, sino también por la magnitud y la calidad de su personal, por la vitalidad de sus alumnos y por la influencia de sus acciones y servicios. La universidad pública y nacional, está comprometida con el saber humano, con la creación, transformación, difusión y aplicación del conocimiento, de las ideas y de diversas expresiones del espíritu en beneficio de la sociedad entera. Es una institución autónoma con libertad para establecer sus prioridades, diseñar sus proyectos, acordar sus reglas y formas de operar, cuya discusión y decisión descansan en una larga tradición de organización colegiada y en ámbitos de autoridad compartidos y representativos.

Actualmente el País demanda, como nunca antes, del esfuerzo y la inteligencia de los universitarios; necesita que dediquemos todas nuestras capacidades y nuestra energía a establecer los consensos que nos lleven a fortalecer a la Universidad, a superar los rezagos, y a contribuir de manera aún más efectiva al avance de la Nación.

En la construcción de la Universidad del mañana estamos obligados a escuchar la voz de los integrantes de la comunidad universitaria: alumnos, profesores, investigadores, técnicos y aquellos sectores de la sociedad

comprometidos con la institución, los que emplean a los universitarios, los que se benefician de los conocimientos que la Universidad crea y los que disfrutan de la cultura que en su seno se desarrolla y difunde.

Es necesario oír las voces de quienes han pasado por esta casa de estudios: tanto los que han sido nuestros alumnos, como de quienes han heredado el presente que hoy disfrutamos. A ellos podemos escucharlos por medio de las leyes, normas y estructuras que han generado y que se manifiestan en el ethos que constituye el sustento de la civilidad, la tolerancia y el respeto que norman la vida universitaria. Especial atención y cuidado debemos prestar también a las voces, aún silenciosas, de los que vendrán en el futuro, tanto las generaciones de alumnos, como los académicos que habrán de reemplazarnos en la misión de crear, recrear y transmitir el conocimiento a los nuevos alumnos, en fin, a todos aquellos que recibirán esta Institución como legado.

- b) La práctica educativa en nuestra juventud, representa una oportunidad y una ventaja, por que la educación desempeña un papel esencial, formar personas que cuenten con libertad por el conocimiento, condición indispensable para la existencia de una sociedad independiente para definir y decidir su modelo de desarrollo. El País y la Universidad tiene que preparar a sus nuevas generaciones para que vivan en sociedad y se realicen plenamente, para que compartan de manera generosa su saber y compitan en igualdad de condiciones con una comunidad internacional que no se divide con límites geográficos, por que estamos en un mundo globalizado.

En esta tarea, las universidades tienen un papel determinante, ya que deben formar los profesionales y expertos o graduados altamente capacitados que la sociedad necesita; contribuir al desarrollo de nuevas habilidades en la práctica profesional tales como la selección y análisis de información, el trabajo en equipo, la disposición al aprendizaje continuo, el manejo de idiomas, la

asertividad, la creatividad para la solución de problemas; con capacidad para generar los conocimientos y la información necesarios para tomar decisiones y, sin duda, contribuir a preservar y enriquecer los valores sociales y culturales.

La labor educativa de las universidades será objeto de profundos cambios en lo que se refiere a la función tradicional de transmisión del conocimiento. En breve, el alumno podrá tener acceso desde su casa, a través de modernas redes de comunicación, a cursos y conferencias impartidos por destacados profesores, así como a documentos y materiales gráficos, animados e interactivos de extraordinaria calidad.

Las tecnologías de la información y las telecomunicaciones permitirán a alumnos y académicos enlazarse con otras regiones para compartir conocimientos, debatirlos y recrearlos; las fronteras y las distancias territoriales no serán obstáculo alguno para aprender de las experiencias de otros grupos académicos y de otras instituciones. Así, estas herramientas abrirán la posibilidad de establecer una cooperación académica cada vez más intensa y productiva.

Los avances tecnológicos crean nuevas opciones educativas, pero también pueden ampliar la brecha entre los sectores altamente escolarizados y los que viven en la ignorancia, ya que los alumnos que cuenten con mayores recursos estarán en mejores posibilidades de aprovechar estas oportunidades.

Las universidades públicas deben apoyar al sistema educativo nacional estableciendo niveles de calidad y exigencia cada vez mayores en todos sus programas académicos y conservando la pertinencia de los mismos, de manera que sus egresados puedan desempeñarse con éxito en un entorno cada vez más competitivo, estableciendo, al mismo tiempo, condiciones de mayor equidad en el ingreso y permanencia, de forma que el acceso a las diversas opciones

educativas no esté limitado por razones de sexo, ideología, condición social o capacidad económica de los alumnos o de sus familias.

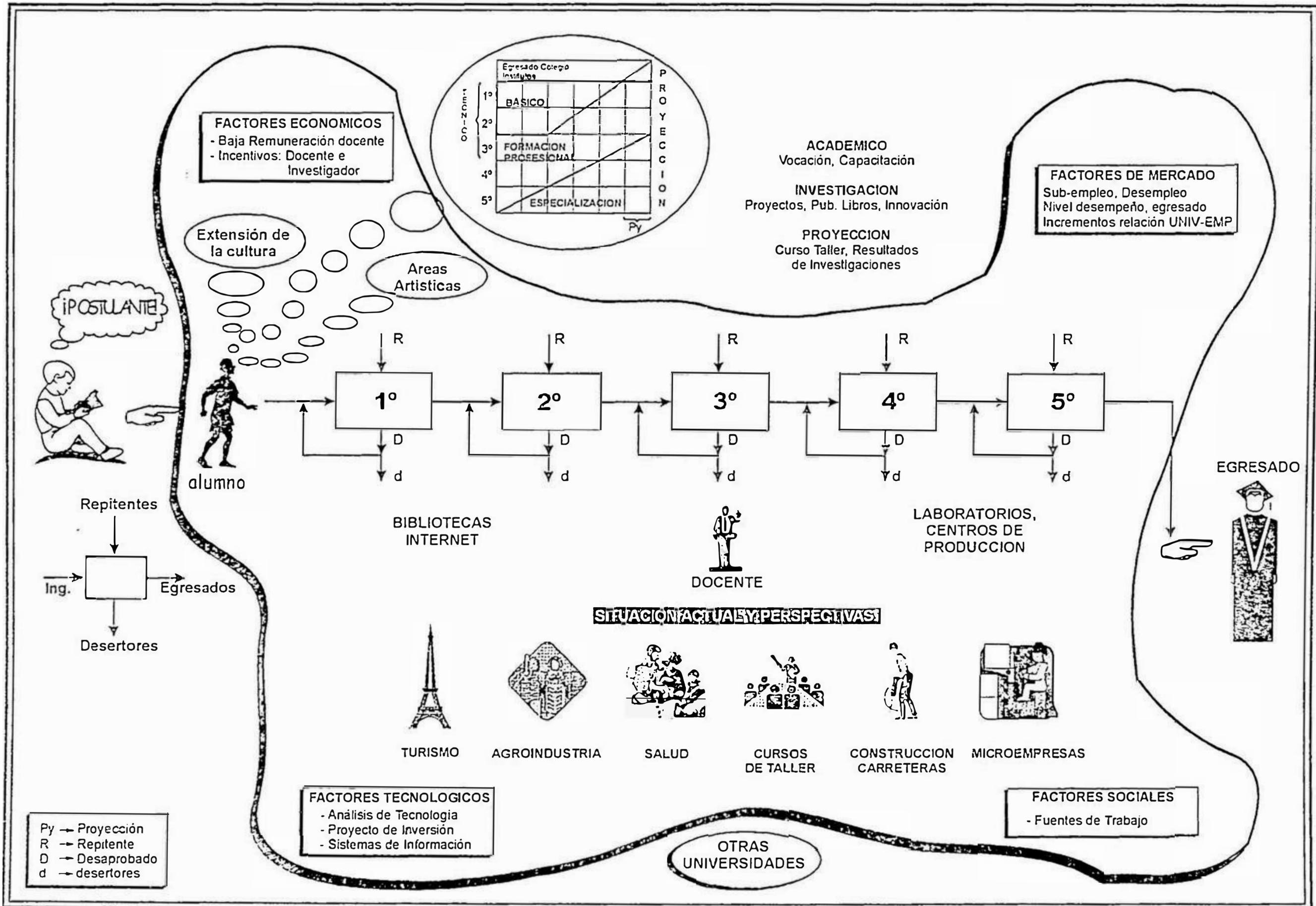
Los modelos educativos y los planes de estudio habrán de experimentar profundas transformaciones ante esa dinámica, con el consecuente cambio en el perfil del egresado; a su vez, los modelos de organización de las instituciones de educación superior habrán de reformarse.

Para que la universidad sea una institución que transforme la sociedad, y no sólo transmitir conocimientos, métodos y procedimientos que puedan ser rebasados por los avances científicos y tecnológicos, sino apoyar la investigación que debe constituirse en una actividad central del proceso educativo.

Por último, la transmisión del saber y del hacer profesionales, así como la formación de mujeres y hombres críticos e innovadores, capaces de transformar el entorno en el que viven, sólo será posible mediante la promoción y el fortalecimiento de proyectos de docencia, investigación y proyección universitaria con enfoques multidisciplinarios. Hacer una universidad con una gran movilidad horizontal en la que puedan interactuar libremente sus académicos y sus alumnos, independientemente de su disciplina y de su adscripción.

Las nuevas generaciones universitarias deben tener mayor capacidad para mejorar de manera continua e integral su calidad de vida y la de sus semejantes, contribuyendo con su labor a que alcancemos un mejor nivel de desarrollo que redunde en claros beneficios para todos los sectores de la sociedad, incluyendo a los más desprotegidos.

Fig. N° 3.2 SITUACION PROBLEMA DEL SISTEMA DE ESTUDIOS



3.2 CREACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES

3.2.1 ANTECEDENTES.-

Realizada la conquista por los españoles, se trasladó la organización económica y social(feudal) impuesta al amparo de las armas (burocracia militar) que protegía a la nueva estructura del poder recién implantado, la misma que se complementaba con la clase religiosa(burocracia eclesiástica) cuyo papel era la de influir en la conciencia del pueblo.

Las consecuencias de esta acción se reflejaron en la distribución de las tierras conquistadas (inmensos feudos con gran número de esclavos, aborígenes); en la imposición de una tributación exasperante en nombre de la Corona; y en poco tiempo en el surgimiento de las ciudades al tipo del viejo continente. Las actividades económicas estaban basadas en la explotación minera, especialmente de los metales preciosos y los medios de producción en manos de los españoles.

En base a la estructura económica y social nace la primera Universidad, creándose el 12 de mayo de 1551 la Universidad de Lima, que vendría a ser la Universidad de San Marcos, bajo la mirada sagrada del Clero, con la finalidad de preparar a los hijos de los conquistadores que deberían organizar y gobernar la sociedad colonial teniendo como postulados: "Para servir a Dios nuestro Señor", para "Desterrar de las tinieblas de la ignorancia a los súbditos y vasallos, por la voluntad que tenemos de honrar y favorecer a los de nuestras Indias". La Universidad recién creada debía ser como la de Salamanca, profundamente eclesiástica y reservada a la clase que tenía el poder económico y social; adecuada para expresar y desarrollar el pensamiento de la época: la vida universitaria era la actividad intelectual de las clases privilegiadas "desligada del despreciable trabajo manual, reservado a los esclavos y a los artesanos".

La Universidad que en un principio era financiada por el clero pasa a depender directamente de la corona, principalmente de los Novenos Decimales, reservada anteriormente a toda la diócesis del Reino, es decir, que parte de los tributos que daba el indígena como clase dominada, servía para formar a quienes lo dominaban.

El gobierno de la universidad estaba directamente controlado por el Virrey, como vicepatrón de la Institución, el Rector era elegido cada año por el claustro y su reelección era potestad del Virrey.

Casi a finales del siglo XVIII se suscita una de las crisis mundiales debido principalmente a la baja de producción de oro y plata. Por este fenómeno la burocracia es deteriorada, especialmente en las colonias, las miradas se dirigen hacia el agro y se regresa a la mayor explotación de los "feudos".

La crisis afecta principalmente a las capas comerciantes que dependían del comercio con España; este hecho hace que se tomen nuevos caminos. Los países amerígenos buscan la ligazón con Inglaterra; se realiza la gesta libertadora. Para entonces la economía se encontraba en un colapso casi total por la agudización de la baja de producción de metales preciosos. Se declara la independencia del Perú (1821). Y de esta época se recuerda a la universidad en el Tomo de los Anales universitarios (1861). En pocos años la República del Perú va tomando cuerpo, Bolívar crea la Universidad de Trujillo en 1824, con Decreto dado en el Cuartel de Huamachuco como premio a los servicios de fidelidad prestados por Trujillo a la patria. En 1828 se establece la Universidad de San Agustín de Arequipa por insistencia del Mariscal Gutiérrez de la Fuente. Ese mismo año, se da calidad de pública a la Pontificia Universidad San Antonio Abad del Cuzco, que había sido creada en 1692.

Durante el gobierno de Ramón Castilla (1861) se exige definitivamente que la universidad debe adecuarse a las nuevas concepciones. "Se establece que la Universidad de San Marcos es la reunión de cinco facultades: Teología, Jurisprudencia, Medicina, Filosofía y Letras, Matemáticas y Ciencias Naturales; se declara como primera función de la Universidad, dar la enseñanza de las Facultades, función tan esencial que sin ella no hay universidad". En esa universidad se formarán los Jurisconsultos, Médicos y Filósofos que justifiquen y hagan respetar la propiedad privada, el derecho a la libertad de reunión, la transmisión de la cultura, la enseñanza del saber, etc. Para entonces la economía del país estaba en manos de quienes, vía los tributos (fuente de enriquecimiento rápido), habían amasado fortunas. Se iniciaba nuevamente la etapa del desarrollo comercial y la burguesía se hace presente como intermediaria comercial en general. La economía

reingresa a mediados del siglo al mercado internacional como dependiente del eje inglés, con el producto de turno, el "guano de isla" que cae en manos de capitalistas extranjeros (concesionarios) dada la incapacidad de los grupos dominantes para manejar el mercado. Pero esta coyuntura sirve para que hasta fines de siglo resurjan grupos de la antigua oligarquía, quienes ligados al dominio inglés manejaban las finanzas públicas, la banca y la economía general, haciendo al país cada vez más dependiente.

En 1866 se promulga la Ley de Instrucción Pública al que se hacen modificaciones fundamentales a la instrucción universitaria que tenía características de colegio; esta legislación fue la básica y sólo con algunas modificaciones se presenta en los años posteriores. En los años 1876 y 1899 se quiere hacer de la universidad una institución organizada con una autonomía mayor que la que antes tenía para que adquiriera prestigio, los niveles que tenían entonces en Europa y Estados Unidos y en alguna medida, se consigue este objetivo; con el tiempo, el Poder Ejecutivo siente que la universidad es el centro cada vez de mayor prestigio dentro de las instituciones de la República. De allí egresan los que manejan o manejarán el país y la universidad es intervenida. Balta suprime varias cátedras, entre ellas las de Ciencias Naturales e Historia del Perú.

En 1901, durante el mandato de Piérola, se sanciona una nueva Ley de Educación que dispone para la Universidad una nueva organización, diferente a la anterior y con influencia de las universidades norteamericanas se instituye un organismo superior que controla la actividad educacional, se da carta abierta a la educación libre (mejor dicho privada).

En el año 1914, se elige como Rector de la Universidad de San Marcos, al Dr. José Pardo, representante civilista, quien había estado ausente en las aulas desde 1903. La justificación que se da entonces es que la elección había recaído por sus servicios a la universidad cuando éste era Presidente de la República. Por acciones posteriores se sabe que la elección fue por orden estrictamente partidaria, es decir, la expectativa era llevar al Jefe del Civilismo a la Presidencia de la República y esto se consiguió.

Entre 1914 y 1920 período entre la primera guerra mundial y la gran depresión económica, muchos países latinoamericanos estaban ya en la órbita dependiente de Estados Unidos. La economía de exportación primaria se acentúa mientras que en otros

países latinoamericanos estaban ya en la órbita dependiente de Estados Unidos. Las condiciones políticas y económicas habían permitido la efervescencia estudiantil; en 1907 se inicia el movimiento, en 1917 se acentúa y se concreta en 1919 con la venida de Alfredo Palacios (coautor de la reforma de Argentina), que dicta una serie de conferencias sobre, "Renovación de las Universidades en América Latina", que enfervoriza a los estudiantes. El grupo político anticivilista aprovecha la coyuntura y con ayuda de los alumnos, objeta a algunos de los profesores del claustro (especialmente civilistas), y estalla un verdadero movimiento de beligerancia; Pardo es derrocado por un golpe de Estado comandado por Leguía "con apoyo popular", el estudiantado consigue, con ayuda de Leguía, los planteamientos más importantes como la representación de los estudiantes en los Consejos, el derecho de "tacha" a los profesores, la supresión de la lista y otros de menor importancia.

Las diferentes disposiciones legales de entonces, y especialmente el Estatuto de San Marcos de 1928, le asigna a la universidad un papel bastante claro de cumplir, cual es el de formar los recursos humanos calificados para el servicio de los intereses de la época. Se insiste en que ya no debían seguir egresando de la universidad los filósofos, abogados, literatos. Se necesitan, decía Leguía Economistas, Contadores, Administradores, para que se pongan al servicio de la Patria.

Al ingresar Benavides a la Presidencia de la República se dicta un nuevo reglamento para la universidad, que en el fondo no varía mayormente a la ley de 1928, salvo el que crea algunos choques entre el Gobierno y la Universidad. Durante los gobiernos de Benavides, Prado y Odría el dominio de la universidad por el grupo Aprista (políticamente) era indiscutible; a su vez, los egresados habían comenzado a ocupar cargos en la burocracia del Estado y el partido se iniciaba en tomar verdadera dimensión.

A finales del 40 y a principios del 50 se inicia la industrialización sustitutoria, siempre bajo el signo de la dependencia, creando necesidad de mayores cantidades de gente del campo con el consiguiente crecimiento explosivo de las ciudades. Durante el gobierno de Odría se inician las medidas de aliento y colaboración a la industria (se dictan varias disposiciones de desgravamen y de exoneración de impuestos), esto significa también la

represión a cualquier intento de protesta de la clase trabajadora como medida de seguridad; la universidad es acallada e intervenida durante este Gobierno.

En 1955 las escuelas nacionales de Ingeniería y Agricultura pasan a ser universidades. Políticamente el papel de la universidad durante estos años es bastante restringido, el tercio estudiantil es suprimido y lo que se exige de las universidades es que sus estudiantes respondan a sus estudios para ser buenos profesionales, se pone como paradigma a los europeos y norteamericanos.

En 1960 se dicta una nueva legislación para la universidad (Ley N° 13417); se cristalizan los deseos de participación estudiantil, del "derecho de tacha" a los profesores, la asistencia libre, la cátedra paralela, la ayuda (asistencial) a los estudiantes; para entonces, el número de universidades era de 9 tal como se puede apreciar en el Cuadro N° 3.1, y antes del 55 era de 5. La población estudiantil que postulaba en 1960 a todas las universidades del país, era de 14,665.. Para 5 años anteriores se calculaba en 4,800 postulantes a todas las universidades del país. Este fenómeno explosivo se debía al crecimiento de la población urbana que reclama mayor educación como único medio de acceso a los estamentos de la sociedad piramidal que se va agudizando con la industrialización. Con la Ley 13417, gran parte del poder de la universidad lo ejercía el estudiantado, resurgen las banderas primigenias: el anti-imperialismo, el anti-oligarquismo, el rechazo a la explotación son enfocados y vociferados con más crudeza que antaño.

**Cuadro N° 3.1 CRECIMIENTO DE LA OFERTA UNIVERSITARIA
(Número de universidades)**

| Fecha de Creación | Universidades Públicas | Universidades Privadas | Universidades Lima | Universidades Provincia | Total |
|-------------------|------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|-------|
| Hasta 1960 | 8 | 1 | 4 | 5 | 9 |
| 1961-1965 | 10 | 7 | 8 | 9 | 17 |
| 1966-1970 | 3 | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 1971-1975 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1976-1980 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 1981-1985 | 2 | 7 | 1 | 8 | 9 |
| 1986-1990 | 1 | 6 | 1 | 6 | |
| 1991-1994 | 0 | 4 | 1 | 3 | 4 |
| 1995-1997 | 0 | 9 | 5 | 4 | 9 |
| Total | 28 | 36 | 22 | 42 | 64 |

Fuente: Asamblea Nacional de Rectores

A partir de 1960 se inicia una verdadera carrera de creación de universidades. Esto se debió a factores muy claros:

- a) el económico, respondía inmediatamente a los cambios que requería la formación de profesionales capacitados que implementasen la industrialización;
- b) el político, en la universidad no se podía seguir formando los cuadros compatibles con la posición de convivencia de la clase media con la oligarquía; los grupos marxistas dirigían el movimiento estudiantil;
- c) el social, las clases medias se habían ampliado en las grandes ciudades por efectos de la migración, situación que la hacía proclive a asimilar las ideas planteadas por los grupos marxistas.

A partir de 1970 la universidad entra a una nueva orientación de su desenvolvimiento académico con la expedición de la Ley 17437 que modifica la estructura Curricular y Profesional de las carreras; se cierran las Facultades conocidas como las humanísticas, tales como las de Letras, Artes, Filosofía, etc. para ser reemplazadas por las carreras llamadas técnicas, tales como las de Ingeniería en sus diferentes especialidades, las Ciencias Administrativas, Ciencias Contables, las Ciencias de la Comunicación, Ciencias de Informática y Estadística, etc.

A inicios de la década del 80 (1983) se expide la Ley Universitaria 23733 en cuyo artículo 1º expresa: "Las universidades están integradas por profesores, estudiantes y graduados. Se dedican al estudio, la investigación, la educación y la difusión del saber y la cultura, y a su extensión y proyección sociales. Tienen autonomía académica, económica, normativa y administrativa, dentro de la ley".

La universidad se asigna con este dispositivo una función no antes considerada, cual es la función fundamental de la investigación que debe ser uno de los fines de la nueva universidad, función que se debe realizar para la búsqueda de la innovación científica y tecnológica con los que se debe reducir el gasto de dependencia hacia el exterior y afirmar los valores nacionales al servicio de la Comunidad. Para cumplir con este propósito la universidad debe preparar los recursos humanos necesarios a través de los estudios de Postgrado. En el Cuadro N° 3.2 se visualiza el sistema nacional de la Universidad Peruana al año 1996 contando con 64 universidades legalmente creadas.

CUADRO N° 3.2 PERU SISTEMA NACIONAL DE LA UNIVERSIDAD PERUANA, CREACION, SEDE FACULTADES, CARRERAS PROFESIONALES Y ESCUELAS DE POST GRADO 1996

| | UNIVERSIDADES | FECHA CREACION | DISPOSITIVO LEGAL | CIUDAD | SEDE | N° DE FACULTADES | N° CARRERAS PROFES. | ESCUELA DE POST GRADO | | |
|----|---|----------------|----------------------|--------------|--------------|------------------|---------------------|-----------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | Dca. ESPEC. | MAESTRIA | DOCTORADO |
| 1 | UNIV. NAC. AGRARIA DE LA SELVA | 20/02/1961 | Ley 14912 | Huánuco | Tarma, Morla | 3 | 10 | | | |
| 2 | UNIV. NAC. AGRARIA DE LA MOLINA | 22/07/1961 | Ley 14913 | Lima | Lima | 3 | 10 | | | |
| 3 | UNIV. NAC. DANIEL ALCIDES CARRION | 23/04/1963 | Ley 15527 | Pisco | Perú de Paso | 3 | 10 | | | |
| 4 | UNIV. NAC. DE CAJAMARCA | 13/02/1961 | Ley 14015 | Cajamarca | Cajamarca | 3 | 4 | | | |
| 5 | UNIV. NAC. DE HUANCABELICA | 20/06/1997 | Ley 25283 | Huancavelica | Huancavelica | 3 | 9 | 3 | 20 | 1 |
| 6 | UNIV. NAC. DE INGENIERIA | 20/02/1977 | Ley de 1975 | Lima | Lima | 11 | 11 | | | |
| 7 | UNIV. NAC. DE LA AMAZONIA PERUANA | 11/08/1971 | Ley 15495 | Cuzco | Manabí | 3 | 11 | | | |
| 8 | UNIV. NAC. DE PIURA | 23/08/1953 | Ley 13531 | Piura | Piura | 11 | 11 | | | |
| 9 | UNIV. NAC. DE SAN AGUSTIN | 08/09/1955 | Acta de Fundación | Arequipa | Arequipa | 10 | 10 | 4 | | |
| 10 | UNIV. NAC. DE SAN MARTIN | 23/12/1973 | Decreto Ley 20003 | San Martín | Tarma | 4 | 4 | | | |
| 11 | UNIV. NAC. DE LA LIBERTAD | 20/03/1953 | Decreto Ley 14914 | La Libertad | Tarma | 3 | 10 | 4 | | |
| 12 | UNIV. NAC. DE TUMBES | 22/06/1951 | Ley 13531 | Tumbes | Tumbes | 4 | 4 | | | |
| 13 | UNIV. NAC. DE UCAYALI | 23/12/1973 | Decreto Ley 20004 | Ucayali | Ucayali | 4 | 1 | | | |
| 14 | UNIV. NAC. DEL ALTIPLANO | 19/02/1961 | Ley 15519 | Bur | Bur | 14 | 10 | | | |
| 15 | UNIV. NAC. DEL CALLAO | 23/08/1955 | Ley 14015 | Callao | Callao | 3 | 10 | | | |
| 16 | UNIV. NAC. DEL CENTRO DEL PERU | 21/01/1962 | Ley 15517 | Tarma | Manabí | 11 | 10 | | | |
| 17 | UNIV. NAC. DEL SANTA | 20/12/1961 | Ley 14015 | Arequipa | Manabí | 3 | 7 | | | |
| 18 | UNIV. NAC. EDUC. ENRIQUE GUZMAN Y VALLE | 21/07/1975 | Decreto Ley 20005 | Lima | Lima | 11 | 1 | 10 | | |
| 19 | UNIV. NAC. FEDERICO VILLARREAL | 20/02/1961 | Ley 14015 | Lima | Lima | 11 | 10 | | | |
| 20 | UNIV. NAC. HEMILIO VALDIZAN | 20/02/1962 | Ley 14015 | Tarma | Manabí | 11 | 10 | | | |
| 21 | UNIV. NAC. JORGE BASADRE GROHMANN | 21/03/1961 | Ley 15517 | Tarma | Tarma | 11 | 10 | | | |
| 22 | UNIV. NAC. JOSE F. SANCHEZ CARRION | 21/02/1961 | Ley 15517 | Lima | Lima | 11 | 10 | | | |
| 23 | UNIV. NAC. MAYOR DE SAN MARCOS | 22/03/1957 | Real Decreto de 1957 | Lima | Lima | 11 | 10 | | | |
| 24 | UNIV. NAC. PEDRO RUIZ GALLO | 17/02/1967 | Decreto Ley 20006 | Manabí | Manabí | 11 | 10 | | | |
| 25 | UNIV. NAC. SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO | 21/03/1961 | Real Decreto de 1961 | Cuzco | Cuzco | 11 | 10 | | | |
| 26 | UNIV. NAC. SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA | 20/07/1967 | Decreto Ley 20007 | Arequipa | Arequipa | 11 | 10 | | | |
| 27 | UNIV. NAC. SAN LUIS GONZAGA | 20/12/1961 | Ley 14015 | Ica | Ica | 11 | 10 | | | |
| 28 | UNIV. NAC. SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO | 28/05/1971 | Decreto Ley 20008 | Arequipa | Arequipa | 11 | 10 | | | |

FUENTE: ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES-CONAFU-1991,1994,1997
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA.

CUADRO N° ... 3.2 PERU SISTEMA NACIONAL DE LA UNIVERSIDAD PERUANA, CREACION, SEDE FACULTADES, CARRERAS PROFESIONALES Y ESCUELAS DE POST GRADO 1996

| | UNIVERSIDADES PRIVADAS | FECHA CREACION | DISPOSITIVO LEGAL | CIUDAD | CIUDAD SEDE | N° DE FACULTADES | N° CARRERAS PROFES... | ESCUELA DE POST GRADO | | |
|----|---|----------------|--------------------|------------|-------------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|
| | | | | | | | | MAESTRIA | EDUCACION... | DOCTORADO |
| 29 | PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA | 24/03/1917 | Decreto Supremo | Lima | Lima | 1 | 14 | 5 | 14 | 36 |
| 30 | UNIV ALAS PERUANAS | 28/04/1995 | Res 102-95-CONAFU | Lima | Lima | | 6 | | | |
| 31 | UNIV ANDINA DEL CUSCO | 27/05/1994 | Ley 23837 | Cuzco | Cuzco | 4 | 6 | | | |
| 32 | UNIV ANDINA H CACERES VELASQUEZ | 27/12/1993 | Ley 23738 | Puno | Juliaca | 5 | 6 | | | |
| 33 | UNIV CATOLICA DE SANTA MARIA | 07/12/61 | Decreto Supremo 14 | Arequipa | Arequipa | 2 | 13 | | 11 | 1 |
| 34 | UNIV CRISTIANA DEL PERU "Mara Inmaculada" | 26/04/1996 | Res 103-96-CONAFU | Lima | Lima | | 7 | 2 | 5 | |
| 35 | UNIV DE LIMA | 27/04/1962 | Decreto Supremo 23 | Lima | Lima | | 6 | | 1 | |
| 36 | UNIV DE PIURA | 12/06/68 | Ley 17040 | Piura | Piura | 4 | 6 | | 11 | 1 |
| 37 | UNIV DE SAN MARTIN DE PORRES | 27/05/1962 | Decreto Supremo 26 | Lima | Lima | 12 | 13 | | | |
| 38 | UNIV DE TACNA | 27/05/1962 | Ley 14767 | Tacna | Tacna | | 15 | | | |
| 39 | UNIV DEL PACIFICO | 23/12/1960 | Decreto Supremo 3 | Lima | Lima | | 3 | | | |
| 40 | UNIV FEMENINA DEL SACRADO CORAZON | 24/12/1962 | Decreto Supremo 21 | Lima | Lima | 3 | 6 | | 3 | 2 |
| 41 | UNIV INCA GARCILASO DE LA VEGA | 21/12/1968 | Decreto Supremo 14 | Lima | Lima | 7 | 13 | 6 | 14 | 6 |
| 42 | UNIV PARTICULAR DE CHICLAYO | 12/12/84 | Ley 24796 | Lambayeque | Lambayeque | 3 | 2 | | | |
| 43 | UNIV PARTICULAR DE IQUITOS | 11/05/1993 | Ley 25213 | Iquitos | Iquitos | 4 | 7 | | | |
| 44 | UNIV PARTICULAR MARCELINO CHAMPAGNAT | 09/10/81 | Ley 15130 | Lima | Lima | | 1 | | | |
| 45 | UNIV PERUANA CAYETANO HEREDIA | 22/09/1961 | Decreto Supremo 33 | Lima | Lima | 3 | 7 | | 3 | 2 |
| 46 | UNIV PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS | 07/12/74 | Ley 16776 | Lima | Lima | | | | | |
| 47 | UNIV PERUANA LOS ANDES | 31/12/1983 | Ley 21757 | Huancayo | Huancayo | 5 | 3 | | | |
| 48 | UNIV PERUANA UNION | 31/12/1983 | Ley 21758 | Lima | Lima | 3 | 3 | | | |
| 49 | UNIV PRIVADA ABRAHAM VALDELMAR | 24/11/1997 | Res 100-97-CONAFU | Lima | Lima | | | | | |
| 50 | UNIV PRIVADA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA | 01/12/74 | Ley 16874 | Lima | Lima | | | | | |
| 51 | UNIV PRIVADA ANTERIOR ORREGO | 27/12/88 | Ley 24770 | Trujillo | Trujillo | | 5 | | | |
| 52 | UNIV PRIVADA CESAR VALLEJO | 10/11/91 | Ley 25350 | Trujillo | Trujillo | | | | | |
| 53 | UNIV PRIVADA DE HUANUCO | 07/08/80 | Ley 23447 | Huancayo | Huancayo | 7 | 3 | | | |
| 54 | UNIV PRIVADA DE LOS ANGELES | 11/07/85 | Ley 21100 | Ancash | Chimbote | | | | | |
| 55 | UNIV PRIVADA DE MOQUEGUA | 27/12/1989 | Ley 25153 | Moquegua | Moquegua | | 3 | | | |
| 56 | UNIV PRIVADA DEL NORTE | 7/1/91 | Ley 26057 | Trujillo | Trujillo | | | | | |
| 57 | UNIV PRIVADA JUAN XXIII | 7/3/90 | Res 112-90-CONAFU | Chiclayo | Chiclayo | | | | | |
| 58 | UNIV PRIVADA HORBERT WIENER | 09/12/90 | Res 117-90-CONAFU | Lima | Lima | | | | | |
| 59 | UNIV PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA | 14/12/1997 | Res 114-97-CONAFU | Lima | Lima | | | | | |
| 60 | UNIV PRIVADA SAN PABLO | 10/1/97 | Res 115-97-CONAFU | Arequipa | Arequipa | | | | | |
| 61 | UNIV PRIVADA SAN PEDRO | 27/04/1998 | Ley 24671 | Ancash | Chimbote | 4 | 5 | | | |
| 62 | UNIV RICARDO PALMA | 17/7/69 | Ley 17203 | Lima | Lima | 5 | 19 | | | |
| 63 | UNIV SAHIGNACIO DE LOYOLA | 11/12/95 | Res 150-95-CONAFU | Lima | Lima | | | | | |
| 64 | UNIV TECNOLOGICA DE LOS ANDES | 7/6/84 | Ley 23952 | Spokane | Spokane | | | | | |

FUENTE: ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES-CONAFU-1991,1994,1997

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA.

