

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMÍA



TRABAJO DIRIGIDO

“EFECTO DE LOS RECURSOS HUMANOS EN EL AJUSTE FINANCIERO DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS”

POSTULANTE: CRISTIAN EBER ALCOREZA CATACORA
TUTOR: LIC. WALTER FERRUFINO ANDRADE

LA PAZ - BOLIVIA

2008



BIBLIOTECA DE ECONOMIA

DEDICATORIA

Con todo amor a mi madre Adela a mi padre Miguel (+), a mi familia por su comprensión y apoyo incondicional que me brindaron toda la vida.

AGRADECIMIENTOS

Al Lic. Walter Ferrufino, Lic. Alberto Quevedo, Lic. Jorge Vargas, Lic. Boris Quevedo, por el apoyo, comprensión y transmisión de conocimiento en la realización de este trabajo.

ÍNDICE

CAPITULO I.....	10
INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 ANTECEDENTES	10
1.2 TEMA	11
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	11
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.5 OBJETIVOS	12
1.5.1 Objetivo Principal.....	12
1.5.2 Objetivos Específicos	12
1.6 VARIABLES.....	13
1.6.1 Variable dependiente	13
1.6.2 Variables Independientes.....	13
1.6.3 Variable estocástica	13
1.6.4 Operacionalización de las variables.....	13
1.7 DELIMITACIÓN	14
1.7.1 Delimitación espacial	14
1.7.2 Delimitación temporal	14
1.8 METODOLOGÍA.....	14
CAPITULO II.....	15
MARCO LEGAL, CONCEPTUAL Y TECNICO.....	15
2.1 DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS ADMINISTRATIVOS	15
2.2 REGLAMENTOS.....	16
2.2.1 Reglamento Interno	16
2.2.2 Reglamento Externo	16
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	17
2.3.1 Servicios Personales	17
2.3.2 Escalafón Administrativo	18
2.3.3 Recursos Humanos	18
2.3.4 Organización.....	18
2.3.5 Base de datos	19
2.3.6 Presupuesto.....	19
2.3.7 Ejecución presupuestaria	20
2.3.8 Sistema Presupuestario.....	20
2.3.9 Sistema de Planificación y Presupuesto.....	21
2.3.10 Programa de Operación Anual.....	22
2.4 OTRAS ÁREAS.....	22
2.5 MARCO INSTITUCIONAL	23
2.5.1 Misión de la UMSA.....	24
2.5.2 Visión de la UMSA	24
2.5.3 Fines y objetivos de la UMSA.....	25
2.5.4 Organización de la UMSA.....	26

2.6	MARCO TÉCNICO	29
2.6.1	Modelo de Regresión Lineal.....	29
2.6.2	Representación del modelo con k variables.....	29
2.6.3	Resultados algebraicos	30
CAPÍTULO III		33
3.1	EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS ADMINISTRATIVOS.....	33
3.1.1	Misión, objetivos y funciones del departamento de recursos humanos administrativos.....	34
3.1.2	División del departamento de recursos humanos y administrativos.....	35
3.1.2.1	División remuneraciones administrativas (DRA)	35
3.1.2.2	División de desarrollo de recursos humanos administrativos (DDRHA).....	36
3.1.2.3	División Acciones y Control (DIV. ACC)	38
3.2	ANÁLISIS DE LAS SERIES DE TIEMPO	50
3.2.1	Análisis de la serie de tiempo Administrativos.....	50
3.2.2	Análisis de la serie de tiempo Docente.....	53
3.2.3	Análisis de la serie de tiempo numero de estudiantes.....	56
3.2.4	Análisis de