En nuestro país el número de postulantes para las 64 universidades del país es de aproximadamente 250 mil jóvenes, siendo en su mayoría recién egresados del colegio de los cuales el 50% logra ingresar. La población estimada de peruanos de 15 años a más es de 14 millones y las vacantes cubiertas hasta el año anterior fueron de 91,719. Del número de matriculados del año anterior (305,294 alumnos), se graduaron 45 mil aproximadamente, lo que nos indica que sólo terminan la mitad del número de ingresantes por año. Finalmente, los estudiantes que egresan con títulos constituyen un 30% del total del número de ingresantes cada año. En el Cuadro N° 3.3 se muestra el número de postulantes, ingresados, matriculados, graduados, titulados para los años de 1985 al 1996.

La universidad es un centro de creación y difusión de conocimientos y como tal el estado debe financiar las funciones de docencia, investigación y extensión. El Estado debe garantizar la eficiencia y la equidad del mismo, donde equidad se refiere a que debe pagar quien estudia y eficiencia se refiere al uso óptimo de los recursos. Esto se lograría mediante tres aspectos: aportes fiscales competitivos (dar más financiamiento a las universidades que logren minimizar sus costos de operación sin disminuir la calidad de la educación), apoyo a los estudiantes de menos recursos con fondos de créditos educativos pudiendo estos hacer efectivo del préstamo con el beneficio económico obtenido por su ejercicio de su profesión. En el Cuadro N° 3.4 se muestra los indicadores de transición del estudiante universitario entre la secundaria y la universidad según universidad al año 1996.

El Sistema Educativo viene a constituir un organismo de control social, con una perspectiva específica de un aparato más amplio de connotación social y mucho más complejo por el papel de actividades que éste desarrolla. En toda sociedad existente se realizan, con mayor o menor sistematización, actos educativos. Dicho de otro modo: toda sociedad y también todo o cualquier grupo dentro de ella tiene necesidad de socializar a sus miembros jóvenes e iniciarlos en el aprendizaje de los roles exigidos por el funcionamiento del grupo o de la sociedad.

CUADRO N° 3.3 SISTEMA UNIVERSITARIO PERUANO

| | NUMERO DE POSTULANTES | | | NUMERO DE INGRESADOS | | | NUMERO DE MATRICULADOS | | | NUMERO DE GRADUADOS | | | NUMERO DE TITULADOS | | |
|--------------------------------|-----------------------|---------|--------------------------------|----------------------|---------|--------------------------------|------------------------|---------|---------------------------------|---------------------|---------|---------------------------------|---------------------|---------|---------|
| | TOTAL | PUBLICA | PRIVADA | TOTAL | PUBLICA | PRIVADA | TOTAL | PUBLICA | PRIVADA | TOTAL | PUBLICA | PRIVADA | TOTAL | PUBLICA | PRIVADA |
| 1985 | 208493 | 141249 | 67244 | 59654 | 28089 | 31565 | 354694 | 228270 | 126424 | 14667 | 9878 | 4789 | 8715 | 6310 | 2405 |
| 1986 | 307438 | 218950 | 88488 | 59977 | 33361 | 26616 | 361130 | 229516 | 131614 | 17790 | 11622 | 6168 | 10594 | 7832 | 2762 |
| 1987 | 302990 | 204945 | 98045 | 59558 | 34842 | 24716 | 377148 | 232797 | 144351 | 18265 | 12111 | 6154 | 10610 | 8005 | 2605 |
| 1988 | 315968 | 231834 | 84134 | 70954 | 40829 | 30125 | 358597 | 221520 | 137077 | 18934 | 12924 | 6010 | 10299 | 7597 | 2702 |
| 1989 | 252078 | 175733 | 76345 | 74802 | 40603 | 34199 | 365241 | 223098 | 142143 | 21119 | 12100 | 9019 | 11194 | 7702 | 3492 |
| 1990 | 263137 | 176688 | 86449 | 73343 | 39840 | 33503 | 314798 | 233625 | 81173 | 25324 | 15322 | 10002 | 14722 | 10920 | 3802 |
| 1991 | 233510 | 159384 | 74126 | 80536 | 41192 | 39344 | 374130 | 237068 | 137062 | 24049 | 14197 | 9852 | 15499 | 11031 | 4468 |
| 1992 | 250321 | 174683 | 75638 | 81698 | 42610 | 39088 | 386122 | 242499 | 143623 | 36524 | 17885 | 18639 | 16447 | 11664 | 4783 |
| 1993 | 261184 | 182265 | 78919 | 83742 | 44909 | 38833 | 368452 | 235943 | 132509 | 38264 | 21312 | 16952 | 22718 | 13879 | 8839 |
| 1994 | 272519 | 190164 | 82355 | 83223 | 44453 | 38770 | 366027 | 242133 | 123894 | 38054 | 22277 | 15777 | 24630 | 14436 | 10194 |
| a/ 1995 | 292596 | 201891 | 90705 | 87368 | 46663 | 40705 | 372908 | 246678 | 126230 | 41472 | 24277 | 17195 | 26625 | 15604 | 11021 |
| a/ 1996 | 305294 | 210652 | 94642 | 91719 | 48987 | 42732 | 379919 | 251316 | 128603 | 45208 | 26464 | 18744 | 28376 | 16631 | 11745 |
| Tasa de crecimiento anual:4.34 | | | Tasa de crecimiento anual:4.98 | | | Tasa de crecimiento anual:1.88 | | | Tasa de crecimiento anual: 9.01 | | | Tasa de crecimiento anual: 8.10 | | | |
| a/: Cifra estimada | | | a/: Cifra estimada | | | a/: Cifra estimada | | | a/: Cifra estimada | | | a/: Cifra estimada | | | |
| FUENTE:Estadística Informática | | | FUENTE:Estadística Informática | | | FUENTE:Estadística Informática | | | FUENTE:Estadística Informática | | | FUENTE:Estadística Informática | | | |

EL PERUANO Pág 16 y 17, Suplemento del 17 de Febrero de 1996 EDUCACION PARA EL SIGLO XXI

Cuadro N° 3.4 PERU: INDICADORES DE TRANSICION DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO ENTRE LA SECUNDARIA Y LA UNIVERSIDAD, SEGUN UNIVERSIDAD, 1996

| UNIVERSIDAD | EDAD PROMEDIO | | | | | PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE | | | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| | AL EGRESAR DE LA SECUNDARIA | AL INGRESAR A LA UNIVERSIDAD | DE AÑOS DE ESPERA PARA INGRESAR A LA UNIVERSIDAD | DE MESES DE PREPARACION | DE VECES QUE POSTULO A LA UNIVERSIDAD | SE PREPARARON EN ACADEMIA | INGRESO AL AÑO SIGUIENTE DEL TERMINO DE SECUNDARIA | INGRESO POR EXAMEN DE ADMISION | INGRESO POR CENTRO PRE UNIVERSITARIO | INTERRUMPIOS SUS ESTUDIOS |
| TOTAL | 16.8 | 19.7 | 2.9 | 6.4 | 2.1 | 50.8 | 37.2 | 80 | 12.8 | 23.5 |
| UNIVERSIDAD PUBLICA | 16.8 | 19.7 | 2.9 | 6.8 | 2.1 | 3.6 | 34 | 80.9 | 10.5 | 26.6 |
| UNIV. NAC. AGRARIA DE LA SELVA | 17.2 | 19.6 | 2.6 | 3.9 | 1.4 | 9.7 | 49.7 | 73 | 15.2 | 31.7 |
| UNIV. NAC. AGRARIA DE LA MOLINA | 16.5 | 18.9 | 2.4 | 9.7 | 2.8 | 4.2 | 30.3 | 7.4 | 19.6 | 26.9 |
| UNIV. NAC. DANIEL ALCIDES CARRION | 17.2 | 19.7 | 2.5 | 4.2 | 1.5 | 3.2 | 50.9 | 52.4 | 39.4 | 23.9 |
| UNIV. NAC. DE CAJAMARCA | 17 | 19.6 | 2.6 | 5.2 | 1.9 | 6 | 35.3 | 91.4 | 1.6 | 28.7 |
| UNIV. NAC. DE HUANCABELICA | 17.3 | 19.8 | 2.6 | 4.2 | 1.5 | 3.2 | 45.3 | 81.4 | 13.8 | 13.5 |
| UNIV. NAC. DE INGENIERIA | 15.4 | 19.5 | 3 | 14.4 | 2.7 | 7.2 | 11.9 | 73.9 | 15.2 | 23.8 |
| UNIV. NAC. DE LA AMAZONIA PERUANA | 17.2 | 20.2 | 3.1 | 4.7 | 1.5 | 4 | 38.1 | 68.3 | 13.5 | 25.6 |
| UNIV. NAC. DE PIURA | 16.6 | 19.2 | 2.6 | 6.2 | 1.9 | 0 | 38.1 | 68.3 | 13.5 | 25.6 |
| UNIV. NAC. DE SAN AGUSTIN | 16.8 | 19.2 | 2.4 | 5.1 | 2.2 | 3 | 40.9 | 84.8 | 4.3 | 27.6 |
| UNIV. NAC. DE SAN MARTIN | 16.9 | 19.2 | 2.3 | 4.2 | 1.5 | 0.8 | 52.8 | 82.8 | 11.1 | 25.1 |
| UNIV. NAC. DE TRUJILLO | 16.6 | 19.3 | 2.7 | 7.6 | 2 | 4.9 | 33.9 | 83.1 | 10.2 | 25.4 |
| UNIV. NAC. DE TUMBES | 16.6 | 18.9 | 2.4 | 4.9 | 1.9 | 9.1 | 47.9 | 86.4 | 5.6 | 25.2 |
| UNIV. NAC. DE UCAYALI | 17.1 | 20.7 | 3.7 | 4.1 | 1.5 | 0.4 | 43.9 | 83.6 | 9.4 | 29 |
| UNIV. NAC. DEL ALTIPLANO | 16.9 | 19.1 | 2.3 | 4.5 | 2 | 1 | 50.1 | 69.5 | 22 | 33.5 |
| UNIV. NAC. DEL CALLAO | 16.7 | 20 | 3.3 | 9.7 | 3 | 2.1 | 18.5 | 82.1 | 12.2 | 33.1 |
| UNIV. NAC. DEL CENTRO DEL PERU | 16.7 | 19.1 | 2.4 | 6.4 | 2 | 5.4 | 35.4 | 78.6 | 14 | 22.7 |
| UNIV. NAC. DEL SANTA | 16.6 | 19.5 | 2.9 | 5 | 1.8 | 9.6 | 27.8 | 82.2 | 11.1 | 12.7 |
| UNIV. NAC. EDUC. ENRIQUE GUZMAN Y VALLE | 17 | 20.4 | 3.3 | 6 | 1.9 | 3.3 | 24.8 | 95.9 | 0.1 | 16.6 |
| UNIV. NAC. FEDERICO VILLARREAL | 16.7 | 19.9 | 3.2 | 9 | 2.5 | 0.1 | 24 | 82.6 | 7 | 24.3 |
| UNIV. NAC. HEMILIO VALDIZAN | 17.3 | 19.6 | 2.3 | 4 | 1.4 | 3.9 | 54.8 | 80.5 | 12 | 34.7 |
| UNIV. NAC. JORGE BASADRE GROHMANN | 16.7 | 19.1 | 2.4 | 3.6 | 1.6 | 5.9 | 49.1 | 79.3 | 12.6 | 18.7 |
| UNIV. NAC. JOSE F. SANCHEZ CARRION | 16.9 | 19.6 | 2.9 | 5.4 | 1.7 | 8.1 | 40.5 | 90.4 | 4.7 | 18.9 |
| UNIV. NAC. MAYOR DE SAN MARCOS | 16.6 | 20.3 | 3.7 | 10.1 | 2.5 | 1.8 | 13.6 | 87.3 | 5.2 | 29.9 |
| UNIV. NAC. PEDRO RUIZ GALLO | 15.5 | 19.2 | 2.7 | 6.7 | 2.1 | 6.9 | 30 | 74.3 | 17.4 | 17.5 |
| UNIV. NAC. SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO | 16.9 | 19.5 | 2.5 | 5.8 | 2.1 | 9.7 | 43.1 | 82 | 7.2 | 41.5 |
| UNIV. NAC. SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA | 17.4 | 19.6 | 2.5 | 4.5 | 1.6 | 4.3 | 44.9 | 83 | 7.9 | 32 |
| UNIV. NAC. SAN LUIS GONZAGA | 17 | 20.3 | 3.2 | 5.6 | 1.8 | 8.2 | 43.6 | 75.2 | 15.6 | 19.9 |
| UNIV. NAC. SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO | 16.8 | 19.9 | 3.1 | 5.5 | 1.8 | 4.3 | 40.4 | 86.1 | 5.8 | 27.4 |

Continúa...

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA.

I Censo Nacional Universitario, 1996

Cuadro Nº ... 3.4 PERU: INDICADORES DE TRANSICION DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO ENTRE LA SECUNDARIA Y LA UNIVERSIDAD, SEGUN UNIVERSIDAD, 1996

| UNIVERSIDAD | EDAD PROMEDIO | | | | | PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE | | | | |
|--|-----------------------------|------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| | AL EGRESAR DE LA SECUNDARIA | AL INGRESAR A LA UNIVERSIDAD | DE AÑOS DE ESPERA PARA INGRESAR A LA UNIVERSIDAD | DE MESES DE PREPARACION | DE VECES QUE POSTULO A LA UNIVERSIDAD | SE PREPARARON EN ACADEMIA | INGRESO AL AÑO SIGUIENTE DEL TERMINO DE SECUNDARIA | INGRESO POR EXAMEN DE ADMISION | INGRESO POR CENTRO PRE UNIVERSITARIO | INTERRUMPIOS SUS ESTUDIOS |
| UNIVERSIDAD PRIVADA | 16.7 | 19.6 | 2.9 | 5.8 | 2 | 5.5 | 41.9 | 73.5 | 16.3 | 13.9 |
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA | 16.4 | 18.6 | 2.2 | 3.6 | 2.4 | 7.7 | 37.5 | 50 | 13.2 | 12.7 |
| UNIV. ANDINA DEL CUSCO | 17 | 20.5 | 3.4 | 4.5 | 2.1 | 2.8 | 40 | 93.5 | 0.2 | 30.9 |
| UNIV. ANDINA CACERES VELASQUEZ | 17.3 | 20.2 | 3 | 3.7 | 1.8 | 2 | 50.6 | 87.1 | 10.4 | 30.7 |
| UNIV. CATOLICA DE SANTA MARIA | 15.5 | 16.6 | 2.1 | 3.9 | 2.3 | 5 | 52.7 | 72.3 | 23.2 | 16.9 |
| UNIV. DE LIMA | 15.5 | 18.4 | 1.8 | 5.3 | 2.1 | 5.6 | 53.2 | 70.3 | 23.9 | 12.6 |
| UNIV. DE PIURA | 16.4 | 18.3 | 2 | 4.6 | 1.6 | 2.3 | 58.9 | 65.5 | 28.9 | 6.2 |
| UNIV. DE SAN MARTIN DE PORRES | 16.8 | 20.1 | 3.3 | 5.9 | 2 | 6.4 | 36.1 | 39.1 | 7.1 | 13.6 |
| UNIV. DE TACNA | 16.3 | 19.6 | 2.7 | 3.3 | 1.6 | 5.1 | 57.5 | 63.3 | 26.4 | 31.6 |
| UNIV. DEL PACIFICO | 16.5 | 18.4 | 2 | 7.8 | 2.1 | 5.2 | 43.9 | 48.1 | 37.2 | 14.9 |
| UNIV. FEMENINA DEL SAGRADO CORAZON | 16.6 | 18.8 | 2.1 | 5 | 1.8 | 1.2 | 53.6 | 63.7 | 31.4 | 14.9 |
| UNIV. INCA GARCILASO DE LA VEGA | 16.8 | 20.7 | 3.2 | 6.6 | 2.2 | 0.6 | 23.6 | 33.9 | 11.9 | 29.1 |
| UNIV. PARTICULAR DE CHICLAYO | 16.6 | 13.6 | 3 | 5 | 2 | 6.3 | 43.4 | 55.4 | 34.9 | 15.1 |
| UNIV. PARTICULAR DE IQUITOS | 17.3 | 22 | 4.8 | 4 | 1.2 | 3.6 | 44.3 | 61.3 | 30.3 | 17.3 |
| UNIV. PARTICULAR MARCELINO CHAMPAGNAT | 15.8 | 20.9 | 4.1 | 5 | 1.8 | 2.4 | 23.8 | 95.6 | 0.7 | 19.2 |
| UNIV. PERUANA CAYETANO HEREDIA | 16.4 | 19.3 | 2.6 | 10.2 | 2.6 | 6.2 | 29.6 | 44.4 | 46.4 | 6.5 |
| UNIV. PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS | 16.7 | 18.4 | 1.7 | 4.5 | 1.6 | 3.1 | 59.7 | 70.3 | 4.5 | 7.6 |
| UNIV. PERUANA LOS ANDES | 16.8 | 20.5 | 3.7 | 5.3 | 2 | 1.6 | 36.3 | 75.2 | 20.1 | 16.6 |
| UNIV. PERUANA UNION | 17 | 19.5 | 2.5 | 4 | 1.5 | 9.6 | 50.6 | 70.7 | 2.1 | 3.2 |
| UNIV. PRIVADA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA | 16.8 | 20.3 | 3.5 | 3.8 | 1.9 | 4.5 | 40.2 | 69.7 | 28.6 | 2.1 |
| UNIV. PRIVADA ANTENOR ORREGO | 15.5 | 13.6 | 2.2 | 5.1 | 1.6 | 4.1 | 51.5 | 32.2 | 16.1 | 16.7 |
| UNIV. PRIVADA CESAR VALLEJO | 16.7 | 21 | 4.3 | 4.8 | 1.8 | 3.7 | 37.3 | 59.7 | 29.6 | 12.7 |
| UNIV. PRIVADA DE HUANUCO | 17.2 | 20.2 | 2.9 | 3.9 | 1.6 | 6.7 | 49.9 | 50 | 5.2 | 43.7 |
| UNIV. PRIVADA DE LOS ANGELES | 13.2 | 26 | 7.9 | 5.1 | 1.7 | 1.4 | 17.4 | 77.2 | 6.2 | 14.3 |
| UNIV. PRIVADA DE MOCQUEGUA | 16.9 | 20.8 | 3.9 | 3.2 | 1.7 | 6.2 | 41.7 | 66.6 | 25.9 | 17.6 |
| UNIV. PRIVADA DEL NORTE | 16.5 | 19.5 | 2.9 | 4.6 | 1.6 | 6.4 | 48.3 | 62.6 | 13.4 | 6.9 |
| UNIV. PRIVADA SAN PEDRO | 15.2 | 20.1 | 3.2 | 4.3 | 1.6 | 5.2 | 39.9 | 79.1 | 17.3 | 14.6 |
| UNIV. RICARDO PALMA | 16.6 | 18.7 | 2.1 | 6.8 | 2.3 | 3.8 | 41.5 | 74.7 | 21.5 | 17.2 |
| UNIV. SAN IGNACIO DE LOYOLA | 16.7 | 19 | 2.3 | 4.7 | 1.8 | 7.8 | 44.9 | 66.9 | 17.1 | |
| UNIV. TECNOLÓGICA DE LOS ANDES | 18 | 22.3 | 4.4 | 1.3 | 1.5 | 7.1 | 42.5 | 97.4 | 0.2 | 40.1 |

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA.

I Censo Nacional Universitario, 1996

3.2.2 ORGANIZACION Y FUNCIONES DENTRO DEL GOBIERNO DE LA UNIVERSIDAD

- El gobierno de las universidades y de las facultades se ejerce por:

- a) **La Asamblea Universitaria.-** Tiene como finalidad representar a la comunidad universitaria, reformar el estatuto, elegir al rector, ratificar el plan anual, evaluar el funcionamiento de la universidad. Se encuentra integrada por el Rector, vice-rector, Decanos de facultades, representantes de los profesores, estudiantes y graduados.
- b) **Consejo Universitario.-** Tiene como finalidad aprobar el plan anual de funcionamiento y desarrollo de la universidad, dictar el reglamento general e internos, conferir los grados académicos y títulos profesionales, aprobar el número de vacantes (admisión), nombrar, contratar, remover y ratificar a los profesores, etc. Está integrado por el Rector, Vicerrector, Decanos de las Facultades, representante de los estudiantes y graduados.
- c) **El Rector.-** Es el personero y representante legal de la universidad, tiene como finalidad hacer cumplir los acuerdos, dirige la actividad académica, administrativa, económica y financiera, refrenda los diplomas de grados académicos y títulos profesionales.
- d) **El Consejo y el Decano de cada Facultad.-** Los miembros elegidos son las personas responsables del gobierno de la facultad, esta integrada por profesores representantes, los estudiantes y por su representante de los graduados.
 - Cada Facultad está integrada por una o más Escuelas Académico-Profesionales, que son unidades de formación profesional en la que docentes y alumnos desarrollen un trabajo colectivo conducente a la calificación y acreditación de profesionales.
 - Cada Facultad tiene un Decano, un Secretario Docente, un Asistente Administrativo y un Personal de Servicio.
 - Cada Facultad será servida, según sus necesidades por uno o más Departamentos Académicos. Cada docente está adscrito a un Departamento Académico en

función a la especialidad acreditada con su Título Profesional o del área en la que realiza con mayor énfasis su investigación ordinaria y el trabajo Académico, lo que acredita con su respectivo Diploma de Grado y publicaciones.

- Cada Facultad cuenta con uno o mas Escuelas Académicos Profesionales. El Director de la Escuela es propuesto por el Consejo de la Facultad y ratificado por el Consejo Universitario.

- **ORGANIZACIÓN ESTRUCTURADA DE CADA FACULTAD**

- A. **Organo de Gobierno y Dirección**

Consejo de facultad

Decano.

- B. **Organo de Asesoría**

Comisiones permanentes.

- C. **Organo de Coordinación y Servicio Académico**

Departamentos Académicos.

- D. **Organo de Lineamiento**

Escuela Académico Profesionales

Instituto de Investigación

Centro de Proyección y extensión Universitaria

- E. **Organos de Apoyo**

Secretario Docente

Unidad Administrativa

Comisiones Transitorias

- **FUNCIONES**

- a) **El Consejo de Facultad**

- Es responsable del funcionamiento de la Facultad y la aplicación de Normas Legales
 - Nombrar a los Directores de las Escuelas Académicas-Profesionales que integran la Facultad.
 - Pronunciarse sobre la renuncia y vacancia del cargo del Decano.

- Estructurar y aprobar el plan de estudios anual de cada especialidad de la Facultad, el mismo que no podrá ser variado sino después de transcurrido un ciclo de estudios promocionales.
- Proponer al Consejo Universitario la creación de Institutos, Departamentos y secciones de Especialización, requeridas para el desarrollo de la Facultad.
- Formular el presupuesto de la Facultad y elevarlo al Consejo Universitario.
- Conocer, organizar y auspiciar eventos científicos y académicos.
- Aprobar los planes de estudio y de trabajo académico y administrativo de la Facultad.
- Aprobar el otorgamiento de grados Académicos y Título Profesionales.
- Conformar las comisiones permanentes y transitorias que aseguren el desarrollo de la Facultad.
- Elegir o ratificar a directores de Centros e Institutos y al Coordinador de la sección de Post-grado.
- Proponer el nombramiento, renovación, ratificación, cambio de régimen de dedicación y ascenso del personal.
- Ejercer en primera instancia jurisdicción disciplinaria sobre Docentes, estudiantes y personal administrativo y servicio de la Facultad.
- Aprobar la formación de los jurados de Tesis y exámenes de suficiencia profesional a propuesta del Director de Escuela.
- Aprobar el otorgamiento de licencia del personal docente y administrativo de la Facultad, elevando el expediente respectivo para la ratificación del Consejo Universitario.
- Proponer el número de vacantes de cada uno de las especialidades y escuelas para aprobación por el Consejo universitario.
- Aprobar el cuadro de Méritos aprobados por las Escuelas en base al informe de registros e informática.
- Aprobar el rol de vacaciones del Personal Administrativo y de servicio.
- Aprobar y auspiciar la publicación de obras y trabajos de investigación.
- Aprobar la exoneración de pagos de matrícula, certificados, grados, y títulos.

b) El Decano de Facultad

- Dirigir el funcionamiento de la Facultad, asegurando eficiencia y eficacia en las áreas Académicas y Administrativas.
- Coordinar las actividades de las unidades Académicas y administrativas de la Facultad.
- Supervisar el desempeño de las unidades orgánicas que integran la Facultad.
- Cumplir y hacer cumplir normas legales vigentes y demás disposiciones internas relativas a la Facultad.
- Conocer y presidir sesiones del Consejo de Facultad.
- Cumplir y hacer cumplir acuerdos de Organos Superiores de Gobierno de la Universidad.
- Presentar al Consejo de Facultad el *plan anual de funcionamiento y desarrollo*.
- Supervisar las actividades (coordinar) de Directores, Jefe de Departamento y Responsables de las demás Unidades Académicas.
- Autorizar los gastos dentro de los límites establecidos por la Norma General de la Universidad.
- Designar al secretario docente de la Facultad, dando cuenta al Consejo de Facultad.
- Autorizar permisos hasta por (3) días al personal docente de la facultad por razones justificadas y con visto bueno del Jefe de Departamento Académico.
- Autorizar la matrícula y evaluación de los alumnos y resolver casos no previstos en el reglamento correspondiente previo acuerdo del Consejo de facultad.
- Proponer a Consejo de facultad y/o al Consejo Universitario haciendo distinciones y menciones honoríficas.

c) Director de la Escuela Académica Profesional

- Representar a la Escuela Académica Profesional e integrar el Consejo de Facultad con voz y voto.
- Promover al decanato las normas específicas de adecuación curricular, convalidaciones, prácticas pre-profesionales y exámenes para su aprobación en el Consejo de Facultad con voz y voto.

- Promover al decanato las normas específicas de adecuación curricular, convalidación, prácticas pre-profesionales y exámenes para su aprobación en el Consejo de Facultad.
- Integrar la aprobación de currículum y homologación de la Facultad y presidir la subcomisión de su escuela, a cargo de elaborar y evaluar el Plan de Estudios.
- Presidir los Jurados Tesis y exámenes de suficiencia profesional y elevar propuestas del jurado al decano para su aprobación en Consejo de Facultad.
- Supervisar el cumplimiento de los sílabus de las asignaturas programadas en cada ciclo lectivo.
- Autorizar y elevar al decano para su aprobación en Consejo de Facultad, los expedientes de grados y títulos.
- Aprobar el horario de actividades lectivas de la Escuela expedir constancias de matrículas y estudios a los alumnos de la Escuela.
- Autorizar los exámenes de subsanación, designar conductores y asesores de prácticas pre-profesionales.
- Promover el otorgamiento de becas a los estudiantes de mejor rendimiento académico y/o de mayor participación en el desarrollo de la escuela.
- Fijar fechas de sustentación de tesis, informes y exámenes de suficiencia profesional.
- Designar a los profesores consejeros entre los docentes que sirven a la escuela y velar porque mantengan actualizadas las fichas académicas.
- Resolver las peticiones académicas formulados de estudiantes.

d) El Instituto de Investigación

- Programar, priorizar y coordinar, y controlar el desarrollo de la investigación que se realiza en la facultad.
- Formular programas de investigación a corto, mediano y largo plazo.
- Remitir al Consejo de Investigación el avance y/o culminación anual del Informe de los resultados y evaluación de proyectos de investigación ejecutados en la Facultad.
- Promover y estimular capacitaciones de Docentes y estudiantes en Métodos y Técnicas de investigación en la especialidad.
- Realizar el seguimiento y evaluación de los Proyectos de Investigación.

- Mantener actualizado y en funcionamiento el Centro de Documentación e Información de la Facultad.
- Pronunciarse sobre los proyectos de investigación presentados en forma individual o por equipos y que son sometidos a su opinión previo a la autorización por la facultad.
- Organizar y mantener actualizado el Banco de temas y problemas de investigación susceptibles a ser abordados como tesis de grados o títulos por los alumnos de la Facultad.
- Coordinar la Administración y mejoramiento de los laboratorios, talleres y Centros de Investigación de la Facultad.
- Publicar extractos, avances y resultados finales de los trabajos de investigación.

d) Departamento de Extensión Universitaria

- Elaborar y proponer políticas de programación de proyección social
- Coordinar, ejecutar y evaluar los objetivos de la proyección social y evaluación universitaria.
- Coordinar acciones de proyección social y extensión universitaria en función del plan de desarrollo y funcionamiento de la universidad.
- Desarrollar programas de divulgación científica, humanística y tecnológica.
- Organizar eventos y cursos de capacitación y extensión universitarios.
- Editar la revista de la facultad.
- Promover programas para la capacitación directa de cursos para el desarrollo de la facultad.
- Otros que le sean agrupados por el consejo de facultad.

e) Secretaria General de la Facultad

- Citar por indicaciones del decano, a las sesiones del consejo de facultad, llevar actos y transcribir los acuerdos de este órgano de gobierno.
- Intensificar y autentificar documentos expedidos por el decano y directores de escuela académico profesionales de la facultad.

Organizar y supervisar el trabajo de las unidades de trámite documentario y archivo de la facultad.

- Organizar la unidad de registro de grados y títulos aprobados y conferidos a la unidad de registro de la facultad.

Organizar la unidad de escalafón y documentos de la facultad.

Elaborar el texto único de procedimiento administrativo de la facultad.

- Proyectar refrendar las resoluciones del Decano de la facultad.

Coordinar el proceso y acto académico de graduación y titulación de la facultad.

Dirigir el órgano informativo de la facultad.

f) Departamento Académico

- Coordinar y ejecutar actividades de enseñanza, investigación, proyección social, capacitación permanente y producción intelectual de sus miembros.
- Servir a una o más facultades y a la escuela de post grado seguir los requerimientos académicos.
- Coordinar la actividad académica de los miembros para servir en forma eficaz y óptima a todas las unidades académicas de la universidad.
- Aprobar y actualizar los sílabos de las asignaturas, prácticas y actividades no lectivas que integran el plan de estudios.
- Proponer al consejo de facultad la provisión de plazas vacantes y contratación de personal académico.
- Proponer al consejo de facultad, nombramiento y/o ratificación o ascenso del personal académico.
- Proponer al consejo de facultad la concesión de becas de estudio para docentes, de acuerdo al plan de capacitación y perfeccionamiento.
- Aprobar el cuadro de organización de la carga académica del personal docente comisión de apoyo académico y capacitación y perfeccionamiento de sus miembros.
- Nombrar a los coordinadores de área, según el número de integrantes del departamento.

- Proponer al consejo de facultad la conformación de jurados para el concurso de posición de plazas docentes.

g) Departamento de Servicios Académicos (Jefe Académico)

- Representar al Departamento e integrar el Consejo de Facultad con voz y voto.
- Coordinar y Supervisar la actividad académica de los miembros del Departamento.
- Presidir la junta de profesores que aprobará el cuadro de asignación de la carga electiva de docentes del Departamento .
- Elevar al decano de la respectiva facultad las propuestas del Departamento sobre contratación académico para su aprobación por el consejo de facultad.
- Convocar y presidir reuniones de profesores adscritos al departamento.
- Aprobar el plan de trabajo académico de cada uno de los docentes del Departamento y Supervisar el cumplimiento de los temas electivos de asesoría académica, investigación y proyección social en el horario programado.
- Elaborar el plan anual de actividades académicas.
- Informar al decano las necesidades de personal académico para atender los requerimientos de la Escuela Académica Profesional y Facultades.

h) Departamento de Servicios Administrativos

- Organizar y tener a su cargo la unidad técnico administrativo de la facultad.
- Llevar al día los partes de asistencia del personal docente y administrativo nombrado y contratado de la facultad.
- Recibe y tiene a su cargo las actas de evaluación de alumnos, registros académicos e informes de docentes y colaborar con las direcciones de escuela y secciones.
- Registrar e inscribir proyecto de tesis.
- Publicar el rol de las sustentaciones de tesis informes de secciones profesional y exámenes de suficiencia académica.
- Llevar al día el cuadro de comisiones pertinentes y transitorio de la facultad.
- Coordinar la supervisión de separatas y publicaciones de la facultad.

- Operar el equipo de procesamiento automático de datos y apoyar el proceso de cuadrícula.
- Gestionar el suministro de materiales y útiles para los distintos órganos de la facultad.
- Informar a los usuarios sobre el estado de sus expedientes.

i) Departamento de Grados y Títulos

- Realizar los alcances de los reglamentos de grados y títulos en lo que se refiere a los que otorga la facultad.
- Velar por la aplicación racional y apertura de normas y procedimientos que regula los procesos de graduación y titulación de alumnos de la facultad.
- Conocer y opinar sobre la realización de grados y títulos otorgados por facultades y centros superiores externas en las especialidades que ofrece la facultad.

j) Centro de Cómputo.

- Brindar información
- Actas de notas de exámenes y notas finales por curso
- Relación de alumnos sobre orden de mérito
- Reporte académico por alumno
- Cursos matriculados por alumnos
- Expediente de postulante a la admisión
- Expediente sobre traslado de matrícula
- Solicitud de resolución de notas

3.3 LOS PRINCIPIOS QUE ORIENTAN EL CAMBIO

La esencia del Modelo de desarrollo que se busca radica en los principios de la Universidad: mantener su liderazgo como institución educativa, renovar su carácter nacional, reafirmar su condición de entidad pública, afianzar su autonomía y redoblar su compromiso con la sociedad peruana. Estos principios dan forma y

sustento a los programas, proyectos y acciones requeridos para construir la universidad del nuevo milenio, los principios son:

1º Mantener el liderazgo de la Universidad como institución educativa

La Universidad es una institución dedicada a la generación y transmisión de conocimientos, saberes y valores; a la creación de la alta cultura; a la investigación acerca de cuestiones fundamentales del conocimiento y de la sociedad de la que forma parte.

La universidad se define por su vocación académica, por su irrenunciable deber de investigar y transmitir el conocimiento de manera libre y crítica y de acuerdo con criterios de excelencia; por buscar la verdad, la cual se opone a los dogmatismos de cualquier tipo, a las visiones unilaterales impuestas por la fuerza. En ella tienen cabida las más diversas expresiones de la cultura, las ciencias, la técnica, las humanidades, las artes y es el espacio privilegiado que cobija a diferentes posiciones teóricas y metodológicas.

El liderazgo académico se deriva de la alta calidad de los conocimientos que produce y difunde, así como de los valores fundamentales que orientan su trabajo cotidiano. Ese liderazgo es resultado de sus contribuciones al conocimiento y a la aplicación del mismo, a las ciencias y la técnica, las humanidades y las artes; de sus innovaciones educativas, de su cultivo riguroso de las distintas disciplinas y campos del conocimiento; de su formación de mujeres y hombres bien preparados y con una clara conciencia social; de su empeño por poner al alcance de la sociedad los bienes de la cultura científica, humanística, tecnológica y artística.

El liderazgo académico implica el compromiso y dedicación de los profesores e investigadores para formar profesionales, artistas, técnicos y académicos competentes, con una ilimitada voluntad de continuar su preparación fuera de las aulas universitarias y durante toda la vida, así como de contribuir a la ampliación del conocimiento, a la explicación cada vez más rigurosa de los

fenómenos naturales, sociales y culturales que incidan en la transformación de los conocimientos y prácticas, así como en la construcción de una sociedad cada vez más justa, plural y democrática.

El liderazgo académico debe traducirse en vocación de excelencia y desempeño óptimo de todos y cada uno de los universitarios, lo cual ha de generar una actitud de vanguardia que los conduzca a su superación profesional y a su desarrollo personal, al mismo tiempo que transmita a la sociedad el deseo y la posibilidad de superación y triunfo.

2º Reafirmar su condición de institución pública y/o privada

La Universidad es una corporación pública dotada de plena capacidad jurídica; creada y financiada por la sociedad peruana para beneficio de toda la región y de todo el pueblo.

Por su carácter público, debe contar con reglas claras que garanticen equidad en el ingreso, permanencia y promoción de alumnos, trabajadores y académicos; debe ser una institución rigurosa y exigente en sus quehaceres, particularmente en la educación que ofrece a los, a quienes jóvenes debe garantizar una formación de gran calidad y exigencia académica y profesional. Asimismo, debe mantener sus puertas abiertas a los alumnos de todo el país, sin importar su origen, ocupación, nivel de estudios de sus padres o condición económica. Tiene que garantizar que el único criterio de acceso a la institución será la capacidad académica de los aspirantes: que la ventaja que dan la cuna y la fortuna no se convertirán en el factor de ingreso o de permanencia a la institución, sino su talento y el compromiso de aprovechar la oportunidad que les brinda la sociedad.

El carácter público, que tanto enorgullece a la Universidad, la obliga y compromete a rendir cuentas claras y a entregar buenos resultados a la sociedad, lo cual implica que no debe ser complaciente consigo misma; ha de

mostrar que cuenta con académicos de sólida formación, capacidad y experiencia; y que dispone de planes y programas tanto innovadores como actualizados para responder a los reclamos de una nación compleja y vigorosa; debe exigir a sus alumnos, a sus trabajadores y a sus directivos y funcionarios la misma responsabilidad en el cumplimiento de las tareas que pide a sus profesores, técnicos e investigadores; debe asegurar que los recursos que recibe se traduzcan en docencia efectiva por parte del personal académico, en aprovechamiento pleno de los alumnos, en sólidas investigaciones de comprobada calidad.

Asimismo, la Universidad debe garantizar el uso probo y austero de sus recursos, no para que se reduzca el apoyo que recibe del Estado, sino para ampliar la calidad, la relevancia y la trascendencia de sus proyectos y programas.

3º Renovar su carácter nacional

La Universidad tiene que renovar su carácter nacional, el cual no debe basarse más en ser la única o la que más alumnos atiende, sino en la forma en que se integra a las instituciones de educación superior y fortalece su tejido, abriendo sus programas de postgrado para apoyar la formación de los académicos que el País requiere; descentralizando sus actividades de investigación y docencia, no para competir, sino para apoyar y reforzar a las universidades públicas; esmerándose en perfeccionar sus planes y programas para que sean un modelo a seguir por el resto del sistema educativo nacional; estableciendo nuevos y más efectivos esquemas de vinculación con los diversos sectores de la sociedad que pueden beneficiarse de su quehacer cotidiano.

4º Preservar su autonomía

La Universidad haciendo uso de la autonomía que formalmente se expresa en su Ley Orgánica, ha establecido formas de organización y conducción afines a las funciones que tiene asignadas. Así, el gobierno tiene una estructura y

mecanismos de operación propios. La autonomía implica también la responsabilidad de que la Universidad se oriente de manera efectiva al cumplimiento de los fines para los que está destinada y, por consiguiente, asegure las condiciones necesarias de permanencia y estabilidad que sólo se producen en medio del respeto y aprecio de la vida académica y de quienes la hacen posible.

5º Refrendar su compromiso social

La Universidad como institución pública y nacional tiene un compromiso social con toda la Nación, con su desarrollo y con la preservación de su cultura. Al mismo tiempo, debe contribuir a reducir la brecha de la ignorancia y la pobreza, factor indispensable para lograr nuestro desarrollo social y político. En el contexto actual en el que vive la sociedad, las Universidades están obligadas a ser profundamente solidarias con los grupos desfavorecidos de la población.

Los alumnos, por su parte, deben cobrar conciencia de su condición privilegiada de universitarios; que conlleva el compromiso de aprovechar la oportunidad que les brinda la sociedad de prepararse mejor para la vida y no desperdiciarla de manera irresponsable; cada alumno que no cumple cabalmente con esta obligación le está quitando a otro la posibilidad de educarse en la Universidad.

3.4 LA MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD EN EL NUEVO MILENIO

Educar a mujeres y hombres: prepararlos para enfrentar los complejos problemas y de una competencia internacional basada en la ciencia y la tecnología. Formar profesionales capaces de actuar de manera solidaria en una sociedad que aún sufre carencias e injusticias, con una formación humanista que les permita encontrar sentido y razón a su vida y a su práctica profesional, y que extiendan la

racionalidad, la objetividad, el respeto, la tolerancia y el espíritu crítico como valores esenciales de la vida personal y de la convivencia civilizada.

Ampliar las fronteras del conocimiento mediante la investigación que apoye sistemáticamente la formación de profesionales y especialistas, aporte soluciones a problemas universales y nacionales, contribuya a sentar las bases de un desarrollo sustentable, y promueva la creación y fortalecimiento de una cultura propia.

Preservar y difundir la cultura nacional y los grandes valores de la cultura universal para enriquecer la formación de los alumnos de la Universidad, beneficiar lo más ampliamente posible a la sociedad en su conjunto, y fortalecer la identidad nacional.

3.5 LAS RESPUESTAS DE LAS UNIVERSIDADES A LOS RETOS DEL MAÑANA

Tener una visión clara de la universidad que deseamos construir es la guía indispensable para identificar las acciones y proyectos que es necesario fortalecer, así como aquellos que debemos iniciar para avanzar con la mayor solidez, y en el tiempo más breve, en la dirección deseada.

Los proyectos que deben emprenderse no son sólo los que darán fruto rápidamente, sino también los que en mejor medida conducirán a la consolidación de la universidad que la sociedad demanda:

Una universidad con el mejor personal académico; con profesores entusiastas y motivados que lleven día tras día el conocimiento a los salones de clase y colaboren en la formación integral de sus alumnos; con investigadores comprometidos con la institución y con el País que exploren nuevos caminos en la ciencia, las humanidades y las artes; con técnicos responsables que apoyen creativamente las tareas en los laboratorios y en las aulas. Una institución con amplios programas de formación y superación docente, con sistemas de contratación y remuneración que den estabilidad económica y seguridad laboral, con programas de estímulos que

promuevan la colaboración, renovación, motivación y actualización permanentes de su personal académico, en la que existan procesos de evaluación ágiles. Una planta académica en la que se dé el balance ideal entre profesores de carrera y de asignatura. Una universidad donde la docencia y la investigación se articulen y refuercen entre sí; donde el compromiso del personal académico con la institución se base en reglas claras y precisas que definan los perfiles, obligaciones y derechos de cada figura académica.

Una universidad participativa en la que los alumnos sean corresponsables del proceso de enseñanza aprendizaje; donde adquieran una formación que les permita realizarse plenamente y disfrutar de la vida, insertarse de manera solidaria y productiva en la sociedad y competir en un mercado laboral que simultáneamente aumenta su productividad y disminuye su oferta de empleo; donde adquieran la habilidad de aprender a lo largo de toda su vida. Una institución que establezca las condiciones para que los alumnos traduzcan su condición privilegiada de universitarios en una actitud comprometida con los menos favorecidos. Una universidad que preserve el criterio académico como única vía de acceso, permanencia y egreso; con una atención más personal, mediante sistemas tutorales y programas diferenciados; con calidad en los servicios básicos y seguridad en los planteles y recintos institucionales; donde exista la certeza de que ningún alumno con capacidad y compromiso académico abandone sus estudios por razones económicas.

Una universidad donde el personal administrativo se distinga por la calidad de los servicios que proporciona a los alumnos y a los académicos; en la que se fortalezca la participación de los trabajadores, mediante un diálogo constructivo que disuelva falsos antagonismos y renueve su compromiso con la comunidad universitaria. Una institución que fomente una nueva cultura laboral mediante sistemas de capacitación y programas de estímulos, que no sólo se manifiesten en una mayor

calidad en los servicios administrativos, sino también en mejores condiciones de trabajo y con mayores oportunidades de avance y superación para los trabajadores.

Una universidad en la que su bachillerato, responda cabalmente a los requerimientos y exigencias de las facultades y escuelas con estudios de licenciatura, con una eficiencia terminal superior a la actual, de tal forma que supere al 75% de los alumnos que egrese en un plazo máximo de cinco años y que lo haga mejorando las calificaciones obtenidas en los ciclos anteriores. Un bachillerato donde las nuevas estructuras curriculares y planes de estudio se consoliden y se mejoren permanentemente.

Una universidad en la que los estudios de licenciatura sean un puente efectivo hacia la vida profesional, en donde se formen los profesionales con formación científica que efectivamente necesita el País; con planes y programas de estudio que sean paradigma nacional por la alta calidad de sus contenidos y la capacidad de sus egresados. Un sistema de licenciatura donde exista una participación activa de los institutos y centros de investigación en la enseñanza; que facilite la movilidad horizontal de académicos y alumnos; que cuente con planes y programas de estudio flexibles capaces de responder oportunamente al rápido surgimiento de innovaciones metodológicas y conocimientos, los cuales den mayor libertad al alumno para orientar sus estudios de acuerdo con sus intereses. Una licenciatura con esquemas de atención diferenciados y de apoyo tutorial, y con procedimientos ágiles de titulación que, sin demérito de la calidad académica, faciliten la titulación de un mayor número de alumnos.

Una universidad con un sistema de investigación de calidad internacional que afirme y extienda su liderazgo en esta actividad; que cuente con una amplia y reconocida producción en los diferentes campos de las humanidades y las ciencias; que contribuya de forma más acentuada a la formación de expertos de alto nivel, al planteamiento y solución de cuestiones fundamentales para el conocimiento; a la

solución de problemas de interés nacional así como a la difusión generalizada de los avances del conocimiento humanístico y científico. Un sistema armónico en sus tres subsistemas: el de Humanidades, el de Investigación Científica y el de Facultades y Escuelas, que emprenda con imaginación ambiciosos proyectos sobre temas de gran trascendencia para el futuro del País, que cuente con el soporte de los más avanzados sistemas de información y de procesamiento de datos, así como con una red de laboratorios nacionales dotados de los más modernos instrumentos y equipos.

Una universidad que cuente con esquemas efectivos de vinculación con los sectores privado, gubernamental y social, que atiendan oportuna y eficazmente sus necesidades. Una institución vinculada con otros centros de investigación y desarrollo tecnológico, tanto nacionales como del extranjero, con alianzas estratégicas en áreas prioritarias para el País; en contacto continuo con sus egresados y con los sectores educativo y profesional.

Una universidad con amplios y efectivos programas de colaboración académica con las instituciones que conforman el sistema educativo nacional, los cuales apoyen eficazmente su desarrollo; que promuevan un creciente esfuerzo de colaboración e intercambio académico con las mejores instituciones educativas y de investigación en el ámbito internacional; y que abra nuevos horizontes a los alumnos y al personal académico.

Una universidad en la cual la tecnología de cómputo y de telecomunicaciones sea un instrumento de transformación de la docencia y apoyo eficaz a la investigación. Una institución donde cada plantel cuente con suficientes recursos de este tipo; donde los alumnos tengan acceso a cursos y conferencias impartidos por destacados profesores, así como a documentos y materiales gráficos, animados e interactivos, de alta calidad. Una universidad que mediante las redes de cómputo

extienda el conocimiento y la docencia universitarias a todos los ámbitos del País, y donde el conocimiento del mundo se integre para beneficio de la Nación.

Una universidad que revitalice su sistema bibliotecario, y ponga a disposición de todas las instituciones educativas por vía electrónica; de manera que cualquier alumno o académico pueda consultar directamente, desde su propia pantalla y sin importar la región donde se encuentre.

Esto es una aspiración justa e irrenunciable para los tiempos nuevos, y que compromete la participación de autoridades y docentes, con una dedicación en el marco de las transformaciones principales de la Universidad: Docencia, Investigación y Proyección Universitaria.

3.6 ACCIONES A SER CONSIDERADAS DENTRO DEL MODELO

3.6.1 La Atención a la Comunidad Universitaria

La comunidad universitaria es el sustento de toda acción universitaria y el vínculo natural de la institución con la sociedad. La Universidad requiere contar con una comunidad universitaria cohesionada, de alta calidad, que cumpla cabal y creativamente con sus responsabilidades y, así, contribuya de manera efectiva al mejor desarrollo de la vida universitaria y de la Nación.

1. El reforzamiento de la planta académica

La fortaleza de toda institución educativa reside en la calidad y cantidad de su personal académico. Por esta razón, la Universidad debe:

Perfeccionar los programas de formación y superación docentes y de estímulos, así como los sistemas de contratación y remuneración; balancear la composición entre profesores de carrera y de asignatura;

articular la docencia y la investigación; integrar y simplificar los procesos de evaluación a que está sujeto el personal académico, y precisar las reglas y perfiles de cada figura académica. Para lograr los propósitos anteriores se han considerado los siguientes lineamientos y acciones:

Programas de formación y superación docentes

Generar programas, de duración media, para la capacitación del personal académico en su disciplina y en los nuevos métodos de enseñanza.

Desarrollar programas de actualización y superación académicas para el profesorado, mediante los sistemas de educación a distancia.

Proporcionar a los profesores mayores oportunidades para la asistencia a cursos, seminarios, congresos, asesorías a la industria y estancias de investigación.

Establecer políticas que favorezcan la incorporación de alumnos destacados del postgrado a la planta docente.

Programas de estímulos y políticas de contratación y remuneración

Revisar los programas de Primas al desempeño académico y de Estímulos a la productividad y al rendimiento del personal académico de asignatura.

Mejorar, dentro de las limitaciones presupuestales, las percepciones del personal académico, incluidos salarios, prestaciones y estímulos.

Balance de la planta académica de carrera y de asignatura

Fortalecer la planta de personal de tiempo completo.

Aprovechar los conocimientos prácticos y la capacidad profesional del profesorado de asignatura en las licenciaturas.

Asegurar que el profesorado de asignatura cumpla criterios de alta calidad y competencia y que su incorporación responda a necesidades claras.

Articulación de la docencia y la investigación

Apoyar al personal de carrera de las facultades y escuelas que se dedica a la investigación.

Facilitar la participación de los investigadores en las labores docentes de facultades y escuelas por medio de normas, acuerdos y mecanismos institucionales.

Diseñar prácticas educativas, nuevos métodos de enseñanza y formas creativas de vinculación entre la docencia y la investigación, con la participación de profesores e investigadores de las entidades académicas y mediante el Programa de apoyo a proyectos institucionales para el mejoramiento de la enseñanza.

Evaluación del personal académico

Integrar y simplificar los procesos de tramitación y evaluación a que está sujeto el personal académico.

Promover encuestas de opinión como un elemento de valoración del ejercicio docente.

Precisión de las reglas y perfiles de cada figura del personal académico

Reconocer a los investigadores o profesores de carrera que se distinguen por su labor simultánea en investigación y docencia así como en la formación de académicos con esa orientación.

Analizar la creación de una figura específica para el profesorado de carrera con el perfil apropiado para la educación media superior y con niveles y condiciones equivalentes a las del personal docente de carrera de las facultades y escuelas.

Revisar las condiciones y características del personal de apoyo técnico o académico de la Universidad, con el fin de asegurar su contribución a las tareas sustantivas de la institución.

Establecer reglas y mecanismos que estimulen el compromiso y el cumplimiento responsable de las tareas docentes. En particular, revisar

los criterios relativos a la docencia formalmente vinculada al bachillerato, la licenciatura y el postgrado.

2. La formación integral del alumno

Los alumnos son los destinatarios de la acción docente en sus diversos niveles, así como de un amplio número de esfuerzos y acciones institucionales. Por esta razón es propósito de la Universidad:

Fomentar una formación integral y de alta calidad que les permita realizarse de manera plena, insertarse productivamente en la sociedad y proceder con éxito en un mercado laboral altamente competitivo; ampliar los espacios de participación de los alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje; proporcionar una atención equitativa y más individualizada a través de programas de apoyo tanto económicos como tutorales, de remediación y de alto desempeño, y asegurar la buena calidad de los servicios básicos y la seguridad de los lugares de trabajo académico.

Para esto se sugiere realizar las siguientes medidas:

Propiciar que los alumnos desarrollen una visión congruente de la realidad, hábitos de cuidado personal, la capacidad para interactuar con el entorno, así como para apreciar y participar de la cultura nacional y universal.

Diseñar procesos para atender y recibir a los alumnos de primer ingreso y a sus padres particularmente en el caso de los alumnos del bachillerato con el objeto de transmitirles los principios de la Universidad y fomentar su compromiso hacia ella.

Fortalecer los programas de Alta exigencia académica y de Iniciación a la investigación como medio para la superación de los alumnos, así como los de inducción a los laboratorios de cómputo y a los diferentes servicios universitarios, en especial a los bibliotecarios.

Fomentar la habilidad de aprender a lo largo de toda la vida mediante el desarrollo de hábitos de estudio y de investigación, así como de habilidades que favorezcan el desempeño escolar y la vinculación con la sociedad.

Para la Participación de los alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje

Diseñar e implantar nuevas modalidades de participación.

Sistematizar y generalizar las encuestas de opinión sobre actividades docentes.

Establecer un reconocimiento a los docentes que los alumnos identifiquen como excepcionales.

Buena calidad de los servicios básicos y seguridad dentro de las instalaciones

Establecer un sistema de aseguramiento de la calidad de los servicios básicos.

Integrar comités de seguridad en cada facultad, escuela o plantel y apoyar su operación.

Generalizar las encuestas de opinión sobre servicios y seguridad.

3. La superación del personal administrativo

El personal administrativo constituye el apoyo indispensable para el buen desempeño de las actividades universitarias, sus actividades coadyuvan a mantener la operación de las tareas, procesos y trámites que la institución demanda. La Universidad del tercer milenio necesita contar con trabajadores que se distingan por la buena calidad de los servicios que dan a los alumnos y a los académicos. Para esto se propone:

Reforzar los sistemas de capacitación del personal administrativo y los programas de estímulos existentes, de tal forma que incidan en el mejoramiento de la calidad de los servicios, así como en mejores condiciones de trabajo y oportunidades de avance y superación para este sector de la comunidad universitaria.

Promover el desarrollo de cursos y talleres de actualización para el personal administrativo, basados en nuevos procesos y tecnologías de capacitación.

Fortalecer los procesos de evaluación de las actividades desarrolladas por el personal administrativo, con el fin de propiciar que además de que constituyan un auxilio o respaldo real para la academia, apoyen los procesos de capacitación y los programas de estímulos.

Impulsar nuevos esquemas en las relaciones laborales que, al mismo tiempo que fortalezcan la participación de los trabajadores, permitan establecer un diálogo constructivo que disuelva falsos antagonismos y renueve su compromiso con la comunidad universitaria.

3.6.2 La Renovación de los Procesos Educativos

1º Renovación de la Calidad y orientación de los Estudios

La educación de nuestros días y la del futuro requiere incorporar en los procesos formativos los conocimientos, las competencias y las herramientas que permitan a los egresados responder, de manera creativa y con capacidad prospectiva a los retos profesionales, académicos y sociales.

La pedagogía necesita orientarse hacia la promoción de las habilidades de razonamiento y cuestionamiento; al desarrollo de competencias para seleccionar, organizar y procesar sistemas diversos de información, generar síntesis novedosas y solucionar problemas; sin descuidar la formación en los valores que caracterizan al ethos universitario. En la educación contemporánea el alumno debe recibir un menor número de lecciones tradicionales pero, a cambio, debe practicar y poner a prueba sus conocimientos y generar soluciones a problemas concretos.

Para cumplir con la misión de educar en forma creativa, sólida y rigurosa que año a año se integran a la comunidad universitaria, es necesario llevar a cabo un cambio pedagógico en los modelos, planes y programas educativos, desde el bachillerato hasta el postgrado, dentro de la institución y en su sistema incorporado. En ese cambio debe darse especial énfasis a la investigación en todos los procesos educativos; a la incorporación de los avances de los sistemas informáticos y de telecomunicaciones; y al seguimiento de la formación académica y ciudadana del alumno para poder brindarle de manera oportuna servicios que apoyen su desarrollo académico.

Durante los próximos años, al mismo tiempo que se mantenga el tamaño de la matrícula alcanzado en el último quinquenio, se deberán consolidar los logros y emprender una nueva etapa de desarrollo. Para ello se deberá:

Mejorar la calidad y la orientación de los estudios, de manera que los egresados cumplan cabalmente con los requerimientos y exigencias de las facultades y de las escuelas que ofrecen mediante licenciaturas; a través de la actualización de la currícula, mejorar la capacitación docente, infraestructura, laboratorio, biblioteca.

Calidad y orientación de los estudios

En adición a las medidas descritas en los apartados de personal académico y de formación integral de los alumnos, serán acciones de especial importancia:

Fortalecer los métodos de enseñanza experimental, tanto los orientados a la solución de problemas como los que promueven el manejo de datos. Difundir experiencias de investigación e incorporarlas a los programas docentes de tal manera que fortalezcan la formación de los alumnos y promuevan las vocaciones científicas.

Fomentar estancias cortas de profesores y alumnos de bachillerato en facultades, escuelas, institutos y centros, por medio de talleres, seminarios metodológicos y proyectos de investigación.

Reforzar la capacidad del alumno para buscar, utilizar y difundir información con el apoyo de las bibliotecas, los laboratorios de cómputo y otros recursos informáticos y de telecomunicaciones con los que cuenta la Universidad.

Apoyar a los alumnos en el proceso de elección de carrera con programas de orientación educativa, de información actualizada y oportuna sobre las distintas licenciaturas y requisitos que exigen y que propicien un mayor conocimiento sobre las capacidades y habilidades de los jóvenes.

Ampliar la visión de los alumnos sobre los futuros que en materia profesional les ofrece la institución mediante una mejor comunicación entre las entidades del bachillerato y las facultades, escuelas, institutos y centros. Apoyar la producción de materiales educativos y, en especial de libros, texto para la educación media superior.

Formación integral de los alumnos

- Apoyar la formación integral de los jóvenes, ampliando las actividades culturales, deportivas, recreativas y cívicas.
- Reducción de las tasas de deserción y no aprobación.
- Identificar las áreas y planteles con mayores problemas, estableciendo indicadores de calidad y eficiencia, así como programas preventivos.
- Promover programas para mejorar los hábitos de estudio y estimular la superación personal.
- Reforzar los sistemas de apoyo dedicados a los alumnos y a sus condiciones de estudio con el fin de que un mayor número de ellos logren un nivel satisfactorio de rendimiento y exista una mayor equidad.

Mejora permanente de los planes y programas de estudio

Revisar objetiva y críticamente los planes de estudio.

Actualización y superación del personal académico.

Apoyar la formación de personal académico para la docencia en el bachillerato.

2. La licenciatura o Título Profesional

El propósito de la licenciatura o el Título Profesional es formar a mujeres y hombres preparados para enfrentar los complejos problemas de la sociedad Local y de una competencia internacional; capaces de actuar de manera solidaria con la población que aún sufre carencias e injusticias; con una formación humanista que les permita encontrar sentido y razón a su vida y a su práctica profesional. La institución requiere revisar sus modelos educativos con objeto de que exista mayor movilidad horizontal de académicos y alumnos; contar con planes y programas de estudio flexibles que puedan responder oportunamente a los nuevos conocimientos; donde los alumnos tengan mayor libertad para orientar sus estudios; con esquemas de atención diferenciada a los alumnos de primer ingreso y procesos de titulación ágiles.

Para lograr esos objetivos se propone:

Apoyar la formación integral de los alumnos;

flexibilizar los planes y programas de estudio;

impulsar una renovación pedagógica;

ofrecer una mayor atención diferenciada a los alumnos;

facilitar los procesos de titulación;

fortalecer los vínculos con los sectores profesionales;

establecer una mayor vinculación con el sistema de investigación, y

ampliar la relación con el sistema incorporado.

En adición a las propuestas presentadas en los apartados anteriores, se consideran necesarias las siguientes medidas:

Formación integral

Establecer programas de formación que permitan al alumno conocer las necesidades y recursos nacionales, la problemática socioeconómica del país y el ámbito de acción de la vida profesional mediante:

Panel forum

Acceso a internet

Proporcionar a los alumnos oportunidades para vivir experiencias compatibles con sus estudios, que les permitan iniciar actividades docentes o de investigación; para ello se ampliarán los programas de estancias en los sectores social, gubernamental y productivo nacional e internacional y de intercambio con universidades y centros de educación nacionales y del extranjero.

Propiciar experiencias culturales para los alumnos de las licenciaturas con el fin de asegurar una formación completa.

3. Planes y programas de estudio flexibles

Renovar progresivamente todos los planes y programas de estudio, con base en el avance de los conocimientos disciplinarios, en las nuevas tecnologías y herramientas de idiomas y cómputo, de modo que los alumnos no sólo dominen los conocimientos básicos de su disciplina, sino que también desarrollen la capacidad para enfrentar los problemas de la práctica profesional.

Se fomentará la incorporación de criterios en los planes y programas de estudio que den flexibilidad a las estructuras curriculares de cada licenciatura para facilitar tanto a alumnos como académicos transiten entre las distintas disciplinas que se cultivan en la universidad. En ello, el papel de las facultades y de las escuelas será determinante.

Para asegurar la vigencia de los planes y programas de las licenciaturas se promoverá que las facultades y escuelas revisen y actualicen periódicamente los contenidos de cada asignatura y su bibliografía básica. A su vez, se establecerán procedimientos ágiles para la aprobación y modificación de aquéllos, así como para la acreditación de cursos y seminarios realizados en otras instituciones nacionales e incluso del extranjero.

Proceso y recursos de enseñanza

- Impulsar la renovación pedagógica con el apoyo de los sistemas de educación abierta y a distancia.
- Fomentar la creación de espacios y foros para analizar los procesos y métodos pedagógicos de la institución.
- Apoyar la producción de libros de texto para los primeros años de la licenciatura.
- Promover la elaboración conjunta de libros de texto, entre las facultades, escuelas, institutos y centros de investigación.

Atención diferenciada

- Ampliar y Consolidar los programas de apoyo tutorial como una ayuda efectiva para mejorar el desempeño escolar y disminuir el índice de deserción, especialmente en los primeros semestres de la licenciatura.
- Reforzar los apoyos para los alumnos destacados.
- Establecer la superación continua del proceso educativo.
- Fomentar la utilización de indicadores internos por licenciatura, facultad, escuela o área.

Titulación

Para incrementar la eficiencia terminal se propone introducir diferentes opciones de titulación, tanto para los alumnos recién egresados como para los que tengan varios años de haber concluido su formación profesional. El

impacto conjunto de las acciones aquí citadas permitirá mejorar anualmente el número de egresados y titulados.

Vinculación con la investigación

- Apoyar la incorporación permanente de la investigación en las facultades y escuelas, para fortalecer las bases metodológicas en la formación de los alumnos de licenciatura.
- Fomentar la enseñanza experimental, de manera que el docente ponga mayor énfasis en la participación de los alumnos en proyectos que estimulen su creatividad.
- Promover la colaboración de institutos y centros de investigación, mediante seminarios y cursos especializados dirigidos a los alumnos de los últimos años de formación profesional.

Vinculación con el sector productivo y con la sociedad

Apoyar las acciones de facultades y escuelas, orientadas a establecer vínculos con sectores externos mediante programas y colaboraciones que atiendan a la formación profesional y abran espacios para los egresados de la Universidad.

Colaboración con el sistema incorporado

Reforzar los vínculos de colaboración académica con el sistema incorporado de tal manera que permitan impulsar la superación de su personal docente, intercambiar experiencias exitosas y propiciar una mejor formación de los alumnos.

El postgrado

El nuevo postgrado propicia una mayor flexibilidad, integra los esfuerzos de facultades, escuelas, institutos y centros, y aprovecha mejor la participación del personal académico y la infraestructura de la Universidad. Actualmente,

la institución está preparada para contribuir significativamente a la formación de los maestros que se requieren.

4. La educación abierta, continua y a distancia

Las nuevas generaciones universitarias deben tener una mayor capacidad de adaptarse, no ya a cambios pequeños y limitados, en una práctica profesional que evoluciona lentamente, sino a un proceso de transformación continua y acelerada, en todos los ámbitos del quehacer humano, y deben ser capaces de aprender, no sólo durante los años en que asisten a la escuela, sino a lo largo de toda su vida activa.

Como forma de ajustarse a esta demanda se requieren nuevos perfiles de los alumnos, contenidos flexibles y adaptados al mercado laboral y un uso efectivo de las tecnologías informáticas, por lo que las universidades han generado innovaciones educativas, muchas de las cuales no se han integrado a las tareas docentes sustantivas.

La universidad abierta

El Sistema de Universidad Abierta (SUA), tiene como propósito formar profesionales útiles para la sociedad, en ese sentido el SUA es un mecanismo para extender la educación universitaria, que otorga créditos, certificados y títulos a quienes cumplan los requisitos que exige cada programa académico. A diferencia de la educación que precisa asistencia y se ofrece en diversas instalaciones de las facultades y escuelas, al SUA corresponden otros espacios, métodos, tiempos y, en general, una población distinta. Por ello se dará particular atención a:

Revisar sus requerimientos y procesos de ingreso, permanencia y egreso con el fin de hacerlos más congruentes con un sistema «no presencial».

Reforzar sus contenidos educativos y sus instrumentos de enseñanza para hacerlos congruentes con las necesidades actuales y aplicar las tecnologías más modernas.

Acercar sus programas a sectores potencialmente demandantes e incorporar a especialistas en el diseño de los contenidos y la estructura de los programas.

Promover la interacción entre los profesores de los programas escolarizados y los de educación continua y a distancia para optimar el SUA, e incorporar los conceptos pertinentes de la pedagogía universitaria.

La educación continua

Cada entidad académica, dentro de la Universidad, ha ofrecido distintas actividades de educación continua, desde seminarios y talleres que se dan en una dependencia y que tienen por objeto introducir a los propios académicos en una nueva técnica, corriente de pensamiento, problemática social o área de acción, hasta cursos que se imparten a alumnos externos con propósitos de actualización, capacitación, complementación o educación general.

Por todo ello se considera conveniente:

Contar con un modelo dinámico universitario de educación continua que de manera constante mejore la calidad de sus programas y acciones, para responder oportunamente a las necesidades y demandas de los sectores sociales.

Desarrollar programas de difusión de los servicios que la Universidad ofrece en materia de educación continua.

Diseñar formas de evaluación y certificación de esta modalidad educativa con base en competencias profesionales, particularmente para los cursos de gran demanda.

Fomentar una cultura de la educación para toda la vida.

La educación a distancia

La educación a distancia es una modalidad educativa que emplea tecnología moderna para sustentar el proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo

que personas alejadas en tiempo y distancia interactúen con propósitos educativos. En ese sentido, se trata de la aplicación de las telecomunicaciones y la informática, tanto para la educación formal, como para la abierta y continua.

3.6.3 El fortalecimiento de la Investigación

Requiere seleccionar cuidadosamente los temas, áreas y líneas de investigación, y mejorar continuamente las formas institucionales de organización de esta actividad. Implica, a la vez, atraer y preparar a las generaciones de científicos que habrán de reemplazar a los actuales, identificando y entusiasmando a los jóvenes potenciales investigadores mediante la docencia en la licenciatura. También exige organizar la capacidad del sistema científico en lo concerniente a la búsqueda de soluciones a problemas importantes del conocimiento o que enfrenta la sociedad. Para que la investigación que se realiza en la Universidad se afirme, extienda y genere los beneficios que de esta actividad espera la sociedad, además de la labor de los institutos y centros de los subsistemas de investigación, deben participar activamente las facultades y escuelas de la Universidad. En el futuro, la investigación deberá crecer en términos cuantitativos, como consecuencia del desarrollo de las unidades foráneas y la expansión de la investigación en las unidades multidisciplinarias. Por esta razón la Universidad debe:

- Reforzar el desarrollo del sistema de investigación;
- promover la vinculación de la investigación y la docencia;
- promover la vinculación de la investigación con la sociedad, y
- reforzar la planeación y evaluación en el sistema de investigación.

Para lograr los propósitos anteriores, se proponen los siguientes lineamientos y acciones:

Desarrollo del sistema de investigación

Fomentar el desarrollo de programas y proyectos de investigación de largo alcance.

La Universidad continuará creando sedes foráneas que articulen la investigación con la docencia y que representen oportunidades de colaboración académica con otras instituciones y centros educativos nacionales.

Fomentar la colaboración con otras instituciones de educación superior en el desarrollo de programas y proyectos de investigación.

Apoyo financiero para robustecer la investigación que realizan los centros de producción, facultades, escuelas y el conjunto de las unidades foráneas de la Universidad.

Se apoyará en forma equitativa y armónica, tanto la investigación que se realiza en las humanidades y las ciencias sociales, como la que se efectúa en los campos de las ciencias naturales y exactas.

Mediante el Programa de apoyo a proyectos e investigación tecnológica promover proyectos de investigación de buena calidad y de relevancia, y que contribuyan a la formación de especialistas de alto nivel.

Mejorar las oportunidades y condiciones para la incorporación de jóvenes académicos con una sólida formación en las áreas que requieran mayor desarrollo.

Propiciar la investigación multidisciplinaria, aprovechando, de manera flexible y creativa, las capacidades humanas y la infraestructura existente.

Vinculación de la investigación y la docencia

Apoyar al personal académico de los centros de producción para que multiplique sus esfuerzos en la promoción y conducción de cursos, seminarios y talleres en bachillerato y licenciatura, en la dirección de tesis profesionales y de postgrado, así como en otras actividades docentes.

Fortalecer las tareas y programas de investigación en las facultades, escuelas, unidades multidisciplinarias y foráneas y vincular más estrechamente la docencia con la investigación. El profesorado de carrera de facultades y escuelas que se incorpore a tareas sistemáticas de investigación deben ser estimulados y apoyados por la Universidad. Diversificar las estrategias para incorporar de manera temprana a los alumnos de bachillerato y licenciatura en programas y proyectos de investigación

Vincular la investigación con la sociedad

Promover estudios e investigaciones que, por un lado, aporten soluciones novedosas y creativas a los diversos y complejos problemas que afectan el desarrollo del País y, por otra parte, favorezcan la formación de especialistas de alto nivel.

Particular cuidado se pondrá en los proyectos de investigación que involucren a más de una entidad universitaria y que promuevan una mayor vinculación con la sociedad.

Intensificar la celebración de convenios de colaboración tanto con dependencias del sector público como con empresas privadas, de manera que los universitarios participen en la solución de problemas.

Explorar nuevas fuentes de financiamiento nacionales o extranjeras para apoyar la investigación, particularmente para proyectos multidisciplinarios en temas que resulten de interés para el País.

Promover una mayor difusión de los resultados de investigación, mediante la presencia del personal académico en congresos, seminarios y actividades de intercambio académico; así como con publicaciones de calidad.

Planeación y evaluación

Reforzar los mecanismos de planeación y evaluación para garantizar que la investigación de calidad, que se lleva a cabo en los centros de

producción, mantenga su productividad y logre una trascendencia teórica y social. Propiciar la participación de los cuerpos colegiados en las tareas de planeación y evaluación de la investigación, y fomentar que se integren a ellos los mejores académicos.

En cada entidad académica, identificar las investigaciones prioritarias, aumentando así las posibilidades de lograr resultados de mayor trascendencia y de incrementar los apoyos externos.

La investigación en humanidades y ciencias sociales

El fomento de «grandes proyectos de interés nacional», por medio de los cuales la Universidad adquiera un mayor conocimiento y comprensión de la realidad.

Promover la descentralización de la investigación en humanidades y ciencias sociales a las unidades foráneas.

El impulso a estrategias de cooperación entre los centros de producción de esta área con facultades y escuelas, con el fin de que alumnos avanzados participen en talleres y programas de investigación, se adentren en esta actividad, adquieran una más amplia formación universitaria y contribuyan a interrelacionar creativamente la docencia y la investigación.

Al fortalecimiento de la internacionalización de la investigación en los institutos y centros.

Para aprovechar plenamente los insumos e infraestructura con que cuenta la investigación en humanidades y ciencias sociales, se programarán:

Las acciones y estrategias de formación de jóvenes investigadores en las áreas que más lo necesiten.

La mejora y modernización del sistema bibliotecario de los institutos y centros de este subsistema.

El refuerzo de la infraestructura de cómputo de los institutos y centros para asegurar su vigencia y pertinencia.

La investigación en ciencias exactas y naturales

El propósito fundamental de la investigación científica es generar conocimientos que permitan comprender, y en su caso, modificar el entorno natural y social. Gracias al conocimiento científico acumulado, el concepto que tiene la humanidad de sí misma, del universo y de la naturaleza ha cambiado.

Fortalecer las acciones de divulgación de la ciencia, haciendo esfuerzos especiales en el fomento al desarrollo de la cultura tecnológica. Con ese fin, se estudiará la conveniencia de establecer un Proyecto universitario sobre divulgación de la ciencia.

Constituir un fondo para el equipamiento de la investigación, que contribuya a la adquisición y al mantenimiento de equipo e instrumental científico de tecnología de punta.

Multiplicar la celebración de convenios de colaboración tanto con dependencias del sector público como con empresas privadas, de manera que los universitarios participen en la definición de soluciones para problemas específicos.

Alentar la consolidación de infraestructura de laboratorio para beneficio nacional.

3.6.4 El Fomento y Difusión de la Cultura

La difusión de la cultura es la tercera función principal que las entidades universitarias cultivan tanto desde la docencia, como desde la investigación. De hecho, ésta ha sido una parte esencial de la relación de la Universidad con la sociedad; así, en los últimos años, se han extendido y fortalecido las

acciones y programas específicos en esta materia, los cuales han permitido que la institución consolide su papel como centro de cultura nacional.

Los alumnos en la cultura

La Universidad deberá buscar el máximo beneficio cultural para la propia comunidad universitaria con el fin de fortalecer el proceso de formación integral de los alumnos e inbuirlos en la gran riqueza cultural que la propia Universidad significa. Para ello se plantea:

Promover la preservación, estudio e innovación de la cultura nacional.

Impulsar las distintas actividades de difusión de la cultura universal, propiciando mecanismos que apoyen una participación sistemática de los alumnos en éstas, y llevando a las comunidades estudiantiles las distintas expresiones de la cultura que existen en la Universidad.

Fortalecer las actividades y programas culturales en los que los alumnos participen.

Diversificar la oferta cultural en las entidades académicas, sobre todo en las unidades multidisciplinarias y foráneas, los planteles del bachillerato y las escuelas del sistema incorporado, con el fin de que las actividades de corte cultural se integren más sólidamente tanto en los procesos de docencia como de investigación y repercutan en una educación más integral y rica para los alumnos.

Favorecer el desarrollo de programas y esquemas de promoción de actividades culturales asequibles a los jóvenes universitarios, así como mejorar e intensificar los procesos de información de la oferta cultural universitaria.

Propiciar los mecanismos de evaluación de las actividades culturales con el propósito de mejorar su oferta.

Ampliar las actividades de colaboración e intercambio internacionales para fomentar el conocimiento y valoración de otras culturas entre los alumnos y, a la vez, difundir más ampliamente los valores culturales nacionales en el extranjero.

La extensión de la cultura

Para lograr este propósito, se procurará:

Ampliar el ámbito de la difusión de la cultura, integrando la labor de cada una de las entidades académicas, con el fin de divulgar entre la sociedad las acciones de docencia e investigación que se realizan y los resultados que de ellas se obtienen.

Fomentar nuevas formas y mecanismos de difusión del conocimiento, que articulen creativamente las tareas de docencia, investigación y difusión que realiza la Universidad.

Apoyar una mayor vinculación de la Coordinación de Difusión Cultural con las entidades académicas para promover conjuntamente tareas, programas y proyectos de amplio beneficio cultural.

Formación de especialistas en áreas artísticas

Para ello, será necesario:

Analizar la totalidad de los recursos existentes en el área de difusión de la cultura, con el fin de formular opciones institucionales para formar especialistas en áreas artísticas.

Propiciar un óptimo aprovechamiento de la infraestructura universitaria dedicada a las actividades y programas culturales.

Mejorar la infraestructura requerida para realizar actividades culturales en las entidades académicas que lo requieran, particularmente en las unidades ubicadas fuera de Ciudad Universitaria.

Los libros y las colecciones universitarias

En las distintas tareas de docencia, investigación y difusión de la cultura que realiza la Universidad, las publicaciones desempeñan un papel relevante y constituyen una materia prima para la reflexión, el estudio y la divulgación del conocimiento, para ello se plantea:

Reforzar el proyecto existente de divulgar la producción del quehacer académico, humanístico y científico a partir de esquemas competitivos.

Promover una política editorial clara, con criterios estrictos de selección, que propicien publicaciones de alta calidad.

Estimular a los profesores e investigadores para que participen en procesos de elaboración de libros de texto como apoyo a las tareas docentes.

Apoyar la reimpresión y continuidad de las colecciones editoriales universitarias de mayor prestigio y beneficio educativo y cultural

Promover las publicaciones universitarias entre los alumnos, facilitándoles su adquisición.

Mejorar los mecanismos de distribución de las publicaciones universitarias.

3.6.5 La Participación en la Solución de los Problemas Nacionales

La Universidad Nacional es una institución que se distingue por la riqueza que concentra en sus áreas de estudio, en sus planes y programas, en su infraestructura, en sus proyectos de investigación, en su personal académico, en sus trabajadores y en su amplia y vigorosa comunidad estudiantil.

La vinculación con el entorno nacional

Para lograr un mejor enfoque de la vinculación universitaria, en la institución se dará especial atención a:

Continuar el desarrollo del sistema interno de vinculación que coordina las relaciones de la Universidad con sectores, grupos e instituciones

públicos y privados, mediante el personal que forma, las actividades docentes que realiza, el conocimiento que crea, los servicios que presta, los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que emprende y las acciones por las que preserva y difunde la cultura.

Impulsar la interacción entre la docencia y la investigación, canalizando incentivos y favoreciendo condiciones para que los profesores de carrera de las facultades y escuelas participen en proyectos de investigación; los investigadores de los institutos y centros asuman compromisos docentes; y la totalidad de estas entidades académicas colaboren en proyectos inter y multidisciplinarios de docencia e investigación ligados a la realidad nacional.

Intensificar la cooperación con instituciones nacionales para estudiar y proponer soluciones a problemas que día con día surgen en la sociedad. En esta tarea, a los institutos y centros de investigación de la Universidad les corresponde el desarrollo de «grandes proyectos de interés nacional».

Establecer puentes entre las entidades académicas y los sectores profesionales externos, para que, de manera temprana, los alumnos comprendan tanto la dinámica profesional como sus problemas y desarrollen habilidades para aplicar sus conocimientos a realidades concretas. A la vez, esto permitirá abrir espacios profesionales para los egresados de la Universidad.

Fortalecer los programas universitarios de vinculación que permitan a la Universidad contribuir en forma estratégica al desarrollo económico, social, educativo y cultural.

Difundir sistemáticamente los productos y resultados de la investigación científica y tecnológica universitaria, para generar la solicitud de servicios y asesorías concretos por parte de los diversos sectores sociales.

La vinculación con el sistema educativo

Con objeto de participar más dinámicamente con las universidades y centros de educación superior del País, se promoverán medidas para que las facultades, escuelas, institutos y centros de la Universidad se relacionen con éstos en tareas docentes, de investigación, de difusión de la cultura y en programas de atención a la problemática nacional. Para ello será necesario:

Fortalecer la vinculación de facultades, escuelas, institutos y centros, con instituciones del sistema educativo y con grupos de académicos y profesionales para generar bienes educativos, culturales y tecnológicos para la Nación.

Estimular acciones conjuntas con universidades del País que permitan hacer un mejor uso a su infraestructura para beneficiar, por un lado, la educación de más peruanos y desarrollar, por el otro, programas nacionales de impacto internacional.

Utilizar la educación abierta y a distancia, así como las telecomunicaciones para interactuar con los egresados de la Universidad, con los sectores educativos y profesionales y, de esta forma, fortalecer la actualización de los especialistas de otras instituciones nacionales.

La vinculación con el sistema incorporado

Se propone:

Intensificar las acciones de colaboración académica con el conjunto de las instituciones del sistema incorporado.

Compartir con el sistema incorporado acciones y proyectos de apoyo a la formación integral de los alumnos.

Promover el uso de los programas de educación continua y a distancia de la Universidad en beneficio del profesorado del sistema incorporado.

Aplicar conjuntamente metodologías y procedimientos para el mejoramiento de los procesos de enseñanza aprendizaje.

La vinculación con los egresados de la Universidad

Los egresados de la Universidad representan un vínculo esencial con la sociedad, y un grupo que de servicios educativos de extensión y educación continua. Entendiendo estas premisas, resulta imprescindible reactivar y refrendar los enlaces con las generaciones de egresados de las Universidades, a lo largo y ancho del territorio nacional y con los que se encuentran en el extranjero. En particular se propone:

Impulsar las acciones de extensión universitaria para propiciar una más completa participación de los egresados.

Fomentar el diseño de programas en los que los egresados desempeñen un papel destacado.

Consolidar una vinculación integral de la Universidad con su entorno,.

Reforzar la interacción con el Gobierno, mediante nuevos instrumentos de información y desarrollo institucional que den cuenta de los beneficios sociales generados por la Universidad.

Impulsar la propuesta de programas, acciones y procesos que vigoricen el desarrollo educativo y social.

3.6.6 El Desarrollo de la Cooperación Académica

La cooperación académica nacional

Fortalecer y multiplicar los programas y oportunidades de intercambio con las universidades y centros de educación nacionales. Para ello se propone:

Favorecer los intercambios, mediante acciones que involucren la educación de postgrado.

Alentar la cooperación con las universidades y centros de estudios superiores en proyectos de investigación de relevancia nacional.

Promover nuevos mecanismos de vinculación con las instituciones de educación superior, en particular, los programas de postgrado deberán ser un instrumento efectivo de cooperación académica y una puerta para

incorporar a alumnos de los últimos semestres de licenciatura en proyectos de investigación.

La internacionalización

Se propone:

Difundir con mayor amplitud los programas institucionales con el fin de impulsar experiencias y mecanismos de intercambio.

Fomentar programas compartidos con académicos de diversas instituciones nacionales y del extranjero.

Utilizar con eficiencia los recursos financieros que se apliquen a estas tareas.

La movilidad de profesores, investigadores y alumnos

Para fortalecer la formación, actualización y capacidad de competencia de nuestra comunidad académica, es necesario fomentar la movilidad de académicos y alumnos, a través de alianzas con socios que compartan intereses comunes en las regiones latinoamericana, norteamericana, europea o en otras.

La presencia de la universidad peruana en el extranjero

La nueva dinámica en que están inmersos los sistemas educativos a nivel internacional, hace necesario fortalecer la presencia de la Universidad Nacional en el extranjero. Para alcanzar este fin es necesario:

Reforzar el papel del área de extensión

Estudiar la conveniencia y la posibilidad de incorporar centros académicos de otros países.

Estimular la producción de medios y recursos de información y participación, que extiendan la presencia de la universidad más allá de las fronteras nacionales.

Favorecer un uso más extenso de los procesos de educación a distancia de la Universidad en otros países.

la participación en redes docentes, de investigación y culturales, que generen beneficios académicos para las instituciones participantes.

Integrar un sistema de información sobre las diferentes actividades de internacionalización que realizan las entidades académicas.

3.6.7 La Transformación Tecnológica de los Sistemas de Apoyo Académico

El cambio en los procesos educativos en el bachillerato, la licenciatura y el postgrado, implica que los profesores, los investigadores y los alumnos dispongan de sistemas de apoyo académico para el acopio, organización, distribución y utilización de información, y cuenten también con instrumentos de apoyo eficaz para las labores de docencia e investigación. se deberá:

Aprovechar la tecnología informática para fortalecer el trabajo académico y reforzar su empleo entre los académicos y los alumnos para posibilitar la comunicación con otras comunidades académicas.

Desarrollar servicios y productos tecnológicos de alta calidad, tanto en su diseño como en su contenido, para apoyar la educación.

Las bibliotecas

Las bibliotecas constituyen un apoyo cada vez mayor para el trabajo académico, en la medida en que, además de concentrar grandes acervos de información, por su reforma tecnológica posibilitan actualmente el acceso a fuentes remotas de información, permitiendo la consulta de materiales y documentos especializados, así como la prestación de servicios documentales integrales.

El equipamiento institucional

El desarrollo de las tareas académicas requiere contar con equipos modernos y actualizados para apoyar el estudio, análisis y prueba de

procesos diversos; razón por la cual la Universidad está obligada no sólo a propiciar su cuidado, conservación y actualización, sino también a fomentar su pleno aprovechamiento. Para lograr estos propósitos en los próximos años será prioritario:

Constituir un fondo para el equipamiento de la investigación, que contribuya a la adquisición y el mantenimiento de equipo e instrumental científico de tecnología de punta.

Incrementar el equipamiento tecnológico en los laboratorios para apoyar las actividades de académicos y alumnos.

Fortalecer y aprovechar plenamente las instalaciones y equipos que por su importancia y posibilidades de proyección constituyan la base para establecer laboratorios nacionales compartidos entre varias instituciones.

3.6.8 El Mejoramiento de la Comunicación y de los Servicios Universitarios

La Universidad está consciente de que, en atención a su carácter público y nacional, tiene la obligación de entregar buenos resultados a la sociedad que la sustenta. Esto significa, por un lado, el rendir de manera amplia y sistemática cuentas claras y establecer una cultura de la información y de rendición de cuentas. Significa también hacer un uso pleno de los recursos e instalaciones que le ha encargado la sociedad, conservar adecuadamente todas sus instalaciones y asegurar su mejor aprovechamiento académico y cultural. Asimismo, significa garantizar en sus recintos la seguridad de la comunidad universitaria.

La comunicación universitaria

Para lograr que la comunidad universitaria y la sociedad cuenten con información adecuada y suficiente de las tareas que se realizan en la institución, se mantendrá como política permanente la disposición a informar de las acciones, resultados, aspiraciones y proyectos de los universitarios.

Especial atención se deben de poner en la operación de los sistemas de información institucionales, el desarrollo de indicadores y su manejo, como forma de presentar los logros o las dificultades de las acciones universitarias.

La asignación de recursos financieros

El financiamiento de la Universidad constituye un medio fundamental para realizar muchos de los cambios planteados y para establecer condiciones que permitan iniciar nuevos programas y actividades. Con el objeto de fortalecer la vinculación entre la docencia y la investigación en las facultades y escuelas, deben canalizarse mayores recursos financieros a la investigación, de modo que el personal de carrera combine simultáneamente la docencia con la investigación. De esta manera se propone:

Impulsar esquemas de apoyo a la investigación en facultades y escuelas, comparables con los aplicados en los centros de producción.

Desarrollar investigaciones multidisciplinarias en temas de interés nacional incentivando con recursos especiales.

Apoyo a los proyectos de investigación e innovación tecnológica.

El fortalecimiento del presupuesto universitario

El fortalecimiento de los recursos financieros de la institución requiere que sus actores cobren mayor conciencia del valor de sus actividades y contribuciones y del potencial que tienen para atraer y generar recursos, que exista una mejor promoción y difusión de los programas que se desarrollan y una vinculación más intensa, clara y concreta con los sectores externos. Debe ponerse particular atención tanto en los procesos universitarios que fortalecen el presupuesto institucional, como en los que diversifican las fuentes de financiamiento con un sentido de mayor corresponsabilidad por parte de quienes son los beneficiarios de los procesos educativos.

CAPÍTULO IV

LA DINAMICA DE SISTEMAS

La dinámica de sistemas es muy útil a la hora de entender cómo las políticas afectan el comportamiento. El énfasis se debería poner en el diseño de políticas capaces de producir sistemas con un comportamiento más favorable. Se construyen un modelo de simulación partiendo de políticas que, a su vez, generan decisiones. El modelo produce corrientes de decisiones, paso a paso, a medida que se va desarrollando la simulación. Consiguientemente, si el comportamiento resultante es indeseable, se busca un mejor conjunto de políticas que produzcan una mejora de resultados.

a) Hay dos puntos de vista radicalmente opuestos con relación al problema del establecimiento de modelos matemáticos de sistemas sociales. El primero está sustentado por especialistas que pretenden construir el modelo de un sistema social a partir, fundamentalmente, del procesamiento de datos “históricos” de evolución del mismo, que tratan de ajustar un modelo previo, normalmente lineal, a los datos de que disponen. Es un punto de vista que, en cierta manera, se puede considerar conductista, porque no trata de establecer la estructura interna del sistema.

El segundo, trata de construir un modelo tras un análisis cuidadoso y detenido de los distintos elementos que intervienen en el sistema observado. De este análisis cuidadoso se extrae la lógica interna del modelo, y a partir de la estructura así

construida se intenta un ajuste con los datos históricos. Debe notarse que en este caso el ajuste de los parámetros libres del modelo a los datos históricos ocupa un lugar muy secundario, siendo el análisis de la lógica interna y de las relaciones estructurales en el modelo los puntos fundamentales de la construcción del mismo. La dinámica de sistemas pertenece a esa segunda escuela, a la que, en cierta forma, cabe considerar estructuralista.

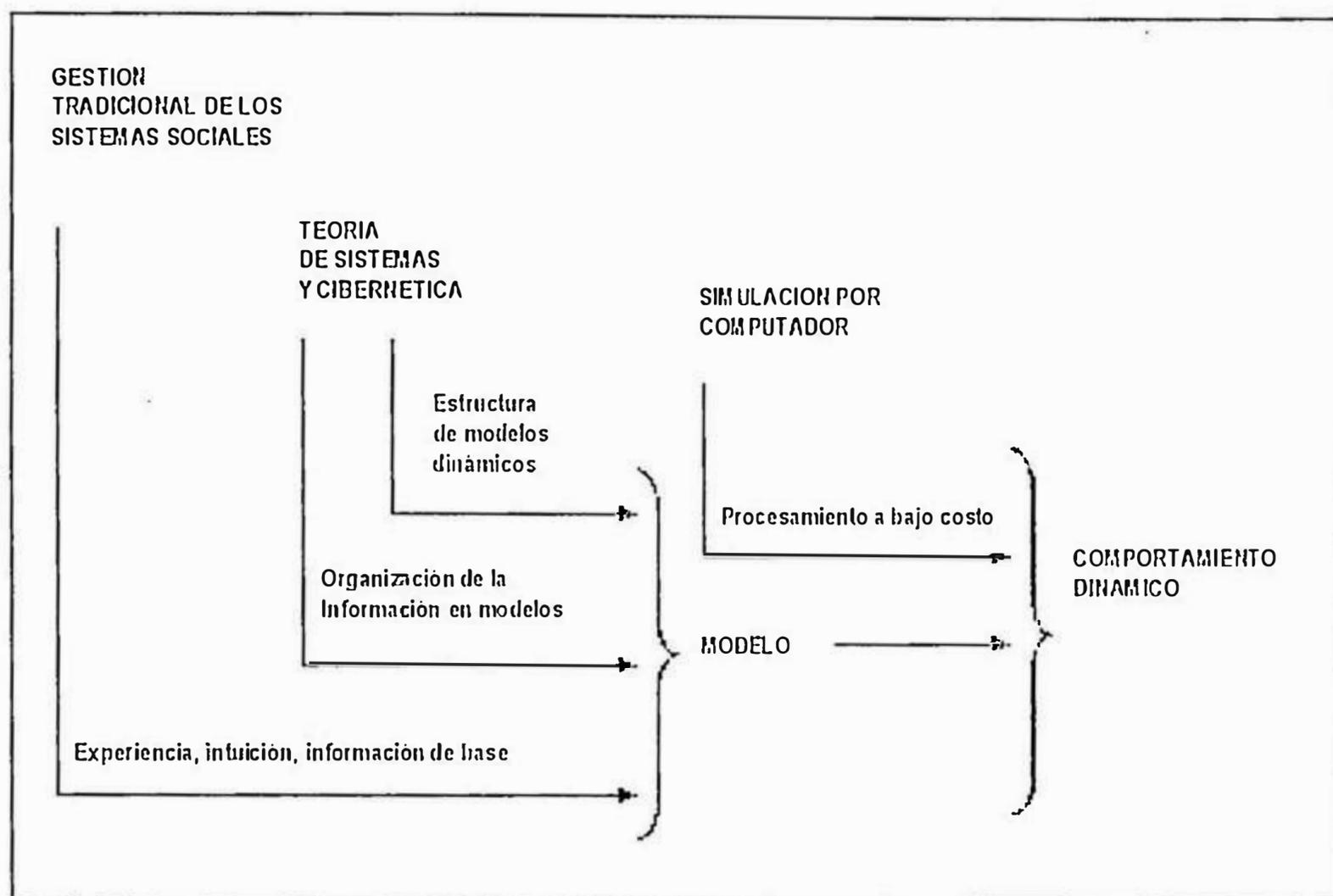
- b) La dinámica de sistemas es una versión especializada, ligada a Jay Forrester, del cuerpo de doctrina surgido en torno al estudio de los sistemas de control realimentados y no lineales empleados para el diseño de sistemas físicos. La técnica de Forrester establece una estructura para el modelo de fácil caracterización gráfica que recuerda al diagrama de programación en un calculador analógico. Su principal característica reside en que la estructura del modelo no está previamente determinada y la establece el constructor del mismo.

Hay una característica de la dinámica de sistemas que merece destacarse, como la fácil accesibilidad al modelo por parte de especialistas en el sistema social bajo estudio, aún cuando no lo sean en dinámica de sistemas. Esta accesibilidad se da en cualquiera de las tres formas que se emplean en el modelo (diagramas causales, diagramas de Forrester y ecuaciones).

- c) La dinámica de sistemas, surge en un contexto histórico definido en el que se desarrollan movimientos intelectuales, de tipo científico y técnico, que determinan sus características esenciales. En este sentido cabe decir que en la dinámica de sistemas se combinan tres líneas de desarrollo científico-técnico.
- 1) las técnicas tradicionales de gestión de sistemas sociales (privados o públicos),
 - 2) la teoría de sistemas realimentados y
 - 3) la simulación por computador.

En la figura 4.1 se pretende mostrar de forma esquemática de las interrelaciones entre estos conceptos en la génesis de la dinámica de sistemas.

FIGURA Nº 4.1



4.1 ELEMENTOS DE LA DINAMICA DE SISTEMAS

La dinámica de sistemas combina la teoría, los métodos y la filosofía para analizar el comportamiento de los sistemas. La dinámica de sistemas surgió de la búsqueda de una mejor comprensión de la administración. Su aplicación se ha extendido ahora al cambio medioambiental, la política, la conducta económica, la medicina y la ingeniería, así como a otros campos. La dinámica de sistemas muestra cómo van cambiando las cosas a través del tiempo.

Un proyecto de dinámica de sistemas comienza con un problema que hay que resolver o un comportamiento indeseable que hay que corregir o evitar. El primer

paso sondea la riqueza de información que la gente posee en sus mentes. Las bases de datos mentales son una fecunda fuente de información acerca de un sistema. La gente conoce la estructura de un sistema y las normas que dirigen las decisiones. En el pasado, la investigación en administración y las ciencias sociales han restringido su campo de acción, indebidamente, a datos mensurables, habiendo descartado el cuerpo de información existente en la experiencia de la gente del mundo del trabajo, que es mucho más rico.

La dinámica de sistemas usa conceptos del campo del control realimentado para organizar información en un modelo de simulación por ordenador. Un ordenador ejecuta los papeles de los individuos en el mundo real. La simulación resultante revela implicaciones del comportamiento del sistema representado por el modelo.

La dinámica de sistemas muestra de qué modo la estructura de realimentación de una organización interna domina la toma de decisiones por parte de los individuos. La estructura realimentada se puede definir, en otras palabras, como aquellos procesos circulares en que las decisiones conllevan cambios que influyen en decisiones ulteriores. Todas las acciones tiene lugar dentro de tales estructuras circulares.

Los síntomas podían aparecer como una cuota de mercado descendente, una producción fluctuante o una rentabilidad en declive. Dificultades de tal calibre son bien conocidas, de los empleados, la comunidad y la prensa especializada en el mundo de los negocios; descubriámos que éramos capaces de identificar los motivos de la crisis de una empresa con problemas ya sea mediante entrevistas a la gente en relación al modo en que toman sus decisiones. Las declaraciones que describen los motivos por los cuales se toman las decisiones constituyen las políticas que gobiernan una acción determinada.

Las citadas entrevistas son extensas y exhaustivas. Se pueden realizar diversas acciones que serían la consecuencia de diversos tipos de crisis. Examinamos los intereses individuales y la localización de centros de poder influyentes. Las entrevistas versan sobre lo que una persona hace para ayudar a resolver los graves problemas que afectan a la firma.

La conversación con un directivo puede revelar la existencia de reglas claras que controlan las decisiones. Cuando hablamos con un segundo directivo sobre el primero, emerge el mismo panorama en cuanto a las políticas. Básicamente, los unos ven su comportamiento en lo referente a toma de decisiones de la misma forma que lo hacen los demás. Existe una coherencia al describir las políticas de actuación de una organización. Además, éstas se justifican como una ayuda a la hora de corregir las dificultades que sufre la compañía.

Durante el proceso de entrevistas, se utiliza el enfoque del *estudio de casos*. Esto es, un examen comprensivo establece el contexto del problema corporativo. Sin embargo, la debilidad del método del estudio de casos, si no va más allá del proceso de entrevistas, impide una solución fiable. Las entrevistas llevan a un modelo descriptivo que es demasiado complejo para que la mente humana lo pueda resolver fiablemente. Ningún científico o matemático es capaz de resolver mentalmente un sistema de estas características. Igual ocurre con el funcionamiento de una planta química, únicamente los métodos de simulación por ordenador pueden revelar el comportamiento implícito en las acciones de los muchos individuos interconectados que toman decisiones.

Después de describir políticas importantes, flujos de información e interconexiones dentro de una compañía, el paso siguiente consiste en trasladar dicha descripción a un *modelo de ordenador*. Un modelo tal permite a un ordenador representar el papel de puntos de decisión conectados para conformar así la base para la segunda ronda de decisiones. En otras palabras, en el ordenador existe una réplica de

laboratorio de la compañía. Uno puede entonces observar la interacción del comportamiento de las políticas descritas en las entrevistas. No hay que olvidar que los sujetos entrevistados justifican su conducta en la toma de decisiones en términos de ayudar a reducir los problemas corporativos.

4.2 DIAGRAMAS CAUSALES

El diagrama causal elaborado para el sistema universitario contiene las relaciones existentes entre las variables consideradas para el modelo, los cuales están unidos entre sí por flechas.

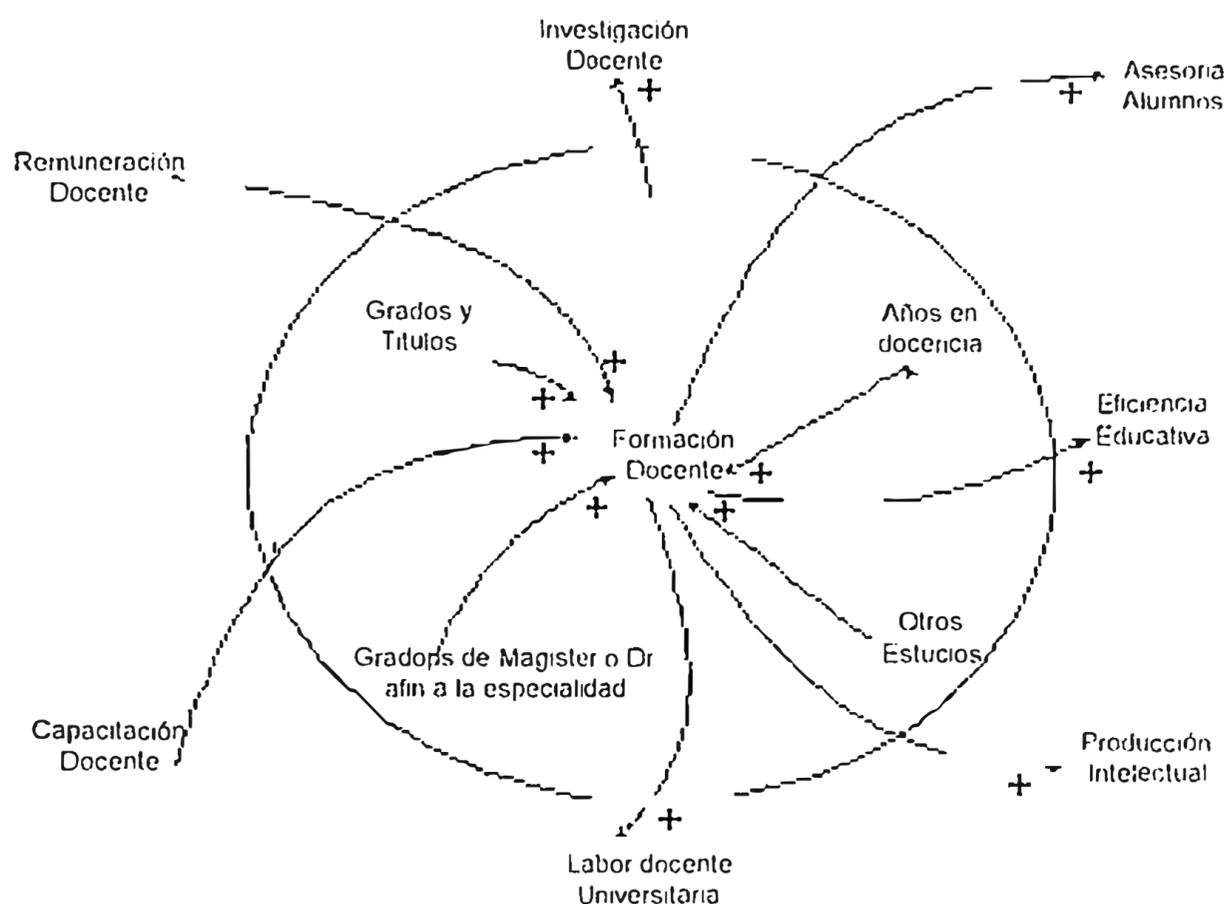
El diagrama causal permite conocer la estructura del sistema dinámico. Esta estructura viene dada por la especificación de las variables que aparecen en el mismo, y por el establecimiento de la existencia, o no existencia, de una relación entre cada par de variables. En la Figura 4.1 se muestra el diagrama causal para el sistema universitario y luego se trata brevemente sobre algunas de las variables que intervienen dentro del modelo y en el caso que lo amerite se presentan sus respectivos diagramas causales.

1.- Formación docente

Fortalecer la profesión docente es condición fundamental para poder producir las transformaciones que la educación requiere.

Es urgente producir cambios en la formación de los docentes, renovando sus planes de estudio. Asegurar su perfeccionamiento y capacitación a través del conocimiento de necesidades, situaciones y problemas que se producen en el establecimiento y en el aula. Mejorar sus condiciones básicas de trabajo, remuneración y seguridad, relacionando los incentivos con la calidad del desempeño. Estimular y posibilitar la colaboración de la comunidad científica, técnica y artística en los programas de formación.

DIAGRAMA CAUSAL: FORMACION DOCENTE



La enseñanza-aprendizaje requiere métodos, técnicas e instrumentos para aprender a pensar, para aprender a aprender y a hacer. Entre estas herramientas cabe destacar a las nuevas tecnologías de la información, al tiempo que se deben fortalecer los programas educativos a través de los medios de comunicación, ampliando las posibilidades del aula escolar.

Para mejorar las políticas de formación profesional se propone:

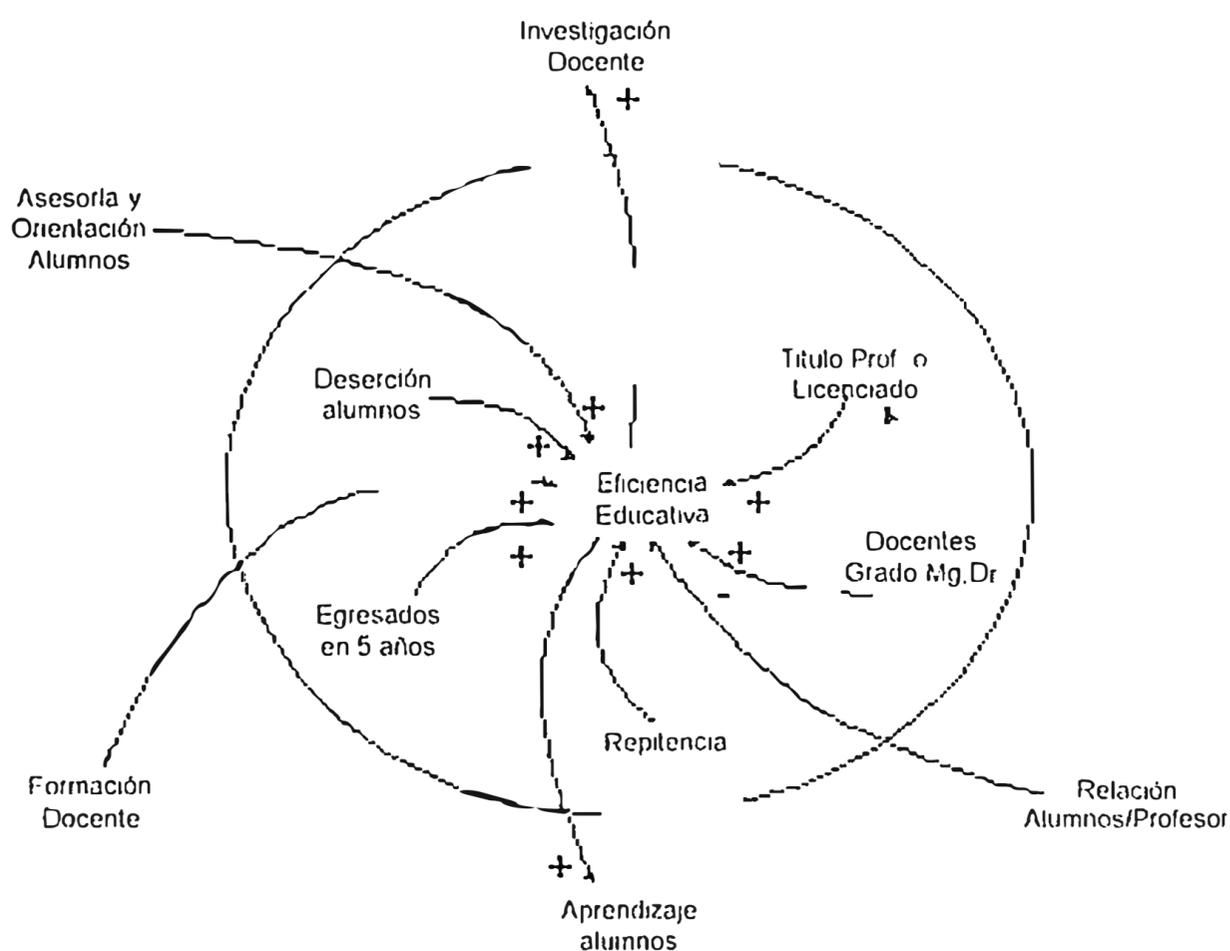
- Diseñar y poner en práctica una política dirigida a la capacitación permanente de los docentes, orientándola a lograr un profesorado informado y consciente de su papel de sujeto activo en las reformas educativas.
- Crear sistemas nacionales de evaluación no sólo de los alumnos, del profesorado y de los centros docentes, sino también de las organizaciones administrativas, de los programas y de las políticas.
- Mejorar los sistemas nacionales de información, con el fin de que se apoyen no sólo en los datos estadísticos, sino también en los resultados de

la investigación educativa, para conocer adecuadamente la situación de los sistemas educativos.

2.- Eficiencia Educativa

Es preciso garantizar la expansión de la educación inicial. Se debe asegurar una educación básica de calidad y que asegure la capacidad de asimilar los continuos cambios, asumir la innovación como una constante, incrementar las posibilidades de formular y resolver problemas y desarrollar la responsabilidad de cada uno frente a sí mismo y a su sociedad. Sólo una educación básica de calidad puede aportar valores individuales y sociales significativos y ser el sustento de posteriores aprendizajes que permitan construir una cultura del trabajo, el acceso a perfiles laborales amplios y la preparación para el puesto de trabajo.

DIAGRAMA CAUSAL: EFICIENCIA EDUCATIVA



Es necesario potenciar las posibilidades de acceso a la educación secundaria, así como su calidad, incrementando la proporción de los conocimientos científicos y tecnológicos básicos, fomentar la cultura de la responsabilidad y la tolerancia, imprimir un carácter polivalente a la

formación y abrir la oportunidad para el acceso, tanto al mundo del trabajo productivo como a la educación superior.

La expansión y diversificación de la educación superior, impone al sistema universitario la búsqueda y definición de una identidad que lo comprometa con la sociedad y el sistema productivo y le permita perfeccionar su papel en el futuro, tanto en lo que respecta a la formación de personal de alto nivel como a la índole de sus contribuciones a la investigación científico-tecnológica.

La educación debe entenderse como un proceso continuo y abarcador, que se extiende a lo largo de toda la vida de la persona y que adopta modalidades formales -desde el nivel inicial hasta la universidad-, así como no formales e informales, donde se incorpora a niños, jóvenes y adultos.

4.3 ESTRUCTURAS ELEMENTALES

En el punto anterior se ha desarrollado la metodología que conduce a la construcción de los diagramas que permiten obtener el modelo de comportamiento de un sistema social. Se veía allí cómo el análisis de la estructura de un sistema conduce al establecimiento de distintos bucles de realimentación de los que surge el comportamiento dinámico del sistema.

Interesa estudiar de una forma sistemática, las estructuras más simples que es posible concebir, así como modos de comportamiento asociados a las mismas. Esto facilita el estudio de sistemas más complejos que pueden, a veces, ser modelados con estructuras simples, ya que puede suceder que una de estas estructuras simples domine a todas las demás.

, al realizador de un modelo, a buscar la clase de relaciones estructurales que pueden producir este comportamiento.

Debe considerarse que el objetivo de la dinámica de sistemas es construir modelos de sistemas sociales en lo que se reproduzcan los modos de comportamiento observados en la realidad. Estos modos de comportamiento comprenden características del tipo de crecimiento, oscilación, estancamiento, etc. y es este tipo de características el que se pretende que reproduzcan fielmente los modelos que se estudian.

4.4 Lenguajes de simulación

Se clasifican en dos categorías:

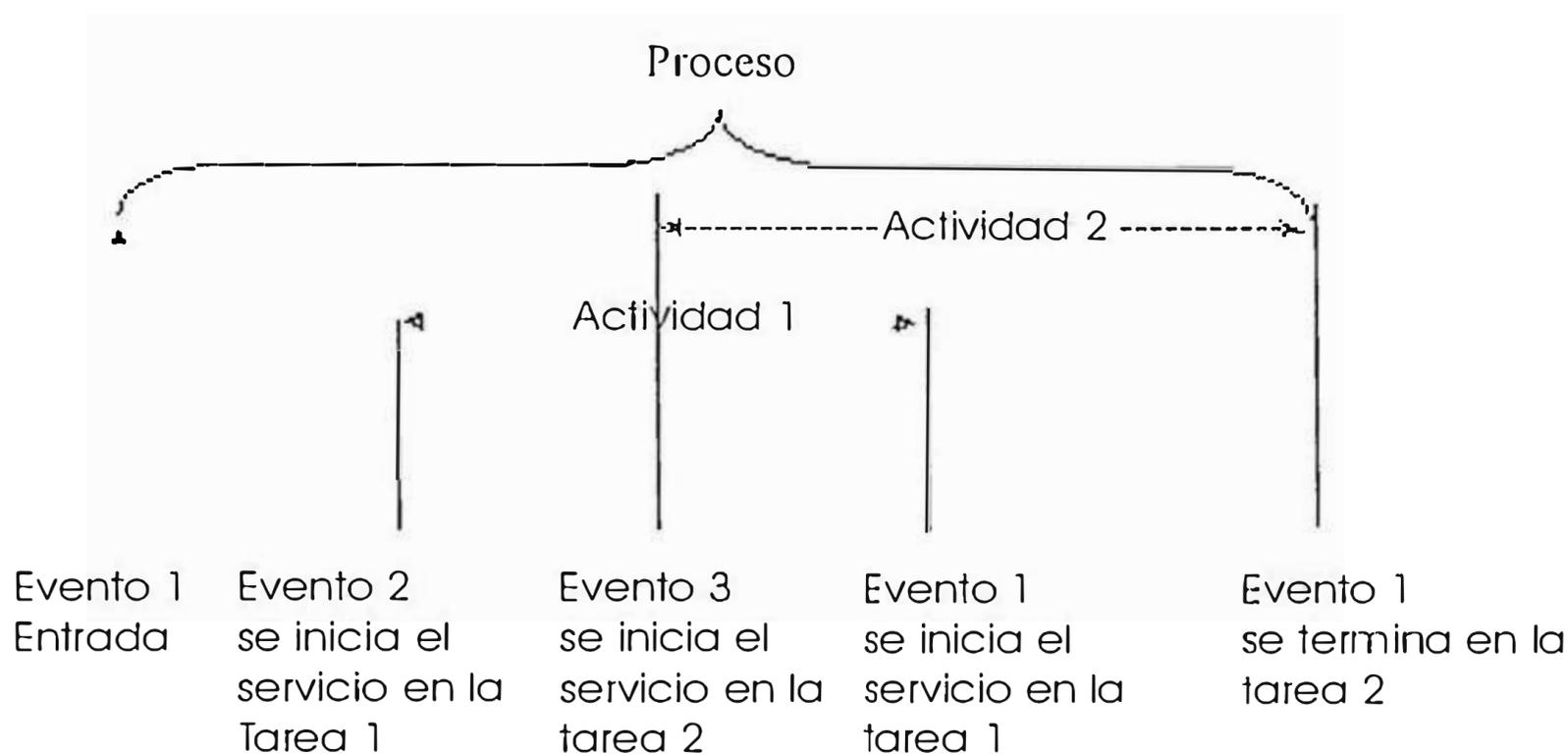
1. **Simulación de Eventos Discretos.**- La técnica adecuada para modelar un sistema particular, depende de la naturaleza de los intervalos entre los eventos. En los sistemas de eventos discretos el cambio ocurre en el momento del evento. Como los estados de las entidades permanecen constantes entre los eventos, no es necesario tener en cuenta este tipo de inactividad en nuestro modelo.

Evento.- Cambio en el estado de una entidad

Proceso.- Secuencia de eventos ordenada temporalmente.

Actividad.- Serie de operaciones que transforma el estado de un entidad.

FIGURA N° 4.2 EVENTO, PROCESO Y ACTIVIDAD



Cada tipo de evento tiene un conjunto distinto de fase, asociado a él. El método del examen de la actividad pone de relieve una revisión de todas las actividades en una simulación para determinar cuál puede principiarse o terminarse cada vez que ocurre un evento. El enfoque de la interacción del proceso subraya el progreso de una entidad a través de un sistema, desde el evento de su llegada hasta el de su partida.

El desarrollo de estos conceptos está relacionado con el desarrollo de los lenguajes de programación de los eventos discretos por medio de una computadora. En particular, SIMSCRIPT y GASP utilizan el enfoque de la programación temporal de los eventos; GPSS y SIMULA, el enfoque de la interacción entre procesos y CSL el enfoque del examen de la actividad.

2. **Simulación de Eventos Continuos.**- Los distintos elementos que constituyen el diagrama causal se representan por medio de variables, las cuales se clasifican de acuerdo con los tres grupos siguientes: variable de nivel, variables de flujo y variables auxiliares. Identificados estas variables se procede a construir el diagrama de Forrester a partir del diagrama causal. El diagrama de Forrester ya es en cierto sentido un modelo matemático, puesto que cada uno

de los bloques que intervienen en el mismo lleva asociada una ecuación matemática que caracteriza la función realizada por dicho bloque.

La programación de las ecuaciones de un sistema dinámico puede hacerse en cualquier lenguaje de alto nivel. El DYNAMO, CSMP, SLAM II, QBASIC, STELLA son lenguajes de programación específicos desarrollados, con ayuda del cual se pretende que la escritura de las ecuaciones asociadas a un diagrama de Forrester sea lo más sencilla posible

4.4.1 Selección de un lenguaje de simulación

Los factores a considerar en la selección del lenguaje son:

- Tipo de simulación que se quiere realizar
- Manuales del lenguaje disponible
- La documentación y diagnóstico de errores
- La eficiencia en cuanto a organizar, programar, compilar y ejecutar.
- Costos, adquisición, instalación, mantenimiento y actualización del software.
- Conocimiento del lenguaje
- Justificación económica
- Posibilidades de animación
- Posibilidad de especificación gráfica.

Para el desarrollo del presente trabajo se ha elegido STELLA Research por las siguientes razones:

El modo de comportamiento del sistema universitario es de naturaleza continua, considerándose dentro del modelo flujos continuos en cuanto a las variables consideradas: Docentes, Formación docente, Asesoría y orientación de alumnos, etc.

Existencia dentro del modelo de estructuras de realimentación.

El desarrollo del comportamiento del sistema está basada en métodos para el estudio de sistemas complejos, siendo STELLA Research el más

recomendable el cual permitirá simular el comportamiento dinámico implícito de la estructura identificada, permitiendo modificar la estructura hasta que sus componentes y el comportamiento resultante coincidan con el comportamiento observado en el sistema real, y las de modificar las decisiones que puedan ser introducidas en el modelo de simulación hasta encontrar decisiones aceptables y utilizables que den lugar a un comportamiento real mejorado

4.4.2 HPS (STELLA Research)

a) MISIÓN

Mejorar la manera de desarrollar los trabajos mundiales creando productos y servicios que faciliten a la gente a construir su capacidad para pensar y actuar sistémicamente.

b) PERFIL

HPS es una empresa privada fundada en 1985 por Barry Richmond, la compañía está ubicada en Hanover, Nueva Hampshire, EUA.

El producto STELLA es el primer software de la Compañía, camina hacia el poder de la Dinámica de Sistemas. HPS introdujo STELLASTACK " simulador de vuelo de Gestión"), el itthink software (para el negocio de los usuarios), y STELLA II (la próxima generación de software de educación).

HPS continúa siendo líder del mercado creando software en plataformas Windows y Macintosh y atiende a la comunidad interesada en Dinámica de Sistemas en los campos: estrategia, gestión, educación, campos de ciencia de vida, ciencia social y ciencia física.

c) STELLA Research

Es un lenguaje para simulación continua cuya estructura del modelo se define gráficamente y utiliza una simbología equivalente a los diagramas de Forrester en un entorno Windows ofreciendo gráficos y animación para visualizar los resultados.

El diseño de STELLA Research permite una mejor comprensión de procesos y sistemas dinámicos, lo cual permite especificar en un computador modelos que correspondan a una gran variedad de sistemas realimentados, conteniendo iconos que proveen una señal visual que indica cual de los elementos está siendo controlado por los Sliders que permiten ajustar el valor de una variable que se encuentra en un rango de valores definidos.

Se cuenta con una serie de iconos que representan todos los objetos disponibles dentro del software. Algunas de las características son:

- Loop Pad
- Arreglos
- Sub modelos
- Soporta 36 formatos de gráficos: BMP, JPEG, GIF, TIF y PIC
- El control es por niveles o capas de Construcción del Modelo: Los controles sobre la capa de alto nivel de Planimetría, los controles sobre la capa de Construcción de Modelo, los controles sobre la vista de la capa de Ecuaciones en la Construcción de Modelo.
- Las Herramientas: Mano, Pincel, Dinamita, y herramientas de Fantasma.

Los requerimientos técnicos de la versión Windows son:

- Procesador 80486 o superior
- Sistema Operativo Windows 3.1 o superior
- 8 MB de memoria RAM
- 16 MB de espacio de disco

4.4.3 VISTA DE LOS TRES NIVELES

Vamos a mostrar la vista de los tres niveles para el subsistema Formación docente según el Software STELLA Research

a) Primer nivel: Capa de alto nivel.-

En la Figura 4.3 se muestra la capa de alto nivel y se puede observar lo siguiente:

- Vista panorámica de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizan"
- Informaciones ligados a la situación actual de la Universidad
- Detalle de los resultados de la simulación en forma gráfica y mediante una tabla para la variable Formación Docente.
- Panel de Control.- Se han creado deslizadores para posibles variaciones en las variables: AñDocente, CADocente, GrTitulos, GMTitulos, OtrEstudios.
- Se cuenta además en el panel de control con exhibiciones numéricas que nos permiten visualizar en forma automática los nuevos resultados o valores de las variables consideradas.
- Se han usado la siguiente nomenclatura para las variables:

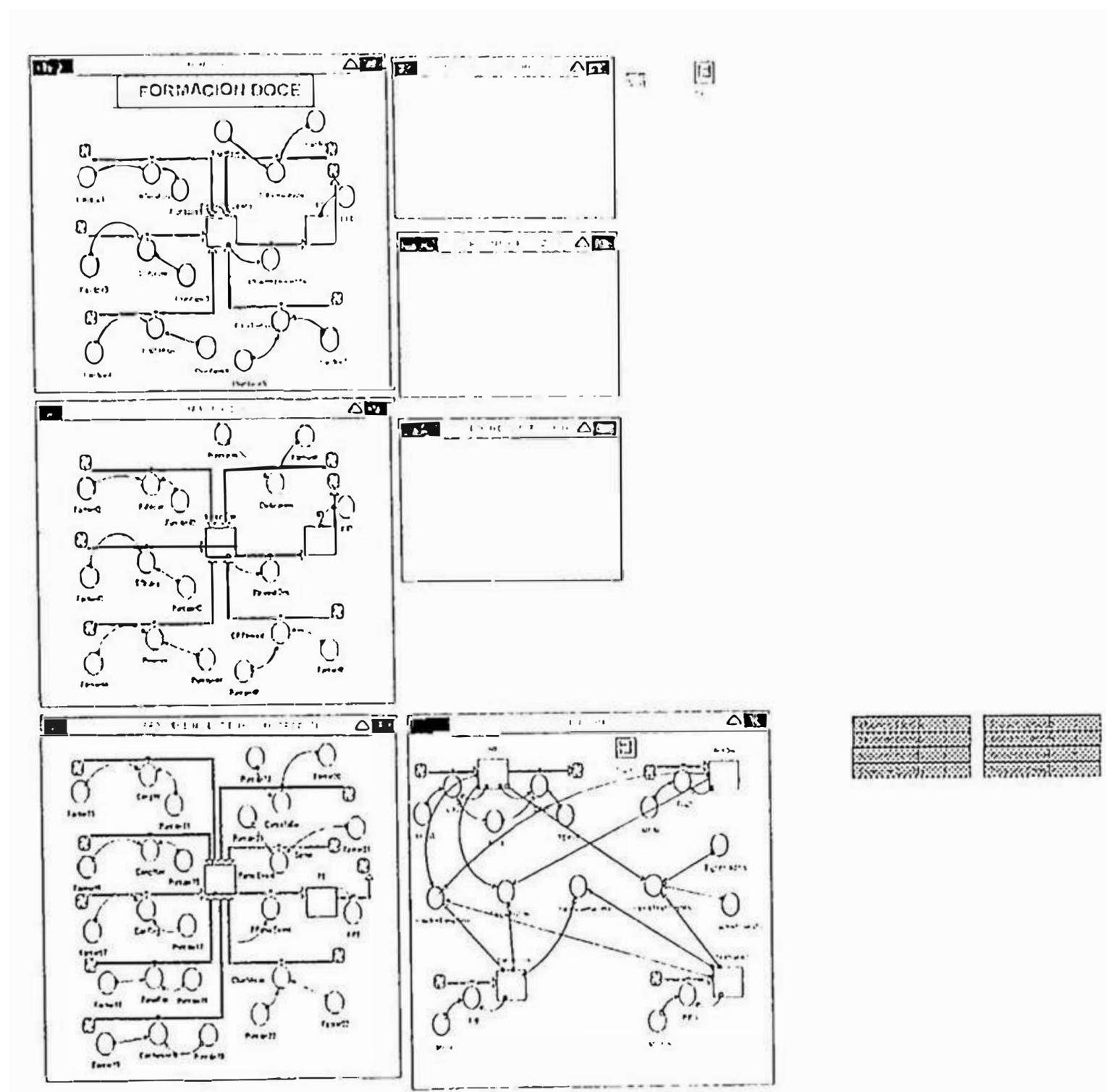
| VARIABLES | DESCRIPCION |
|-------------|--------------------------------------|
| FormDocente | Formación Docente |
| AñDocente | Años de docente |
| CADocente | Categoría Actual docente |
| GrTitulos | Grados o título |
| GMDAfin | Grados de Mg. O Dr afin especialidad |
| OtrEstudios | Otros estudios (cursos) |

Cada una de estas variables de flujo están asociadas con un factor y un puntaje.

b) Segundo Nivel: Capa de Construcción del Modelo

c) Tercer Nivel: Capa de Ecuaciones

b) Segundo Nivel: CAPA DE CONSTRUCCION DEL MODELO



STELLA 5.0

File Edit Equation Run Help

MODELO 1.STM

ACADEMICO

$FD(t) = FD(t - dt) + (PFormDocente - FFD) * dt$
 INIT FD = 0
 INFLOWS:
 $PFormDocente = FormDocente$
 OUTFLOWS:
 $FFD = FD$

$FormDocente(t) = FormDocente(t - dt) + (GTitulos + GMDAfin + AñosDoc + CalDocente + OEstudios - PFormDocente) * dt$
 INIT FormDocente = 0
 INFLOWS:
 $GTitulos = Factor3 * Puntaje3$
 $GMDAfin = Factor4 * Puntaje4$
 $AñosDoc = Factor1 * Puntaje1$
 $CalDocente = Factor2 * Puntaje2$
 $OEstudios = Factor5 * Puntaje5$
 OUTFLOWS:
 $PFormDocente = FormDocente$

Factor1 = 0.2
 Factor2 = 1
 Factor3 = 1.5
 Factor4 = 2
 Factor5 = 1
 Puntaje4 = RANDOM(0,0 46,0 23)
 Puntaje5 = RANDOM(0 05,1 32,0 32)
 Puntaje1 = GRAPH(TIME)
 (0 00, 0 00), (1 00, 1 00), (2 00, 1 00), (3 00, 1 00), (4 00, 1 00), (5 00, 1 00), (6 00, 2 00), (7 00, 2 00),
 (8 00, 2 00), (9 00, 2 00), (10 0, 2 00), (11 0, 3 00), (12 0, 3 00), (13 0, 3 00), (14 0, 3 00), (15 0, 3 00),
 (16 0, 4 00), (17 0, 4 00), (18 0, 4 00), (19 0, 4 00), (20 0, 4 00), (21 0, 4 00), (22 0, 4 00), (23 0, 4 00),
 (24 0, 4 00), (25 0, 4 00), (26 0, 4 00), (27 0, 4 00), (28 0, 4 00), (29 0, 4 00), (30 0, 4 00)
 Puntaje2 = GRAPH(TIME)

d) Tercer Nivel: CAPA DE ECUACIONES

STELLA 5.0

File Edit Equation Run Help

MODELO 1.STM

ENTORNO

$ActDiv(t) = ActDiv(t - dt) + (FAD) * dt$
 INIT ActDiv = 2500
 INFLOWS:
 $FAD = MFAD + 0.02 * ActDiv$

$NE(t) = NE(t - dt) + (CNE - DNE) * dt$
 INIT NE = 5389
 INFLOWS:
 $CNE = MCE * TCNE * NE$
 OUTFLOWS:
 $DNE = TDNE * MCE * NE$

$Servicios(t) = Servicios(t - dt) + (FS) * dt$
 INIT Servicios = 2000
 INFLOWS:
 $FS = MFS + 0.03 * Servicios$

$Trabajad(t) = Trabajad(t - dt) + (PEA) * dt$
 INIT Trabajad = 2577
 INFLOWS:
 $PEA = MPEA * Trabajad$

Egresados = 1486
 FactorEmpleo = $(NE - ActDiv - Servicios) / Trabajad$
 FactorPuesto = 1.6
 MCE = 1.02
 MFAD = 0.75
 MFS = 0.98
 MPEA = 0.95
 TasaActDiv = $ActDiv / (NE - ActDiv - Servicios)$
 TasaServicios = $Servicios / Trabajad$
 TasaTrabEgres = $(NE * FactorPuesto - Trabajad) / Egresados$
 TCNE = 0.8
 TDNE = 0.9

CAPÍTULO V

EL MODELO DINAMICO PARA LA UNIVERSIDAD PERUANA

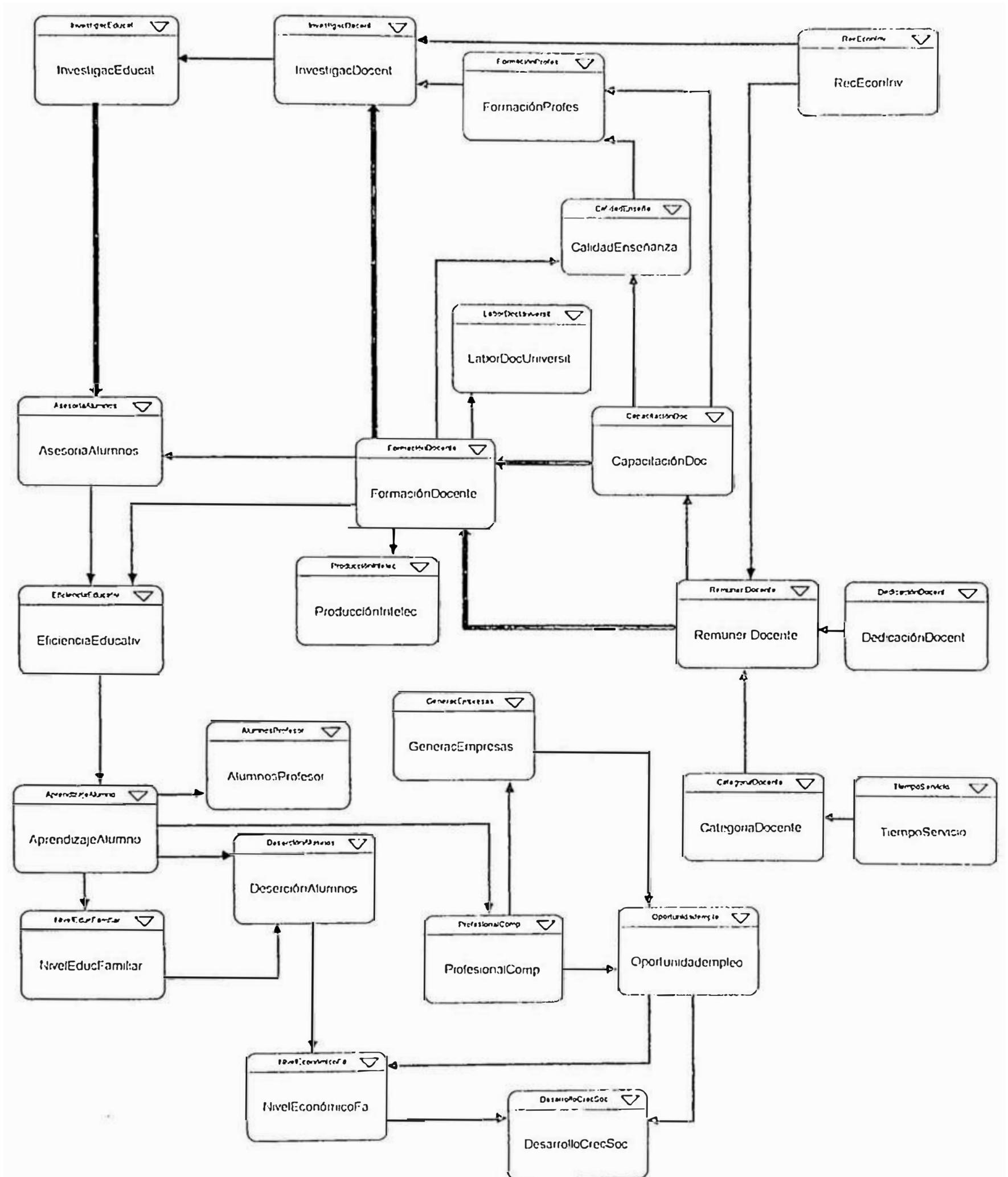
5.1 ESTRUCTURA Y VARIABLES

Se van a estudiar la aplicabilidad de la dinámica de sistemas a la construcción de un modelo para el sistema universitario que estudiase las interrelaciones entre los fines por los que fueron creados la Universidad: Enseñanza, Investigación y Proyección. Lo que se busca es predecir la evolución futura de docentes, alumnos, graduados, titulados, concatenados estos con el entorno.

Para la construcción del modelo se ha partido del análisis al sistema universitario tomando como base a las universidades peruanas obteniendo datos estadísticos acerca del crecimiento y dinamismo del sistema en estudio incluyendo variables que determinan el desenvolvimiento dentro del contexto universitario de los Docentes, Alumnos y varios indicadores relativos a la educación superior.

En la Figura N° 5.1 se muestra una visión de conjunto de las interacciones de las variables consideradas como parte de la conceptualización y análisis a las universidades del país. El diagrama causal del conjunto de variables puede verse en la página siguiente que es resultado del diagrama preliminar mostrado en la página 144, el cual nos permite visualizar las interrelaciones entre los elementos discutido en las páginas precedentes.

Figura N° 5.1 MODELO DEL SISTEMA UNIVERSITARIO



En la Figura N° 5.1 los bloques representan los principales subsistemas considerados en el modelo y las flechas indican las relaciones causales entre ellos.

El modelo considera muchas variables de las cuales no se disponen de datos ni información pero que son necesarios realizarlos y que las universidades a través de estos modelos serán estimulados para su sistema de información.

Se tiene la siguiente nomenclatura empleada para los subsistemas mostradas en la Figura N° 5.1, con la especificación del significado de los términos.

| | SIGNIFICADO |
|--------------------|---|
| FormaciónDocente | Formación Docente |
| AsesoríaAlumnos | Asesoría y Orientación de alumnos por parte del docente |
| ProducciónIntelec | Producción Intelectual del docente |
| CapacitaciónDoc | Capacitación docente |
| RemuneracDocente | Remuneración docente |
| CalidadEnseña | Calidad de enseñanza del docente |
| FormaciónProfes | Formación profesional del docente |
| InvestigDocent | Investigaciones por docentes |
| LaborDocUniversit | Labor docente universitaria |
| InvestigacEducat | Investigación educativa por parte del docente |
| RecEconInv | Recursos económicos para docentes investigadores |
| CategoríaDocente | Categoría del docente |
| TiempoServicio | Tiempo de servicio del docente |
| DedicaciónDocent | Dedicación del docente |
| EficienciaEducativ | Eficiencia educativa |
| AprendizajeAlumno | Aprendizaje del alumno |
| NivelEducFamiliar | Nivel educativo familiar |
| AlumnosProfesor | Relación de alumnos por profesor |
| DeserciónAlumnos | Deserción de alumnos |
| GeneracEmpresas | Generación de empresas |
| ProfesionalComp | Profesional competente |
| NivelEonómicoFa | Nivel económico familiar |
| OportunidadEmple | Oportunidades de empleo |
| DesarrolloCrecSoc | Desarrollo del crecimiento social |

Dentro del conjunto se muestran subsistemas que contienen una serie de variables exógenas que se representan por parámetros fijados desde el exterior del modelo, estos parámetros toman valores invariantes durante todo el proceso.

5.2 SUBSISTEMAS DEL AREA ACADEMICO

Conceptualizando nuestro sistema de estudio, pasamos a representar los elementos intuitivos manejados por medio de un lenguaje formal. En la Figura N° 5.1 se mostraron las interrelaciones entre los subsistemas: Académico, Investigación y Proyección, considerándose dentro del área académico, Alumnos, Docentes, Remuneración Docente, Dedicación Docente, Categoría Docente, Tiempo de Servicio, Formación Docente, Labor docente Universitaria, Asesoría de alumnos, Eficiencia educativa, Aprendizaje de alumnos; dentro del área de Investigación, Reconocimiento Económico al Docente para que realice trabajos de Investigación, Investigación Docente, Investigación Educativa; dentro del área de proyección, Nivel Educativo Familiar, Profesionales competentes, Generación de empresas, Oportunidades de empleo, Desarrollo y crecimiento de la sociedad en su conjunto. Conceptualizados los subsistemas se desarrollaron los Diagramas de Forrester correspondiente, a partir del cual se autogeneran las ecuaciones del modelo haciendo uso del software STELLA Research, luego se procede a asignar valores a los parámetros que intervienen en el modelo culminando con la corrida del modelo.

5.2.1 ALUMNOS

La Figura N° 5.2 muestra el Diagrama de Forrester e incluye como variables de nivel a los postulantes, ingresantes, alumnos del primer al quinto año, egresados, graduados, titulados o licenciados. El resultado de la simulación se visualiza en forma gráfica, e incluye un cuadro donde figura las variables con sus respectivos valores para el período de tiempo de la simulación entre los años 1999 al 2015.

Con el fin de simular el modelo se van a utilizar datos recabados de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizan" cuya información se adjuntan en el Anexo N° 03.

Los efectos de las otras partes del sistema se introducen a través de multiplicadores que modifican los valores de los valores normales, tomando el valor de la unidad cuando no hay variación alguna con respecto al dato base.

En el modelo se incluyen dentro del Panel de Control unos Sliders que permitirá hacer variaciones a estas variables en su totalidad o en parte, buscando optimizar el comportamiento del sistema.

En el Cuadro N° 5.1 se puede apreciar para cada subsistema considerado en la Figura N° 5.1 una serie de variables sujetos a una caracterización cuantitativa con la finalidad de poder determinar lo que se va a medir. La media o valor promedio de cada una de las variables sirve generalmente como el descriptor matemático o factor que corresponde a dicha variable.

Cuadro N° 5.1. SISTEMA DE VARIABLES EN EL MODELO

| | | |
|--|---|---------------------------------------|
| Formación docente | Calidad De Enseñanza | Tiempo De Servicio |
| Años de docente | Nivel de conocimientos | Nº años |
| Categoría actual docente | Habilidad pedagógica | Dedicación Del Docente |
| Grados o título | Sistema de evaluación | Principal |
| Grados Mg o Dr afín espec | Asistencia a clases | Asociado |
| Otros estudios(cursos) | Cumplimiento syllabus(%) | Auxiliar |
| Asesoría Y Orientación De Alumnos | Consultoría académica | Eficiencia Educativa |
| Asesor | Relaciones Humanas | Deserción alumnos(%) |
| Asesor de tesis aprobado | Publicación(por capítulo) | Egresados en 5 años(%) |
| Consejería de alumnos | Administrar(ordena clase) | Repitencia(%) |
| Jurado de Tesis | Formación Profesional | Titulos o Licenciados(%) |
| Producción Intelectual | Labor docente | Docentes(Mg, O Dr) |
| Edición Libros | Contenido del syllabus | Ingresantes |
| Copias, separ, GuíasPráct | Bibliografía que utiliza | Porcentaje de ingresantes |
| Monog, Traduc Text Cientif | Act Investigación | Flujo de ingresantes |
| Artículos periodísticos esp | Act Proyección | Alumnos |
| Artículos en Página WWW | Investigaciones Por Docentes | Porcentaje de deserción |
| Capacitación Docente | Publicaciones | Porcentaje de repetición |
| Congresos Internacionales | Grados o títulos | Flujo de alumnos |
| Congresos Nacionales | Ponente | Egresados |
| Congreso Regional | Dedicación | Porcentaje de egresados |
| Panel Forum | Calidad y Resultados Proy | Flujo de egresados |
| Conferencia | Labor Docente Universitaria | Bachiller |
| Curso-Taller | Carga lectiva (pre-grado) | Porcentaje de bachiller |
| Seminarios | Carga lectiva (post-grado) | Flujo bachiller |
| Charlas Vocacionales | Investigación Educativa | Titulados o Licenciados |
| Remuneración Docente | Número de publicaciones | Porcentaje de titulados o licenciados |
| Centro de prod Bienes | Calidad de investigación | Flujo de titulados |
| Centro de prod Servicios | Recursos Económicos Para Doc Inv | Oportunidades de empleo |
| Ed Libro financ UMHEVAL | Pagos por investigación | Acceso al mercado |
| Organizador: Cursos, Sem | Categoría Docente | |
| Trabajos Externos Docent | Jefe de práctica | |
| Sueldo base | Auxiliar | |
| | Asociado | |
| | Principal | |

En la Figura N° 5.2 se han utilizado las siguientes variables dentro del modelo:

| VARIABLES | SIGNIFICADO |
|--------------|--|
| Fpostulantes | Flujo de postulantes |
| Tpostulantes | Tasa de postulantes |
| Desert0i | Desertores(i=1(primer), 2(segundo), 3(tercer), 4(cuarto), 5(quinto año)) |
| Tdesert0i | Tasa de desertores en el año de estudios i |
| Repit0i | Repitentes en el año de estudios i |
| Trepit0i | Tasa de repitencia en el año de estudios i |
| Fegresados | Flujo de egresados |
| Fgraduados | Flujo de graduados |
| Ftitulados | Flujo de Titulados |

El Cuadro N° 5.2 muestra la relación existente entre el número de alumnos ingresantes y postulantes desde el año 1961 al año 1998, notándose tendencias promedios descendentes para periodos de 10 años de 69%, 64%, 57%, 45% respectivamente según se pueden mostrar en la fila que corresponde a porcentaje promedio de ingresantes (%PromIngresantes) teniéndose un promedio general del 59% para los 38 años, estos datos es de mucho interés para la evaluación del modelo.

CUADRO N° 5.2 RELACION INGRESANTES Vs POSTULANTES(1961-1998)

UNIVERSIDAD NACIONAL "BERNABO VALDIVIA" HUARUCO

| Año | Inq/post | Año | Inq/post | Año | Inq/post | Año | Inq/post |
|------------------------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|
| 1961 | 0.64 | 1971 | 0.69 | 1981 | 0.58 | 1991 | 0.65 |
| 1962 | 0.93 | 1972 | 0.69 | 1982 | 0.60 | 1992 | 0.94 |
| 1963 | 0.92 | 1973 | 0.88 | 1983 | 0.83 | 1993 | 0.50 |
| 1964 | 0.84 | 1974 | 0.85 | 1984 | 0.77 | 1994 | 0.46 |
| 1965 | 0.77 | 1975 | 0.89 | 1985 | 0.71 | 1995 | 0.52 |
| 1966 | 0.71 | 1976 | 0.53 | 1986 | 0.39 | 1996 | 0.35 |
| 1967 | 0.83 | 1977 | 0.39 | 1987 | 0.36 | 1997 | 0.30 |
| 1968 | 0.40 | 1978 | 0.52 | 1988 | 0.38 | 1998 | 0.61 |
| 1969 | 0.24 | 1979 | 0.51 | 1989 | 0.62 | | |
| 1970 | 0.66 | 1980 | 0.45 | 1990 | 0.50 | | |
| | 6.94 | | 6.40 | | 5.73 | | 4.55 |
| %PromIngresantes | 0.69 | | 0.64 | | 0.57 | | 0.45 |
| %PromIngresante(61-98) | | | | | | | 0.590502 |

FUENTE: Elaboración Propia

En el Cuadro N° 5.3 se pueden observar datos referentes al Número de postulantes, Número de alumnos ingresantes, Alumnos del primer al quinto año, egresados, graduados, títulos profesionales o licenciados para los años de 1990 al año 1995, teniendo en promedio para los 6 años 544 graduados y 362 con título profesional y/o licenciados de 1340 ingresantes.

CUADRO N° 5.3 POSTULANTES, INGRESANTES, ALUMNOS, EGRESADOS, GRADUADOS, TÍTULO PROFESIONAL 1990-1995
UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"-HUANUCO

| Año | TOTAL T | Postulante | Ingresante | Primer T | Segundo T | Tercer T | Cuarto T | Quinto T | Egresado | Graduado | Título |
|----------|------------|------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|--------|
| 1990 | 5609 | 2469 | 1231 | 1627 | 1124 | 1025 | 682 | 1009 | 357 | 291 | 221 |
| 1991 | 5731 | 1818 | 1548 | 1786 | 1149 | 960 | 871 | 816 | 344 | 220 | 253 |
| 1992 | 7413 | 2502 | 2361 | 2630 | 1341 | 1046 | 864 | 1007 | 590 | 757 | 351 |
| 1993 | 6928 | 2484 | 1254 | 1867 | 1745 | 1187 | 870 | 906 | 518 | 806 | 622 |
| 1994 | 6847 | 2787 | 1293 | 1823 | 1522 | 1365 | 833 | 851 | 503 | 621 | 365 |
| 1995 | 7419 | 3262 | 1696 | 2192 | 1561 | 1268 | 1169 | 811 | 481 | 567 | 361 |
| TOTAL | 39947 | 15322 | 9383 | 11925 | 8442 | 6851 | 5289 | 5400 | 2793 | 3262 | 2173 |
| PROMEDIO | | 2187 | 1340 | 1704 | 1206 | 979 | 756 | 771 | 466 | 544 | 362 |

FUENTE: Elaboración Propia

Todas las informaciones que corresponden a la UNHEVAL han sido utilizadas para dar funcionamiento al modelo, introduciendo estos datos como valores de las variables solicitadas por el Software STELLA Research para su posterior simulación.

En la Figura N° 5.3 se puede apreciar las ecuaciones autogeneradas por el Software STELLA Research incluidas sus respectivos valores para las variables que finalmente se utilizarán para la simulación del diagrama de Forrester considerado para postulantes, ingresantes, alumnos, graduados, titulados.

Como resultado de la simulación obtuvimos los siguientes valores para el año 2015:

| VARIABLES | NUMERO | VARIABLES | NUMERO |
|------------|--------|---------------------|--------|
| Postulante | 3674 | Alum Primer año | 2906 |
| Ingresante | 1102 | Alum Segundo año | 2406 |
| Egresado | 1456 | Alum Tercer año | 2488 |
| Graduado | 2145 | Alum Cuarto año | 863 |
| Titulado | 1443 | Alum Quinto año | 2800 |
| | | Total alumnos(2015) | 11465 |

Los resultados de la simulación muestran ligeras variaciones debido a que los cambios en cuanto al número de ingresantes, alumnos, graduados, titulados están en función de la construcción de nuevas aulas, laboratorios, incremento del Número de Docentes, etc, no habiéndose considerado estas variables dentro del modelo por falta de información sobre las acciones a desarrollar a mediano y largo plazo por parte de los directivos de la Universidad.

Es preocupante el futuro de los egresados en la cuestión laboral, puesto que está en función con las posibilidades de empleo, es así que el III Censo Nacional Económico de 1993 mostró que de las 236,300 empresas en las zonas urbanas del Perú, (no incorpora datos de la actividad agropecuaria rural), 97,7% de las empresas son micro y pequeñas empresas (90.4% de las empresas son micro empresas de 1 a 10 trabajadores y 7.3% son pequeñas empresas con 11 a 20 trabajadores). Entre ambas (231,000 empresas) concentran el 43% de la mano de obra. Sólo el 2,3% son grandes empresas, aquellas que contratan a profesionales especializados. Por eso es notorio que miles de ingenieros, economistas, contadores, administradores, abogados, después de 5 o más años de estudios e inversión de dinero no encuentran trabajo, y deben dedicarse a actividades que no hubieran requerido de la calificación profesional adquirida.

Si todo esto es así, entonces ¿qué puede hacer cada uno para mejorar sus posibilidades de éxito y bienestar económico a lo largo de su vida?

En mi opinión hay dos opciones fundamentales, que no son excluyentes:

Una, utilizar su saber profesional o académico, para incursionar en la aventura empresarial de modo que promuevan una de esas empresas que constituyen el 97.7% del universo empresarial. La otra, es la de convertirse en profesionales brillantes con una muy alta tasa de empleabilidad, para tener así las mejores oportunidades de ubicarse en los empleos existentes.

5.2.2 DOCENTES

Son docentes quienes poseen nombramiento en una universidad y realizan docencia, investigación y extensión, integrados a las Facultades, escuelas académicas Universitarias u otras estructuras académicas en la forma que determinen los reglamentos. Además, en su condición de académicos podrán

realizar otras actividades, como asistencia y servicios, dirección o administración académica y vinculación con entidades externas a la Universidad.

Los subsistemas ligados a la variable Docente, se muestran seguidamente en un cuadro que contiene información relevante a la variable con su respectivo factor y puntaje. Es menester considerar que el cálculo de los factores para cada variable se determinará mediante encuestas a estudiantes y docentes que nos permitirán cuantificarlos, para ello se adjuntan la propuesta del formato respectivo en el Anexo N° 02, considerándolos estos como una primera alternativa que está sujeta a una revisión, debido a que consideramos como una encuesta preliminar para dar funcionamiento al modelo propuesto. El cálculo del valor de los factores está en función a la conceptualización del analista, recomendándose una mayor investigación y análisis al respecto. A continuación describiremos en forma detallada cada una de las variables: Formación docente, Capacitación docente, Calidad de enseñanza, Asesoría y Orientación de alumnos, Remuneración docente, Formación profesional, Labor docente universitaria, Categoría docente, Tiempo de servicio, Dedicación del docente.

1.- FORMACION DOCENTE.-

Consideramos como Subsistema a la Formación Docente y como variables de este subsistema: Año de docente, Categoría docente, Grados o títulos, Grados Mg o Dr afín a la especialidad en la que se encuentra adscrito como docente, Otros estudios(cursos).

Cada una de las variables tiene un factor que se determinarán en base a las encuestas que se muestran en el Anexo N° 02; y el puntaje varía de uno a cuatro dependiendo del valor que le corresponde a cada una de las variables.

Para la Formulación y validación de nuestro modelo se han utilizado ciertos criterios para comparar los resultados de la simulación con casos reales.

Para cuantificar el valor de cada uno de los subsistemas se ha determinado una fórmula general:

$$\text{SUBSISTEMA} = \text{SUMA_02}(\text{Factor} * (\text{SUMA_01}(\text{PUNTAJE} * \text{K})))$$

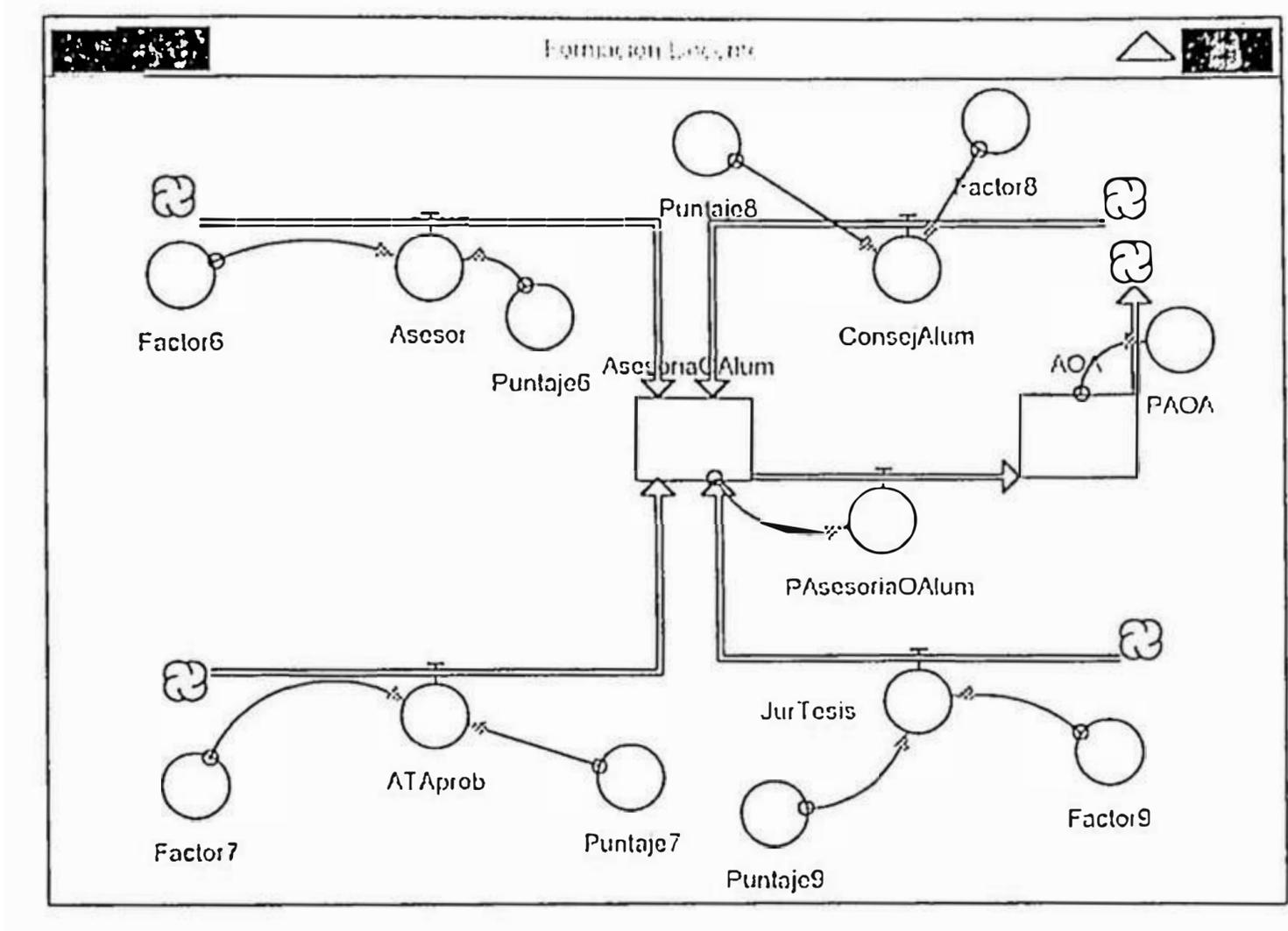
$$\text{VARIABLE} = \text{Factor} * (\text{SUMA_01}(\text{PUNTAJE} * \text{K}))$$

| VARIABLE | Factor | PUNTAJE | | | |
|---------------------------|--------|---------|--------|---------|---------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Años de docente | 0.2 | <1-5] | <5-10] | <10-15] | <15,... |
| K | | | | | |
| Categoría docente | 1 | J.P | Aux | Asoc | Princ |
| K | | | | | |
| Grados o títulos | 3 | Bach. | TitLic | Magist | Doctor |
| K | | | | | |
| Grados Mg o Dr afín espec | 4 | No | - | - | Sí |
| K | | | | | |
| Otros estudios(cursos) | 2 | 3 Mes | 6 mes | 1 año | EgMg |
| K | | | | | |

- **Años de docente:** Los puntajes están asignados en función al número de años de servicio según el rango al cual pertenecen.
- **Categoría docente:** Los puntajes están asignados en función a la categoría docente: Jefe de práctica, Auxiliar, Asociado, Principal.
- **Grados o título:** Se consideran a los Bachilleres, Título o Licenciado, Magister y Doctor.
- **Grados de Magister o Doctor afín a la especialidad a la que presta sus servicios**
- **Otros estudios(Cursos):** considerándose los cursos de 3 meses, 6 meses, 1 año y egresados de maestría.

K : El número de veces que se repiten cada una de las variables en función a su puntaje correspondiente.

Factor : Los valores obtenidos son resultado de una encuesta realizada a los docentes de la UNHEVAL considerados en base a orden de prioridades entre las variables utilizadas.



2.- ASESORIA Y ORIENTACION DE ALUMNOS

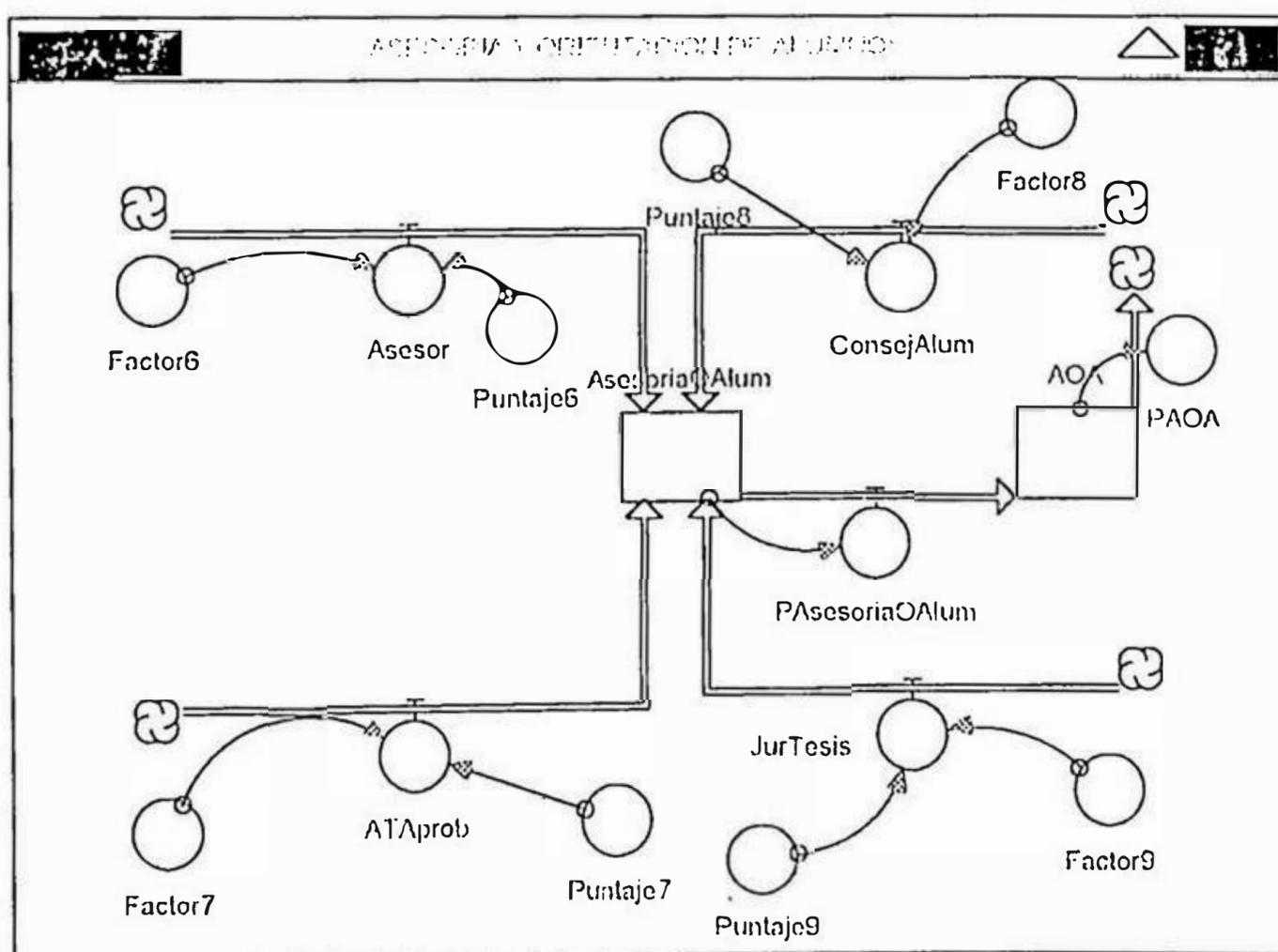
- **Asesor:** Asesoramiento a Prácticas Pre Profesionales, Tesis para obtener el título profesional o licenciatura, Magister y Doctor, según el número de resoluciones acumuladas durante el período de análisis.
- **Asesoramiento de Tesis aprobado:** El puntaje está en función a la nota aprobatoria obtenida por el asesorado, no considerándose la nota desaprobatoria puesto que estaría sujeto a otros factores que no se incluyen en la presente investigación.

- **Consejería de alumnos:** Se consideran rangos de horas efectivas de asesoramiento por mes que corresponden a cada uno de los puntajes, cuyo control recae en el Jefe de departamento.
- **Jurado de Tesis:** Considerándose debido a la responsabilidad en la calidad de los informes y trabajos de tesis sean a nivel de: Prácticas Pre Profesionales, Título o Licenciado, Maestría y Doctorado.

K : El número de veces que se repiten cada una de las variables en función a su puntaje correspondiente.

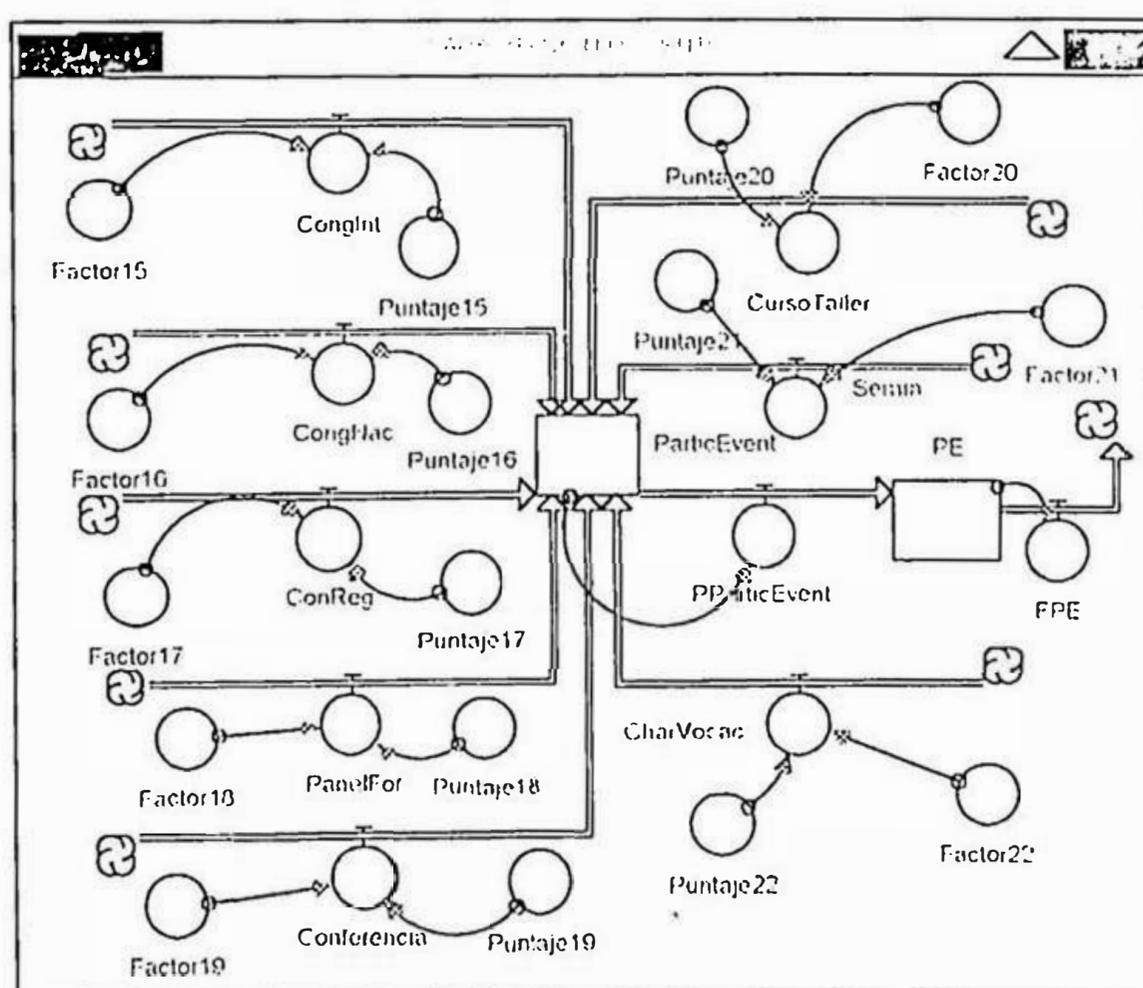
Factor : Los valores obtenidos son resultado de una encuesta realizada a los docentes de la UNHEVAL considerados en base a orden de prioridades entre las variables utilizadas.

| VARIABLES | Factor | PUNTAJE | | | |
|-----------------------|--------|---------|---------|---------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Asesor | 0.5 | P.P.P | Tesis | Maest | Doctor |
| K | | | | | |
| Ases. Tesis aprobado | 2 | <11-13] | <13,16] | <17,19] | 20 |
| K | | | | | |
| Consejería de alumnos | 1 | <0,4]hr | <4,8] | <8,12] | <12,...> |
| K | | | | | |
| Jurado de Tesis | 0.5 | Práct | Tesis | Maest | Doctor |
| K | | | | | |



- 3.- **CAPACITACION DOCENTE.-** Participación a congresos, panel forum, conferencia, curso taller, seminarios, charlas vocacionales sean estos como: asistentes, colaboradores, ponentes y/o organizadores con sus respectivos puntajes. La variable k representa el número de participaciones en cada rubro y el valor del factor que corresponde a cada variable se determinó en base a un orden de prioridades, según se muestra en el Anexo N° 03.

| VARIABLES | Factor | PUNTAJE | | | |
|--------------------------------|--------|----------|---------|--------|---------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Congresos Internacionales K | 3 | Asistent | Colabor | Ponent | Organiz |
| Congresos Nacionales K | 2 | Asistent | Colabor | Ponent | Organiz |
| Congresos Regional K | 1 | Asistent | Colabor | Ponent | Organiz |
| Panel Forum K | 1 | Asistent | Colabor | Ponent | Organiz |
| Conferencia K | 0.5 | Asistent | Colabor | Ponent | Organiz |
| Curso -Taller K | 2 | Asistent | Colabor | Ponent | Organiz |
| Seminarios K | 0.5 | Asistent | Colabor | Ponent | Organiz |
| Charlas Vocacionales K | 0.3 | Asistent | Colabor | Ponent | Organiz |



4.- CALIDAD DE ENSEÑANZA

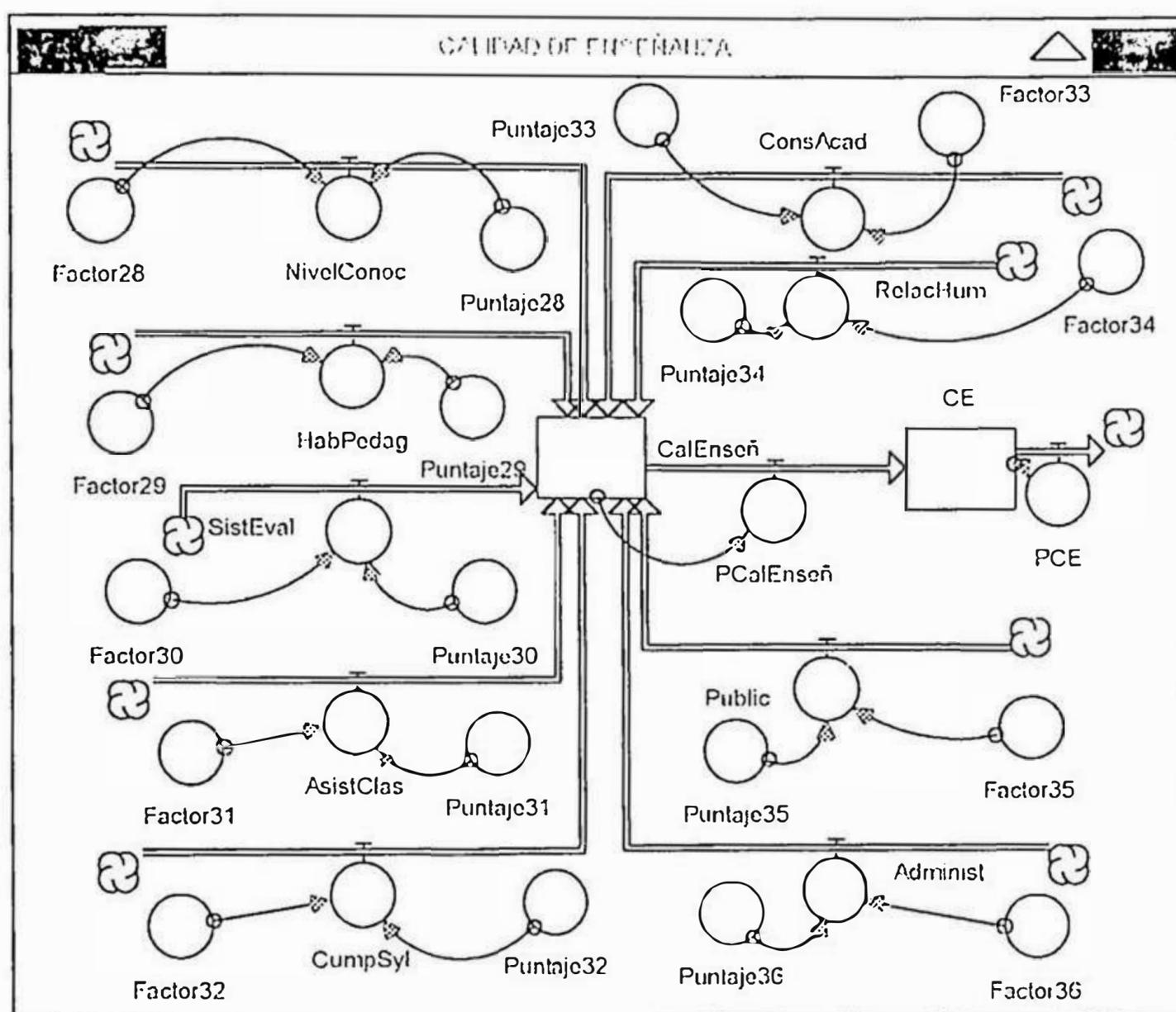
La calidad de la enseñanza varía de acuerdo con el esfuerzo que los docentes le dedican y deben hacer frente al mismo tiempo a múltiples tareas: enseñar, publicar, administrar y asesorar.

La creación de un organismo central encargado de velar por la calidad de la docencia con la participación de los estudiantes en el proceso de evaluación docente.

Las variables que se incluyen para determinar la calidad de la enseñanza estará sujeto a la opinión de los alumnos mediante la encuesta que se adjunta en los anexos. Se considerarán el promedio para cada una de las variables como resultado de las encuestas para determinar el Nivel de conocimientos, Habilidad pedagógica, Sistema de evaluación, Asistencia a clases. Consideramos el puntaje de acuerdo a la evaluación como: deficiente, regular, buena y muy buena.

| VARIABLES | Factor | PUNTAJE | | | |
|---------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Nivel de conocimientos | 1,5 | Defici | Regular | Buena | Mbuen |
| K | | | | | |
| Habilidad pedagógica | 2 | Defici | Regular | Buena | Mbuen |
| K | | | | | |
| Sistema de evaluación | 1 | Defici | Regular | Buena | Mbuen |
| K | | | | | |
| Asistencia a clases | 0,5 | Defici | Regular | Buena | Mbuen |
| K | | | | | |
| Cumplimiento syllabus(%) | 1 | <...50] | <50,75] | <75,90] | <90,100 |
| K | | | | | |
| Consultoría académica | 1 | Defici | Regular | Buena | Mbuen |
| K | | | | | |
| Relaciones Humanas | 0,5 | Defici | Regular | Buena | Mbuen |
| K | | | | | |
| Publicación(por capítulo) | 2 | Defici | Regular | Buena | Mbuen |
| K | | | | | |
| Administrar(ordén clase) | 1,5 | Defici | Regular | Buena | Mbuen |
| K | | | | | |

Para el caso de la publicación o entrega de material(separata, folleto, boletín, revista) por capítulo se consideraría en función al número de capítulos que contiene el curso y el número de ellos.



5.- REMUNERACION DOCENTE.-

Los porcentajes están en función a prioridades dentro del modelo, considerándose estos en base a responsabilidades por los trabajos realizados sean estos como parte integrante del centro de producción de bienes o servicios(nivel 1, nivel2) o trabajos de docentes en forma independiente con equipos de la universidad. El

factor que corresponde a cada una de las variables esta en función a las utilidades netas obtenidas en cada uno de los rubros considerados.

| VARIABLES | Factor | PUNTAJE | | | |
|----------------------------|--------|---------|----------|---------|---------|
| | | 8% | 10% | 22% | 60% |
| Centro de prod. Bienes | | Nivel 2 | Nivel 1 | Univers | C.P.B. |
| K | | | | | |
| Centro de prod. Servicios | | Nivel 2 | Nivel 1 | Univers | C.P.B. |
| K | | | | | |
| Ed. Libro financ. UNHEVAL | | Facult | Escuela | Univers | Autor |
| K | | | | | |
| Organizador: Cursos, Sem.* | | Nivel 2 | Nivel 1 | Univers | C.P.S. |
| K | | | | | |
| Trabajos Externos Docent* | | C.P.S. | Univers | Nivel 2 | Nivel 1 |
| K | | | | | |
| Sueldo base | | J.P | Auxiliar | Asociad | Princip |
| K | | | | | |

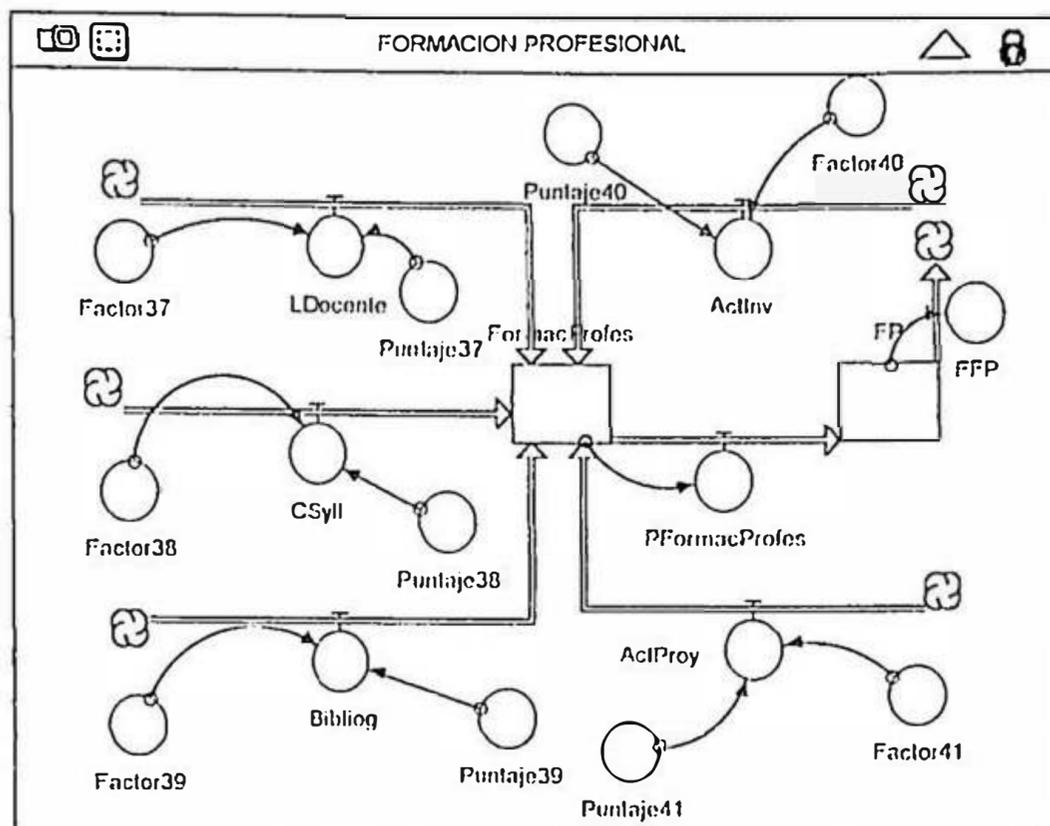
- **Centro de producción de Bienes:** El factor estará dado por la utilidad neta obtenida por los trabajos desarrollados por el docente durante el mes.
- **Centro de producción de Servicios:** El factor está dado por la utilidad neta debido a los servicios brindados.
- **Edición de Libros financiados por la UNHEVAL:** El factor está en función a los ingresos obtenidos por la venta de los libros.
- **Organizador de Cursos taller, Seminarios:** El factor estará dado por los ingresos obtenidos del desarrollo del curso.
- **Trabajos Externos del Docente:** El factor está en función a la utilidad obtenida por los trabajos profesionales desarrollados por el docente en bien de la comunidad
- **Sueldo base:** Según boleta de pago variando estos según la categoría y condición del docente: Jefe de práctica, auxiliar, asociado, principal. Para este caso se considera un puntaje similar para los cuatro casos.

6.- FORMACION PROFESIONAL.-

Conocimiento del docente sobre el campo profesional ligado a la Escuela Académico al cual se encuentra adscrito, las variables consideradas serán evaluadas por el desempeño dentro del aula universitaria:

| VARIABLES | Factor | PUNTAJE | | | |
|--------------------------|--------|---------|---------|---------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Labor docente | 2 | General | Proped | ForProf | Espec |
| K | | | | 1 | 1 |
| Contenido del sillabus | 3 | Defici | Regular | Buena | Mbuen |
| K | | | | | |
| Bibliografía que utiliza | 1 | Defici | Regular | Buena | Mbuen |
| K | | | | | |
| Act. Investigación | 3 | Defici | Regular | Buena | Mbuen |
| K | | | | | |
| Act. Proyección | 3 | Defici | Regular | Buena | Mbuen |
| K | | | | | |

- **Labor docente:** se consideran los cursos que tiene a su cargo el docente, sean estos a nivel general, propedeutico, formación profesional y/o especialización.
- **Contenido del syllabus:** Es consecuencia del promedio de los resultados de la encuesta a los alumnos.
- **Bibliografía que utiliza:** Está en función a la bibliografía que propone el docente y su existencia de estos en la biblioteca o de fácil accesibilidad al estudiantado.
- **Actividades de Investigación** desarrolladas por alumnos como parte del desarrollo de una materia específica bajo la dirección del docente.
- **Actividades de Proyección:** Será evaluado la dirección que tiene a cargo el docente en el desarrollo de trabajos por parte de los alumnos ligados al conocimiento y/o solución de problemas de la comunidad.



7.- LABOR DOCENTE UNIVERSITARIA.-

- **Carga lectiva (pre-grado):** Esta dado por el número de cursos a nivel de pre-grado con 3 o 4 horas semanales cada curso.
- **Carga lectiva (post-grado):** Esta dado por el número de cursos a nivel de post-grado.

| VARIABLES | Factor | PUNTAJES | | | |
|----------------------------|--------|----------|---|---|---------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Carga lectiva (pre-grado) | 1 | 1 | 2 | 3 | [4,mas] |
| K | | | | | |
| Carga lectiva (post-grado) | 1,5 | 1 | 2 | 3 | [4,mas] |
| K | | | | | |

8.- CATEGORIA DOCENTE

Está en función de los años de servicio en una determinada categoría, considerándose los procesos de ratificación y promoción al término de los periodos para los que fueron nombrados:

Siete(07) años para los profesores principales

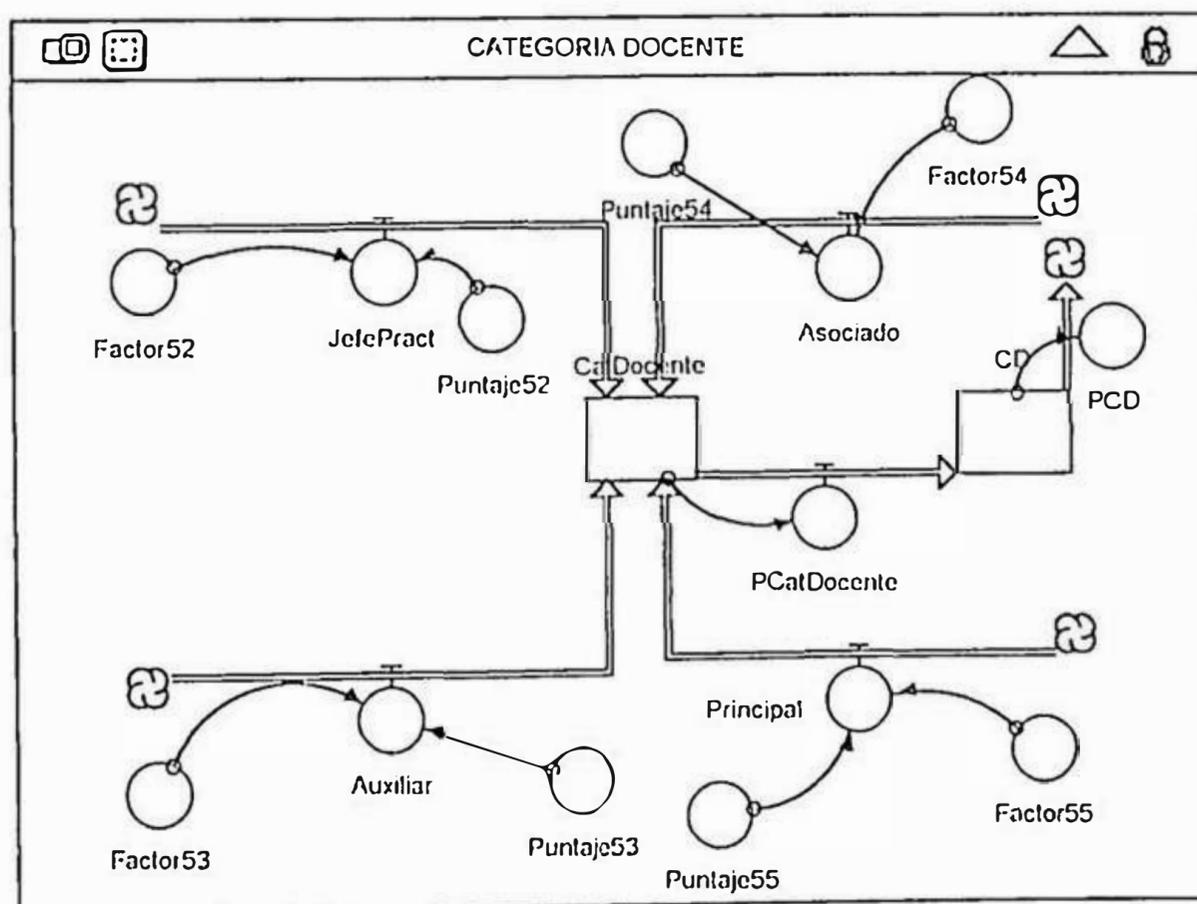
Cinco(05) años para los profesores asociados

Tres(03) años para los profesores auxiliares

Dos(02) años para los jefes de práctica

| VARIABLES | Factor | PUNTAJE | | | |
|------------------|--------|----------|--------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Jefe de práctica | 1 | <4,...] | <3,4] | <2,3] | <0,2] |
| K | | | | | |
| Auxiliar | 2 | <6,...] | <5,6] | <4,5] | <0,4] |
| K | | | | | |
| Asociado | 3 | <8,...] | <7,8] | <6,7] | <0,6] |
| K | | | | | |
| Principal | 4 | <10,...] | <9,10] | <8,9] | <0,8] |
| K | | | | | |

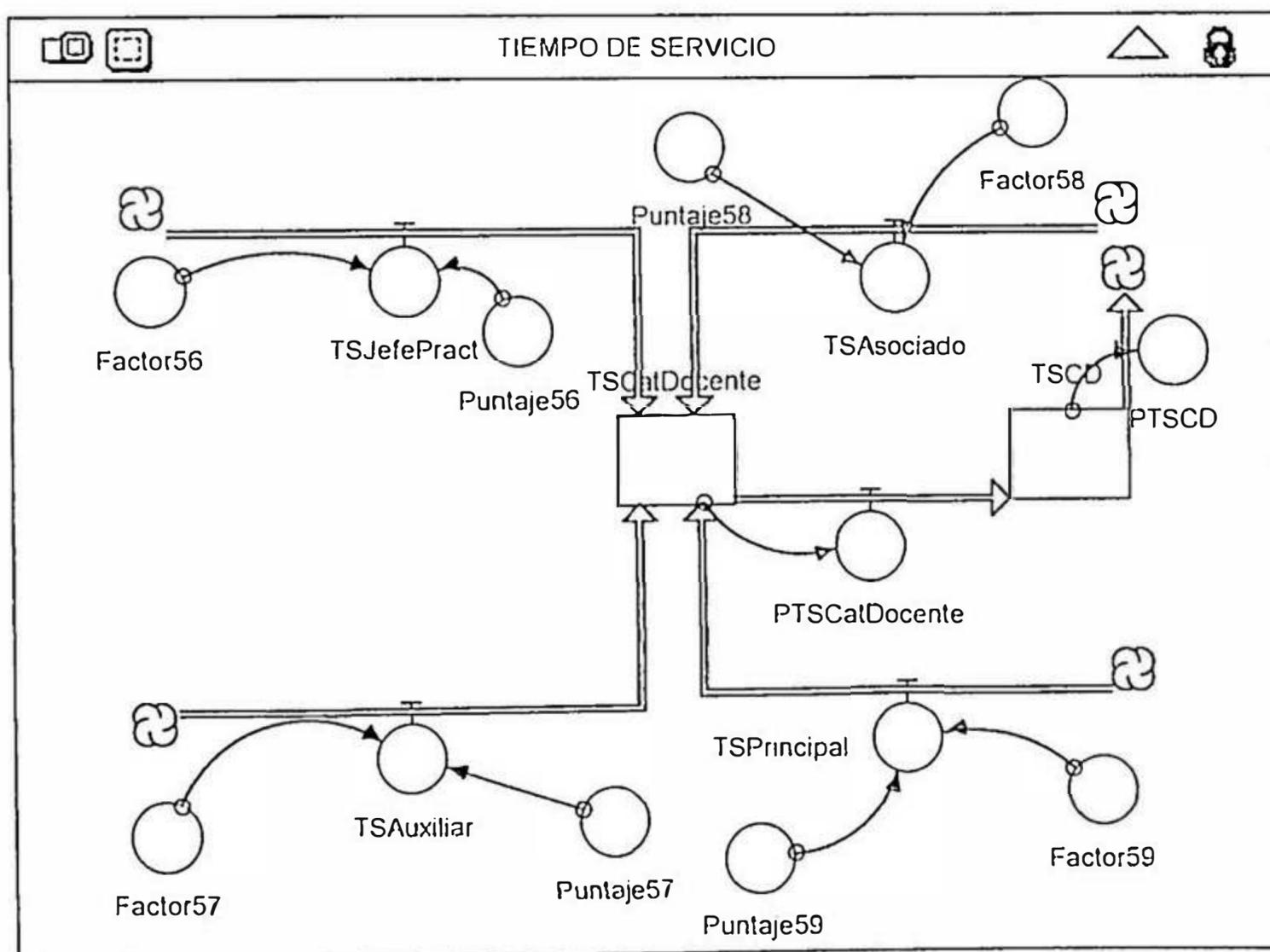
- **Jefe de práctica:** Se consideran los rangos de tiempo contados a partir de la ratificación.
- **Auxiliar:** Se consideran los rangos de tiempo contados a partir de la ratificación y/o ascenso. Si el docente tiene entre <0,4] años tendrá un puntaje de 4, y si el docente tiene entre 6 a más años (<6,...]) le corresponde un puntaje de 1.
- **Asociado:** Se consideran los rangos de tiempo contados a partir de la ratificación y/o ascenso. Si el docente tiene entre <0,6] años tendrá un puntaje de 4, y si el docente tiene entre 8 a más años (<8,...]) le corresponde un puntaje de 1..
- **Principal:** Se consideran los rangos de tiempo contados a partir de la ratificación y/o ascenso. Si el docente tiene entre <0,8] años tendrá un puntaje de 4, y si el docente tiene entre 10 a más años (<10,...]) le corresponde un puntaje de 1.



9.- TIEMPO DE SERVICIO

| VARIABLES | Factor | PUNTAJE | | | |
|------------------|--------|----------|---------|---------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Jefe de práctica | 1 | <4,...] | <3,4] | <2,3] | <0,2] |
| K | | | | | |
| Auxiliar | 1 | <10,...] | <8,10] | <6,8] | <0,6] |
| K | | | | | |
| Asociado | 1 | <18,...] | <15,18] | <12,15] | <0,12] |
| K | | | | | |
| Principal | 1 | <28,...] | <24,28] | <20,24] | <0,20] |
| K | | | | | |

Se consideran el total de años prestados como docente a la institución sean estos como: Jefe de práctica, Auxiliar, Asociado o Principal.



11.- EFICIENCIA EDUCATIVA

Logro de objetivos con calidad y su calificación deberá ser integral acorde con la misión de la Universidad. Será medido anualmente y en forma independiente por docente/curso/E. A. Profesional

| VARIABLES | Factor | PUNTAJE | | | |
|--------------------------|--------|----------|---------|---------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Deserción alumnos(%) | 3 | <9,100] | <3,9] | <1,3] | <0,1] |
| Egresados en 5 años(%) | 2 | <0,5] | <5,15] | <15,40] | <40,100] |
| Repitencia(%) | 2 | <40,100] | <15,40] | <5,15] | <0,5] |
| Titulos o Licenciados(%) | 3 | <0,5] | <5,15] | <15,40] | <40,100] |
| Docentes(Mg. O Dr) | 3 | <0,5] | <5,15] | <15,40] | <40,100] |

- **Deserción alumnos:** El porcentaje corresponde a la deserción del año anterior por E.A. Profesional
- **Egresados:** Está dado por el porcentaje de egresados del años anterior por E.A. Profesional al cual se encuentra adscrito el docente
- **Repitencia:** Se considera el promedio del porcentaje de repitencia por los cursos que ha tenido a su cargo el docente
- **Titulos o Licenciados:** El porcentaje está en función al número de egresados de un año anterior a las Escuelas Académicos Profesionales, los valores tomados se tomarán con un retraso de un año.
- **Docentes(Mg. O Dr):** El porcentaje está en función al número de docentes con grado de Magister o Doctor afines a la especialidad a la que presta sus servicios en relación al total de docentes adscritos a la E.A. Profesional.

5.3 Subsistemas del área de investigación

5.3.1 INVESTIGACION POR DOCENTES.- Para la simulación es necesario contar con informaciones ligadas a los siguientes rubros:

- Trabajos de Investigación: Número, area, recursos físicos y financieros necesarios, tiempo de duración, cronograma de trabajo.

- Informes periódicos: Número, distribución, revistas en las que fueron publicados, publicaciones internas, libros, conferencias, presentaciones de documentos técnicos a congresos y seminarios.
- Actividades de investigación que son de conocimiento público y privado.
- Existencia de un organismo que planifique investigaciones para evitar duplicidad de esfuerzos.

Siendo necesario el incluir datos al cuadro adjunto según los valores que corresponden a cada una de las siguientes variables:

Publicaciones:

Trabajos de investigación en revistas especializadas(TIRE)

Copias de cursos, monografías(CCM)

Libros de consulta(LC)

Textos universitarios(TU)

Grados y Titulos:

Bachiller

Titulo profesional o Licenciado

Magister

Doctor

Ponente:

Conferencias o charlas(CC)

Seminarios o cursos taller(SCT)

Congresos nacionales(CN)

Congresos internacionales(CI)

Dedicación:

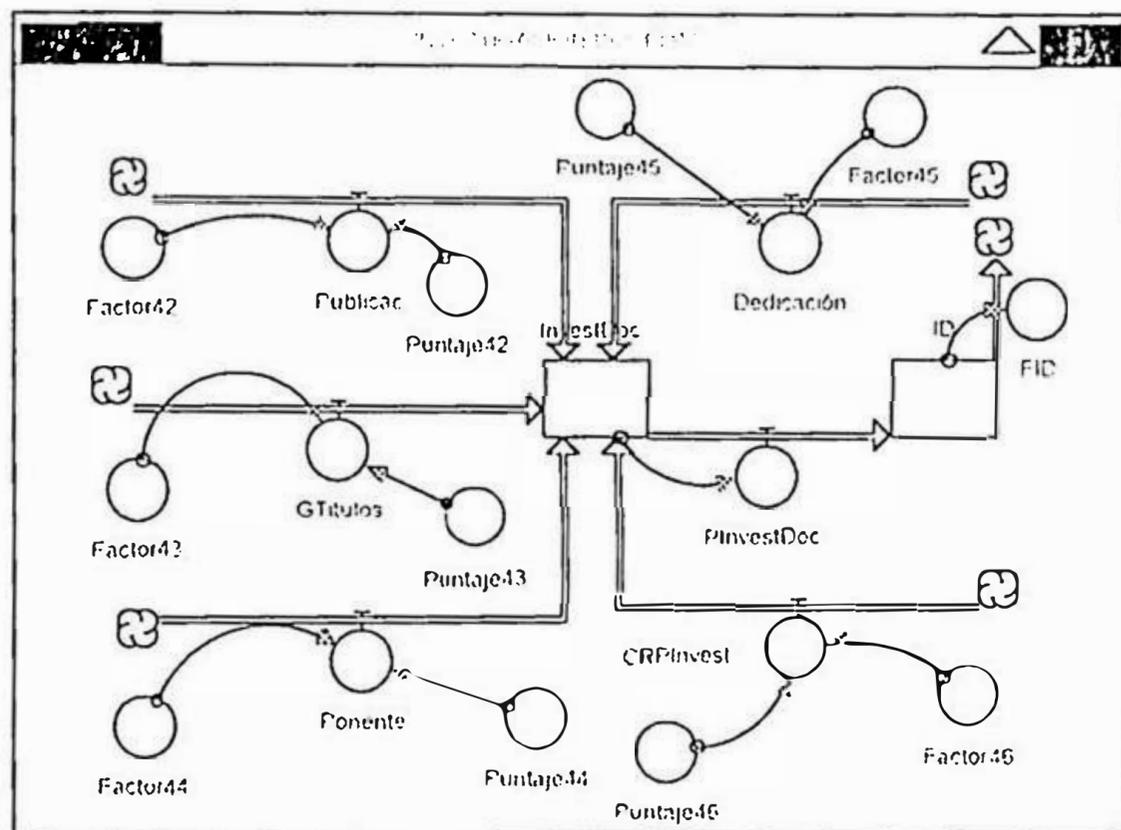
Tiempo parcial(10 horas) (TP10)

Tiempo parcial(20 horas) (TP20)

Tiempo Completo (TC)

Dedicación exclusiva (DE)

| VARIABLES | Factor | PUNTAJE | | | |
|--------------------------------|--------|---------|---------|--------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Publicaciones K | 2 | TIRE | CCM | LC | TU |
| Grados o títulos K | 1 | Bachill | Titulo | Magist | Doctor |
| Ponente K | | CC | SCT | CN | CI |
| Dedicación K | 2 | TP10 | TP20 | TC | DE |
| Calidad y Resultados Proy K | 3 | Defic | Regular | Buena | Mbuen |



5.3.2 RECURSOS ECONOMICOS PARA DOCENTES INVESTIGADORES

➤ Recursos Económico-Financieros

Presupuesto anual de Ingresos y Gastos

Inversiones (equipos, edificios, etc)

Presupuesto de recursos (aportes estatales, privados, donaciones,...)

➤ Recursos de Infraestructura

Programa de ampliación local

➤ EQUIPAMIENTO

Programa de adquisición de equipos

Problemas de renovación de equipos

Aprovechamiento de los servicios auxiliares

➤ **Relaciones con Otras Instituciones**

Colegios profesionales, Fundaciones

Universidades, institutos u otros centros

Siendo necesario el incluir datos al cuadro adjunto según los valores que corresponden a cada una de las siguientes variables:

El factor SUELDO está dado por lo que percibe el docente según lo determinado en la variable REMUNERACION DOCENTE, y el monto adicional estará en función a responsabilidades según los siguientes rubros:

- **Docente Investigador Integrante-DIInteg (20%)**: considerado como aquel miembro integrante del grupo de investigadores.
- **Docente Investigador Coordinador-DICoor (25%)**: Es el responsable de la calidad del trabajo de investigación.
- **Director de Investigación Escuela Académico Profesional-DIE.A.P. (30%)**
- **Director de la Oficina Central de Investigación-DOCI (40%)**

| VARIABLE | Factor | PUNTAJE | | | |
|-------------------------|--------|---------|--------|---------|------|
| | | 20% | 25% | 30% | 40% |
| Pagos por investigación | SUELDO | DIInteg | DICoor | DIE.A.P | DOCI |
| K | | | | | |

5.3.3 INVESTIGACION EDUCATIVA POR PARTE DEL DOCENTE

Recursos humanos:

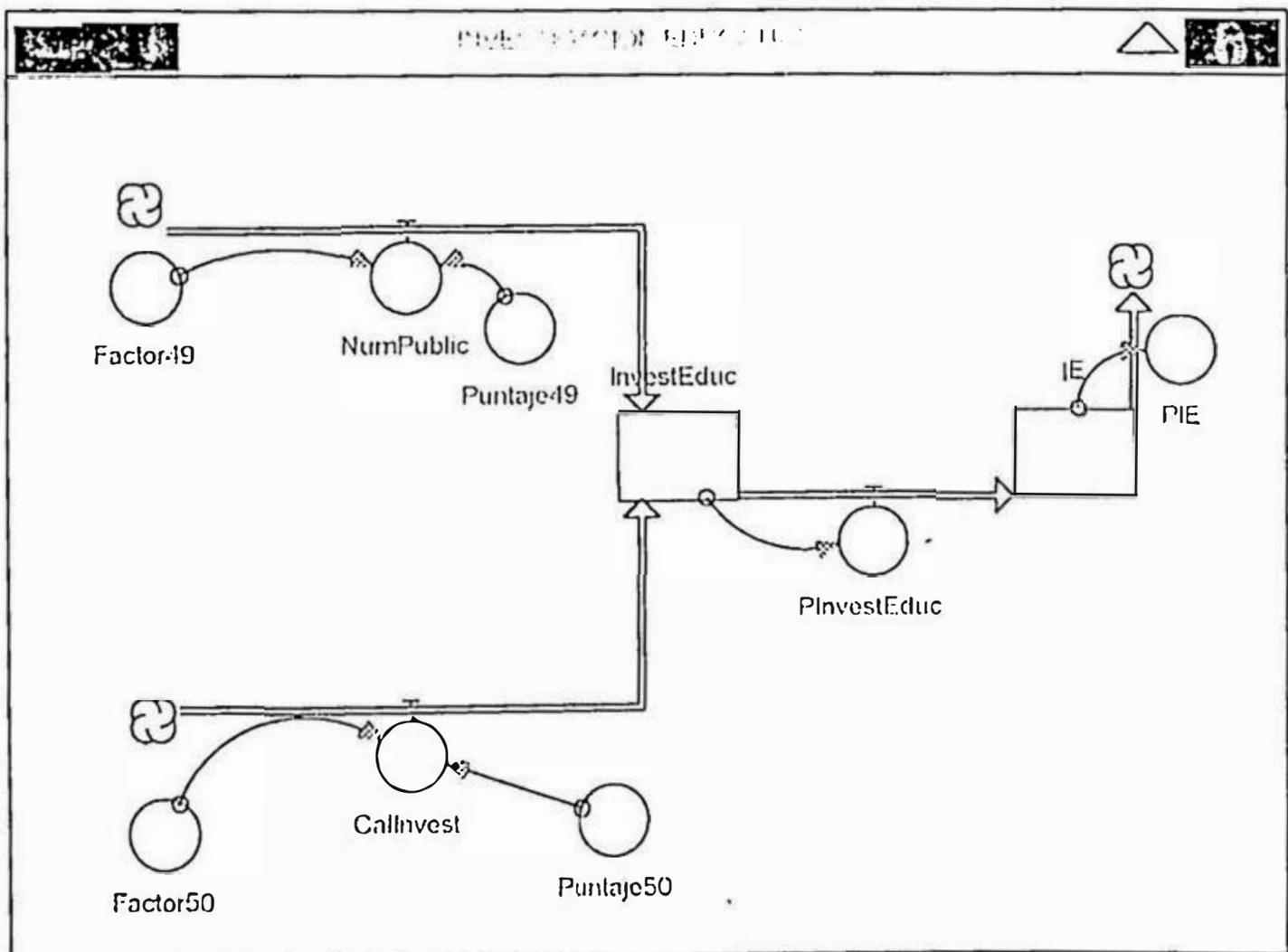
- El Director: Características personales, Curriculum, experiencia, interrelación con los objetivos institucionales.
- Régimen de trabajo: Dedicación exclusiva, tiempo completo, tiempo parcial
- Régimen de salarios: sueldos, bonificaciones, horas extras
- Perfeccionamiento de docentes: cursos, video conferencias
- Becas para la realización de trabajo de tesis, premios a los mejores trabajos

➤ Grado de creatividad y coherencia de los investigadores

Siendo necesario el incluir datos al cuadro adjunto según los valores que corresponden a cada una de las siguientes variables:

- **Número de publicaciones:** Se refiere al número de Investigaciones culminadas, publicadas y/o editadas en revistas y otros medios que sean de conocimiento de la comunidad, contados a partir de un año anterior por el/los docentes investigadores. Se Incluyen en este rubro las actualizaciones y ediciones actualizadas de bibliografía existentes.
- **Calidad de investigación:** Es el resultado de la evaluación realizada por la Oficina Central de Investigación (OCI). Se considera el promedio en caso de que el investigador presente más de 2 trabajos.

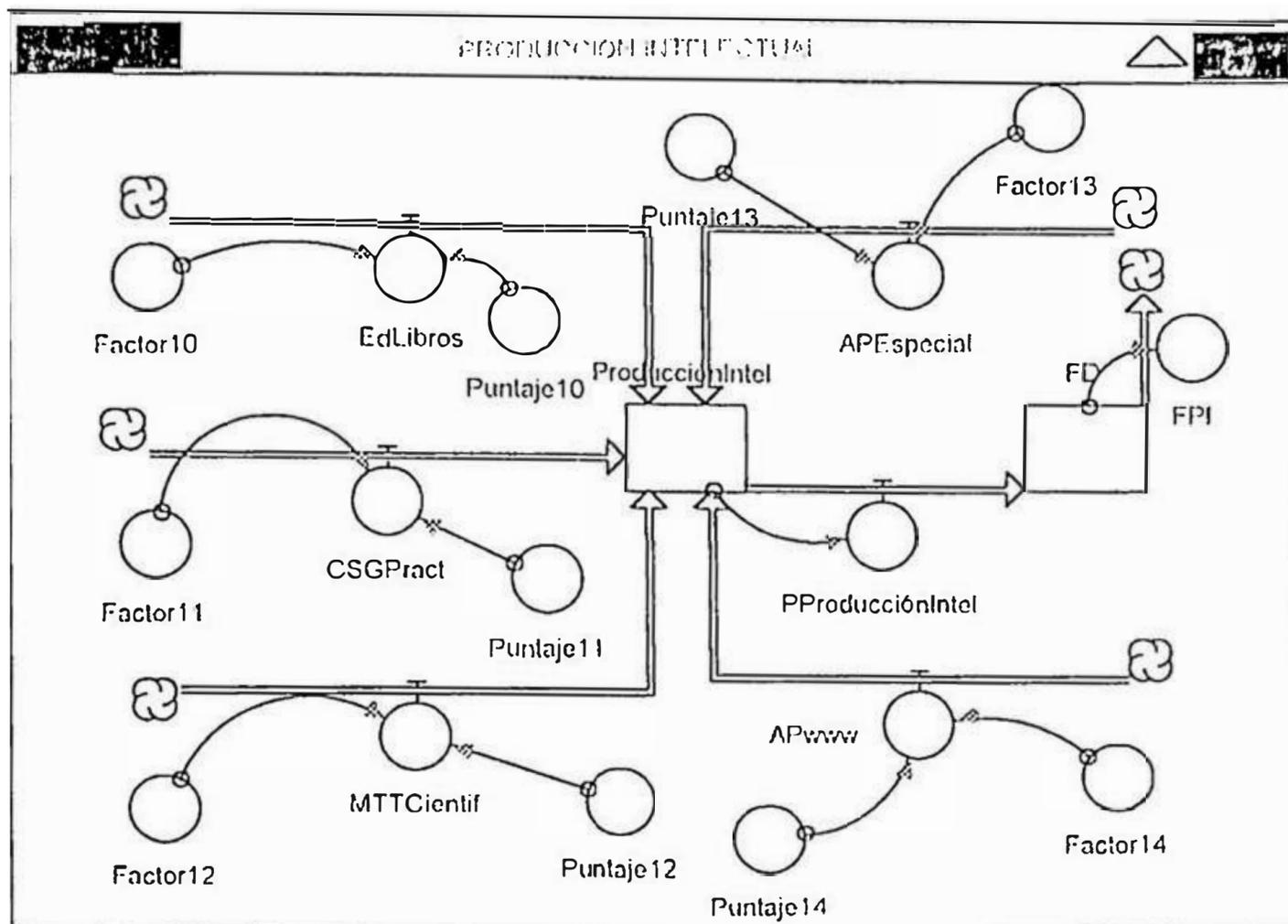
| VARIABLES | Factor | PUNTAJE | | | |
|--------------------------|--------|---------|---------|-------|---------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Número de publicaciones | 1 | 1 | 2 | 3 | [4,mas] |
| K | | | | | |
| Calidad de investigación | 1,5 | Defic | Regular | Bueno | Mbueno |
| K | | | | | |



5.3.4 PRODUCCION INTELECTUAL

- **Edición de Libros:** En función al contenido, calidad y distribución de los volúmenes editados sean estos a nivel Departamental, Regional, Nacional e Internacional, sustentados mediante boleta y/o factura del número de ediciones que se mando imprimir.
- **Copias, separatas, Guías de Prácticas:** Elaborados y distribuidos a sus alumnos del respectivo curso o a nivel local, departamental y nacional sustentados mediante resoluciones emitidos por la Facultad.
- **Monografía, Traducciones de Textos Científicos:** que ayuden a una mejor comprensión y visión de los tópicos a tratar en una determinada materia.
- **Artículos periodísticos de la especialidad sean estos difundidos a nivel de:** alumnos, local, departamental o nacional.
- **Artículos en Página WWW:** Considerando a que el conocimiento en el uso de las nuevas tecnologías de la información no solo es una necesidad, sino una obligación para el docente.

| VARIABLES | Factor | PUNTAJE | | | |
|------------------------------|--------|---------|--------|--------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Edición de Libros | 3 | Depart | Region | Nacion | Internac |
| K | | | | | |
| Copias, separatas, GPráct | 1 | Alumno | Local | Dpto | Nac. |
| K | | | | | |
| Monog, Traduc TextCientíf | 1 | Alumno | Local | Dpto | Nac. |
| K | | | | | |
| Artículos periodísticos esp. | 0.5 | Alumno | Local | Dpto | Nac. |
| K | | | | | |
| Artículos en Página WWW | 0.5 | No | - | - | Si |
| K | | | | | |



5.4 Subsistemas del área de Proyección.

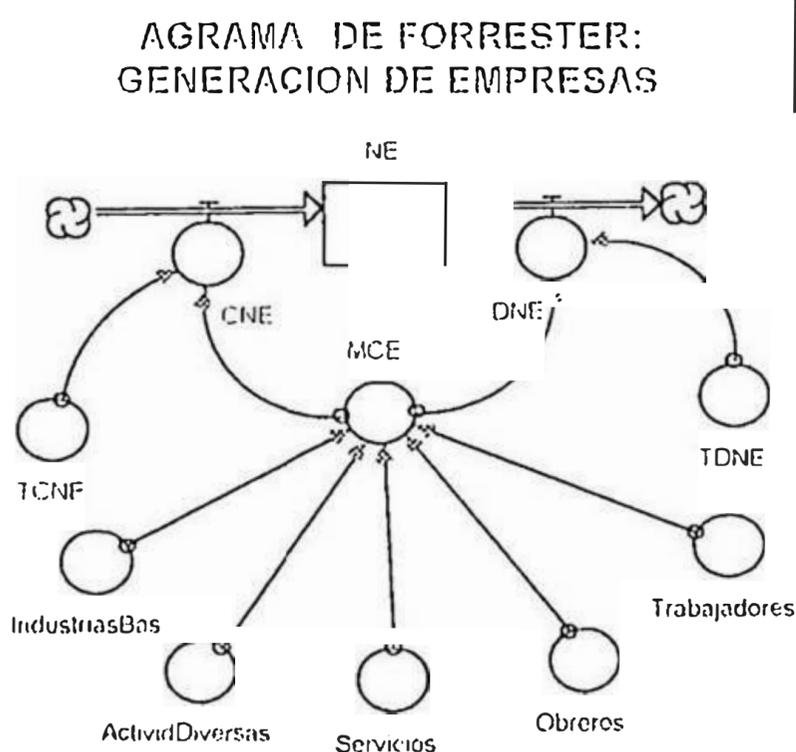
Deben de considerar y precisar las características histórico-culturales, estructurales, evaluación del poder y estimación del potencial nacional: político, social, económico, científico-tecnológico, ecológico, etc.

La figura N° que se muestra a continuación es el diagrama de Forrester para el área de Proyección dentro del modelo, y se consideran las siguientes variables:

| VARIABLES | SIGNIFICACO |
|--------------|---------------------------|
| CongInt | Congresos Internacionales |
| CongNac | Congresos Nacionales |
| ConReg | Congresos Regional |
| PanelFor | Panel Forum |
| Conferencia | Conferencia |
| Curso Taller | Curso Taller |
| Semin | Seminario |
| CharVocac | Charla Vocacional |

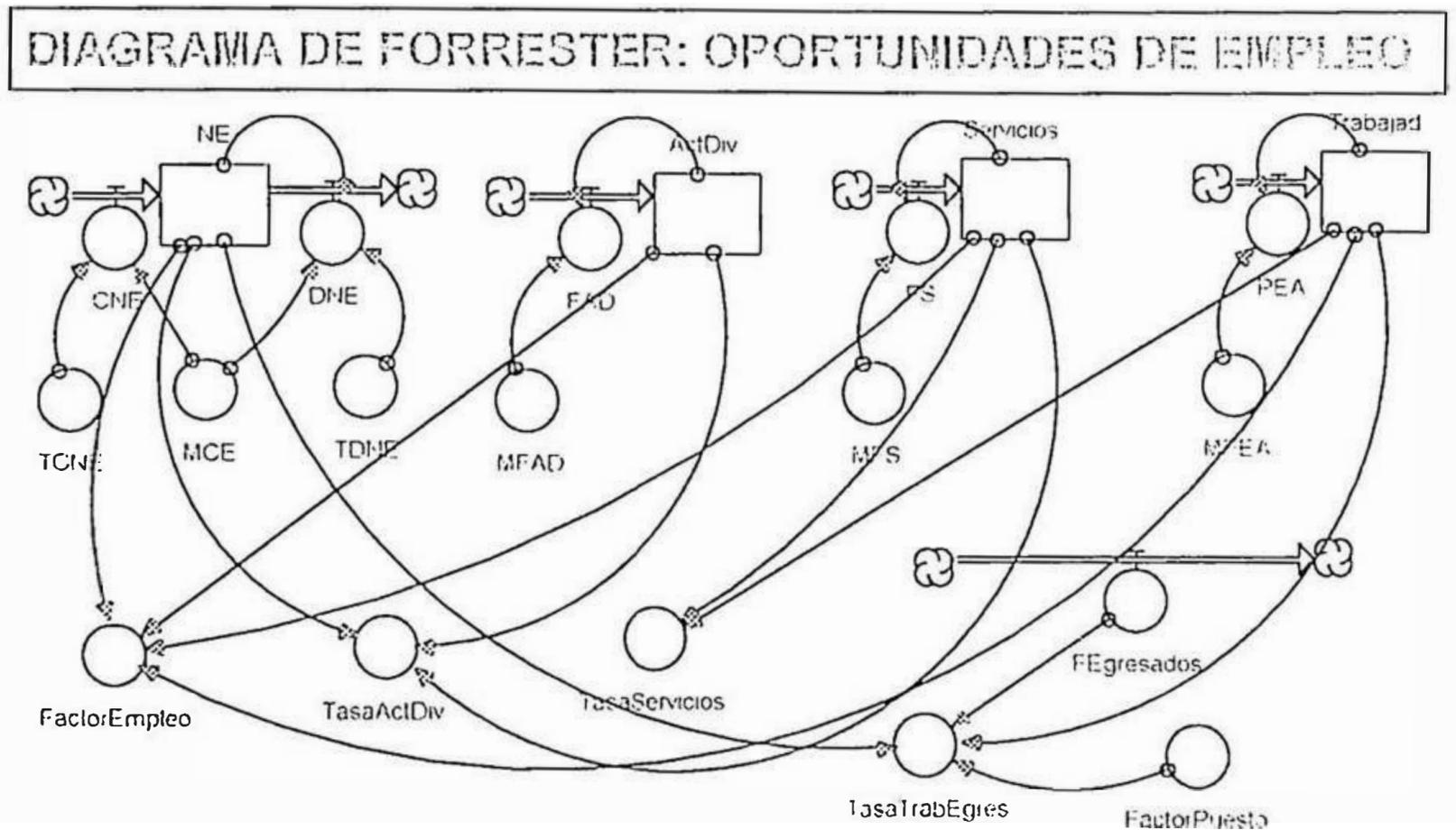
5.1 GENERACIONES DE EMPRESAS.-

EL diagrama de Forrester correspondiente muestra el nivel de empresas en la actualidad (NE), a partir del flujo de crecimiento (CNE) de estas, y el decrecimiento (DNE) de empresas. Estos flujos se calculan a partir de un multiplicador de crecimiento de empresas (MCE) y de las tasas correspondientes a estos flujos, siendo TCNE la tasa normal de crecimiento y TDNE la tasa normal de decrecimiento de empresas. El multiplicador MCE se determina a partir de la información que proviene del resto de las variables de nivel del modelo: Industrias Básicas, Actividades diversas, Servicios, Obreros, Trabajadores.



5.5.2 OPORTUNIDADES DE EMPLEO.-

El factor empleo influye sobre el multiplicador de crecimiento de empresas (MCE) y del número de trabajadores (NT), determinándose su valor a partir de estos dos niveles. Si el número de puestos de trabajo es bajo en relación a la población activa, el área urbana en cuestión será atractiva para las industrias pero no para los trabajadores, con el efecto de migración de estos.



El diagrama de Forrester para las oportunidades de empleo muestra las siguientes variables:

| VARIABLES | SIGNIFICADO |
|-----------|--|
| EN | Nivel de Empresas |
| CNE | Crecimiento de Nivel de Empresas |
| TCNE | Tasa de Crecimiento de Nivel de Empresas |
| DNE | Decrecimiento de Nivel de Empresas |
| TDNE | Tasa de Decrecimiento de Nivel de Empresas |
| MCE | Multiplicador de Crecimiento de Empresas |

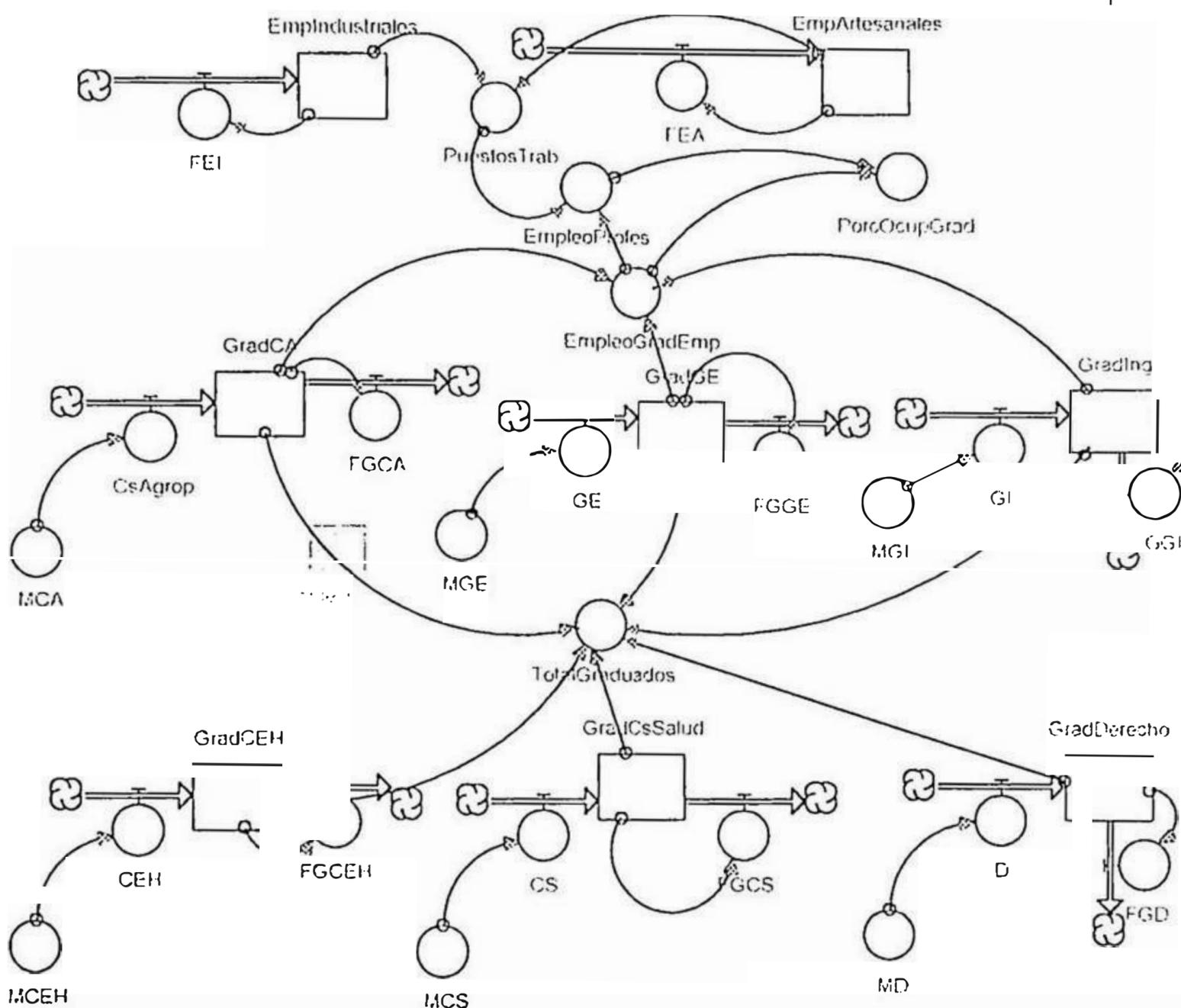
| | | |
|---------------|--|---|
| ActDiv | Actividades Diversas | |
| FAD | Flujo de Actividades Diversas | |
| MI AD | Multiplicador de Flujo de Actividades Diversas | |
| FS | Flujo de Servicios | |
| MFS | Multiplicador de Flujo de Servicios | |
| Trabajad | Trabajadores | |
| PEA | Población Económicamente Activa | |
| MPEA | Multiplicador de Población Económicamente Activa | |
| Factor Empleo | Factor de Empleo | = (EN-ActDiv-Servicios)/Trabajad |
| TasaActDiv | Tasa de Actividades Diversas | = ActDiv/(en-ActDiv-Servicios) |
| TasaServicios | Tasa de Servicios | = Servicios/Trabajad |
| TasaTrabEgres | Tasa de Posibilidades de Trabajo para Egresados | = NE* FactorPuestos-Trabajad)/FEgresados |
| FEgresados | Flujo de Egresados | |
| FactorPuestos | Factor puestos de trabajo | |

Se ha considerado como parte del análisis modelar la interrelación existente entre los graduandos de las seis Facultades de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizan"(UNHEVAL), con el nivel de empleo; para ello se ha considerado la información relativa a empresas industriales y artesanales que se muestran en el Anexo N° 03, así como información relativa a estadística de Graduandos de la UNHEVAL durante los años de 1992 a 1995 por Facultades:

Se han considerado las siguientes variables:

| VARIABLES | DESCRIPCION |
|-----------------|--|
| GradCA | Graduando Ciencias Agropecuarias |
| MCA | Multiplicador Ciencias Agropecuarias |
| CsAgrop | Ciencias Agropecuarias |
| GradGE | Graduando Gestión Empresarial |
| MGE | Multiplicador Gestión Empresarial |
| GE | Gestión Empresarial |
| GradIng | Graduando Ingeniería |
| MGI | Multiplicador Graduando Ingeniería |
| GI | Graduando Ingeniería |
| GradCEH | Graduando Cs. de la Educación y Humanidades |
| GradCsSalud | Graduando Ciencias de la Salud |
| CS | Ciencias de la Salud |
| MCS | Multiplicador Ciencias de la Salud |
| GradDerecho | Graduando Derecho |
| D | Derecho |
| MD | Multiplicador Derecho |
| EmpIndustriales | Empresas Industriales |
| FEI | Flujo de Empresas Industriales |
| EmpArtesanales | Empresas Artesanales |
| FEA | Flujo Empresas Artesanales |
| PuestosTrab | Puestos de Trabajo |
| EmpleoProfes | Empleo Profesionales, nos dá el número de graduandos que no encuentran trabajo |
| PorcOcupGrad | Porcentaje de ocupación graduandos |
| EmpleoGradEmp | Empleo de graduando en una Empresa, se han considerado las Facultades que de alguna manera tienen que participar a nivel empresarial: Gestión Empresarial, Ciencias Agropecuarias, Ingeniería. |

DIAGRAMA DE FORRESTER: GRADUADOS, EMPRESAS



12:21 AM 4/6/09 Table 1 (Unfiled Table)

| Years | EmpArtesanal | EmpIndustrial | EmpleoGradE | EmpleoProfes | ParaOcupGra |
|-------|--------------|---------------|-------------|--------------|-------------|
| 1999 | 61 | 818 | 272 | -226 | 17 |
| 2000 | 62 | 858 | 215 | -168 | 22 |
| 2001 | 63 | 901 | 216 | -166 | 23 |
| 2002 | 65 | 946 | 233 | -180 | 23 |
| 2003 | 66 | 994 | 277 | -232 | 20 |
| 2004 | 67 | 1,043 | 284 | -226 | 20 |
| 2005 | 69 | 1,096 | 279 | -218 | 22 |
| 2006 | 70 | 1,150 | 252 | -188 | 25 |
| 2007 | 71 | 1,208 | 282 | -216 | 24 |
| 2008 | 73 | 1,268 | 300 | -231 | 23 |
| 2009 | 74 | 1,332 | 203 | -130 | 36 |
| 2010 | 76 | 1,398 | 208 | -131 | 37 |
| 2011 | 77 | 1,468 | 277 | -196 | 29 |
| 2012 | 79 | 1,542 | 234 | -149 | 36 |
| 2013 | 80 | 1,619 | 262 | -173 | 34 |
| 2014 | 82 | 1,700 | 220 | -136 | 41 |
| Final | 84 | 1,785 | 283 | -186 | 34 |

Del cuadro podemos observar que para el año 2015 el porcentaje de graduandos que encontraran un puesto de trabajo en su especialidad es del 34% (de 283 egresados 186 no conseguirán trabajo), generándose la PEA a nivel artesanal e industrial de 53 y 581 para el año 1992, a 84 y 1785 personas para el año 2015 respectivamente.

Las posibilidades de empleo de los profesionales de hoy y mañana se hace cada vez más estrecho y competitivo, hay menos posibilidades de encontrar un trabajo en la profesión para el que fuimos formados, pocas oportunidades de encontrar un buen empleo, y una baja expectativa de permanecer en un buen empleo por muchos años. Cada vez se recortan los derechos a la seguridad social y la jubilación, los despidos son frecuentes, por lo que ser un empleado profesional es y será una aventura muy riesgosa e inestable.

Para el caso peruano, se calcula que entre el 50% y el 75% de la PEA está desempleada o subempleada, sin protección social alguna, especialmente mujeres y jóvenes. Durante los próximos 20 años, se duplicará la PEA peruana, lo que exigirá la creación de seis a ocho millones de puestos de trabajo, a razón de por lo menos 300 mil puestos de trabajo al año. El 73% de la PEA gana menos de 412 dólares mensuales, la mitad de los cuales ni siquiera ganan 170 dólares mensuales.

Antes, una persona entraba en una empresa con la expectativa de quedarse en ella para toda la vida; desarrollaba una gran lealtad a la empresa, la cual se encargaba de darle capacitación, promoverlo y premiarlo dándole seguridad y buena remuneración.

Por lo tanto, la lealtad del trabajador a la empresa que iba a cultivarlo y protegerlo por toda la vida ahora debe convertirse en la lealtad a uno mismo, a su carrera, a su familia, a su destino.

Lo que puede mejorar la opción de conseguir un buen trabajo es poseer una alta tasa de empleabilidad, es decir, hacer que uno sea más deseable para ser contratado por las empresas, ya sea como empleado o como consultor.

Pero también habrá una severa limitación por el lado de la oferta de espacios en las aulas universitarias para quienes quisieran actualizarse. Para el siglo XXI se estima que todo empleado profesional requerirá aproximadamente 30 créditos de estudios superiores adicionales cada 7 años, para mantenerse vigente en el mercado laboral. Eso significa por ejemplo en EE.UU. que de los 141 millones de trabajadores que hay 20 millones deberían

asistir anualmente a la universidad para llevar esos 30 créditos cada uno. Para lograrlo se requerirían 672 campus universitarios para 30,000 estudiantes cada uno, a un costo de 235 billones de dólares anuales de construcción y 217 billones para su operación. Para cubrir esta necesidad habría que construir un campus cada 8 días de ahora al año 2010. (Datos de Michael G. Dolence y Donald M. Norris-1995).

Este desembolso es inmanejable. Aunado a la imposibilidad de los trabajadores para desplazarse físicamente y asistir a las universidades para llevar estos cursos, queda como única solución el autoaprendizaje a distancia.

El profesional deberá saber ingresar y navegar en el mundo de la información y el conocimiento, sintetizar la información y autoevaluar sus aprendizajes. Los cursos a distancia deberán permitir que los estudiantes estudien a su propio ritmo, en el tiempo libre que escojan y con su propio estilo de aprendizaje.

Educación permanente significa que ya no hay una etapa para estudiar y otra etapa para aplicar, que aprender y aplicar forman parte de un proceso existencial que se inicia con el nacimiento y termina con la muerte del individuo.

CONCLUSIONES

1. Diversas universidades aún continúan con sus sistemas administrativos y académicos tradicionales y obsoletos. Los trámites no han sido simplificados y modernizados, cuyos archivos todavía no han sido convertidos en Banco de Datos y fuentes de información para la administración universitaria. Hace falta un diagnóstico y un plan de desarrollo estratégico de mediano y largo plazo.
2. Aun cuando existen grandes cantidades de datos en las universidades, estos no están suficientemente organizados en un Sistema de Información, de manera de disponer de datos actualizados que puedan usarse para la investigación, diagnóstico y evaluación a fin de monitorear, conocer la evolución y toma de decisión en el sistema universitario. El interés es conocer el potencial y perspectiva del futuro de las universidades.
3. La investigación todavía no es la función principal que realizan los profesores de la Universidad, es decir no hay un aporte significativo al conocimiento científico y tecnológico de la región y el país. La función principal es enseñar, transmitir conocimientos, descuidando algunas veces los aspectos creativos e innovadores, que se espera que ocurra en las universidades. La proyección universitaria es muy limitada y no tiene impacto en la comunidad que lo rodea. En estas condiciones la Universidad resulta que no es parte de la vida socio cultural, política y económica de la población. En esta situación merece que la Universidad abra sus puertas y su inteligencia, y demostrar a la comunidad que puede hacer muchas más cosas de las que la comunidad se imagina y espera de su universidad.

4. De acuerdo al avance científico, tecnológico y la globalización es necesario que las universidades incorporen nuevos métodos, técnicas y modelos que permitan conocer la realidad y sus perspectivas de manera que permita elaborar un modelo de desarrollo estratégico que armonice necesidades, requerimientos, capacidades y recursos para el desarrollo del país incorporando variables mas significativas y regularmente recopiladas.
5. Para responder exitosamente a las expectativas de la comunidad regional y nacional, es necesario modernizar la Universidad organizándola con la incorporación de nuevas tecnologías y modelos de sistemas dinámicos. En este sentido se ha desarrollado esta investigación “MODELO DINAMICO PARA EL SISTEMA UNIVERSITARIO”, que estudia la interrelación de variables referentes a la enseñanza, investigación y proyección universitaria, mediante la construcción de diagramas causales. Este modelo usa el programa STELLA para su simulación.

RECOMENDACIONES

Desarrollo Estratégico de mediano y largo plazo, con el propósito de trazar el horizonte que seguiría el funcionamiento de las universidades como institución académica de apoyo y desarrollo regional y nacional, y fortalecer su prestigio e impacto social y económico. Dentro de este plan, explicitar la política y los criterios de investigación, con la finalidad de establecer las líneas de investigación que deben promoverse y apoyarse entre el personal docente e investigadores.

2. Promover en las universidades la organización de un Sistema de Información, con una base de datos que sirva como fuente de datos y de información para la modernización de los sistemas de administrativos académicos, de investigación y proyección universitaria.
3. Establecer un Proyecto para organización y funcionamiento de Sistemas Administrativos y Académicos modernos, con la introducción de nuevas técnicas, modelos que requieren de sistemas de información diversificados, actualizados y confiables de todas las áreas y variables existentes en la Universidad.
4. Dentro del proceso de modernización de las Universidades, introducir en la administración y en la investigación universitaria, en forma progresiva los modelos dinámicos para el sistema universitario, a fin de que en el más breve plazo, con la participación de los especialistas, se dispongan de un Sistema Universitario moderno y sustentado en un Modelo Dinámico computarizado que facilitará la simplificación administrativa, el monitoreo de la gestión universitaria y el sustento informativo para la toma de decisiones en el gobierno de la Universidad.

BIBLIOGRAFIA

- 1° Análisis y Diseño Orientado a Objetos
James Martin
PRENTICE HALL 1991
- 2° Análisis y Diseño de Sistemas de Información
Senn, James
McGraw –Hill/ Interamericana de México 1988
- 3° Apoyo S.A. Estudio del Mercado Educativo
Lima Perú 1994
- 4° Boletín Informativo de la Comisión para el Funcionamiento de Universidades
(CONAFU), Octubre 1996
- 5° Conceptos y Métodos en la Simulación Digital de Eventos Discretos
George S. Fishman
Editorial LIMUSA, MEXICO 1978
- 6° Dinámica Industrial
FORRESTER, Jay W.
Editorial El Ateneo, Buenos Aires
- 7° El Manifiesto de los sistemas de Información
Martin, James
Ed. El Ateneo, 1989
- 8° Educación Superior
DEREK BOK
Editorial El Ateneo, Buenos Aires 1992
- 9° Educación y Calidad Total
José CRUZ RAMIREZ
Grupo Editorial Iberoamerica 1997

- 10° Evaluación y acreditación Universitaria en el Perú, Grade
Melgar, Antonio- Lima Perú 1994
- 11° Introducción a la Dinámica de Sistemas
Javier Aracil Santaja
Alianza Editorial, S.A. Madrid, 1979, 1983
- 12° Introduction to Computer Simulation: The System Dynamics Approach
ROBERTS, Nancy; ANDERSEN, David; DEAL, Ralph; GARET, M,
SHAFFER, William
Adison-Wesley Publishing Company, Massachusetts
- 13° La Quinta Disciplina: Cómo impulsar el aprendizaje en la Organización
Inteligente
Peter M. Senge
Granica, Barcelona 1993
- 14° Primer Censo Nacional Universitario
Instituto Nacional de Estadística e Informática
Lima, Julio 1997
- 15° Reingeniería-1994
DANIEL MORRIS
- 16° Simulación de Sistemas
GORDON, Geoffrey
Editorial Diana, México 1982
- 17° Simulation Modeling & Analysis
LAW, Averrill-KELTON, David
McGraw-Hill, Inc. New York 1991
- 18° Sistemas: Conceptos, Metodología y Aplicaciones
Wilson, Brian
Limusa, México 1993
- 19° Sistemas de Información
Ricardo Rodríguez U
Universidad del Pacífico-1994

- 20° The Process of Education
Bruner, Jerome- Harvard University Press, 1960
- 21° Antecedentes de la Universidad Virtual
Sugerencias y comentarios: WebMaster@www.chi.itesm.mx
© Tecnológico de Monterrey Campus Chihuahua- Agosto de 1997.
- 22° Boletín de la Academia Nacional de Educación.
Pacheco de Melo 2084- 1126 Buenos Aires (Argentina)-Fax 8062818
E-mail: info@acaedu.edu.ar
- 23° Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)
Organización de Estados Iberoamericanos Para la Educación, la Ciencia y la Cultura- cts@oei.org.co
- 24° Colombia ciencia & tecnología.
Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas
COLCIENCIAS ,Transversal 9ª N° 133-28. ,Santafé de Bogotá, (Colombia)
Teléfono (91) 2169800, Fax: 6251788
Email: info@colciencias.gov.co
- 25° Contexto & Educação: revista de educación para América Latina y el Caribe
Universidade de Ijuí
Rua do Comercio 1364- 98700-000 Ijuí, RS (Brasil)
<http://www.unijui.tche.br/uniliv.htm>
- 26° Doctorado en Innovación y Tecnología Educativas
Sugerencias y comentarios: WebMaster@www.chi.itesm.mx
© Tecnológico de Monterrey Campus Chihuahua- Mayo de 1998.
- 27° Educación y trabajo: boletín de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo
Centro de Estudios de Población, CENEP
Casilla de Correo 4397-Correo Central-1000 Buenos Aires (Argentina)
E-mail: gallart@cenep.satlink.net
<http://www.idrc.ca/socdev/>

- 28° Educação & realidade
 Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Educação
<http://orion.ufrgs.br/faced/edu-rea.htm>
- 29° Educación y ciudad
 Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico -IDEP
 Carrera 19A # 1A-55-Fax. 571-2895669-Santafé de Bogotá (Colombia)
 Correo electrónico: instidep@impsat.net.co.
- 30° Integración ciencia y tecnología.
 Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco
 José de Caldas
 COLCIENCIAS-Transv. 9ª No. 133-28-Santafé de Bogotá, (Colombia)
 E-mail: info@colciencias.gov.co
- 31° La APIU ante la implementación del Programa de Beneficio Académico.
 La Junta Directiva de la Asociación para el Progreso de la Investigación
 Universitaria considera oportuno pronunciarse públicamente sobre el Programa
 de Beneficio Académico (BA).
fsalas@sagil.ucv.edu.ve
- 32° Novedades educativas.
 Av. Corrientes 4345 -(1195) Buenos Aires, República Argentina
 E mail noveduc@noveduc.com.ar
 Internet <http://www.noveduc.com.ar>
- 33° Alternativas. Serie: espacio pedagógico Laboratorio de Alternativas Educativas
 Universidad Nacional de San Luis Av. Ejército de los Andes 950 - 4º bloque
 5700 San Luis (Argentina)
 URL: <http://www.insl.edu.ar/~lae/lac.htm>
- 34° Primer Coloquio Iberoamericano sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad,
 (Santiago, Chile, 22, 23 y 24 de junio de 1998) :
<http://www.oei.org.co/cts/chile.htm>
- 35° Revista brasileira de estudos pedagógicos
 Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP)

SGAS Quadra 607 Lote 50 - 70200-670 Brasilia, D.F. (Brasil)

URL: <http://www.inep.gov.br>

E-mail: postmaster@inep.gob.br

36° Sistema de Videoconferencia

Sugerencias y comentarios: WebMaster@www.chi.itesm.mx

© Tecnológico de Monterrey Campus Chihuahua- Agosto de 1997.

37° Sitio Web Oficial del Encuentro Universitario

Universidad de Chile

<http://www.cpi.uchile.cl/>

38° Signos universitarios

Universidad del Salvador. Rodríguez Peña 7701020 Buenos Aires (Argentina)

E-mail: uds-bibl@salvador.edu.ar y signos@usvid.edu.ar

<http://www.salvador.edu.ar/sv10.htm>

39° Sugerencias y comentarios: WebMaster@www.chi.itesm.mx

© Tecnológico de Monterrey Campus Chihuahua Agosto de 1997.

40° XII Convención Científica Nacional Tecnologías para el Siglo XXI,
(Bucaramanga, Santander, Colombia, 4 a 8 de noviembre de 1998) :

http://www.oei.org.co/cts/convencion1_.htm

41° Zona educativa

Ministerio de Cultura y Educación.

Pizurno 935-1020 Buenos Aires (Argentina)

<http://atila.myce.gov.ar/zonaedu/ZonaEducativa.html>

42° GRADE-PERU

- Dinámica de la transformación del sistema educativo en el Perú. Patricia
McLauchlan de Arregui

- Crecimiento de los niveles educativos de la población en el Perú (2)

- Problemas y perspectivas de las universidades peruanas

Antonio Mabres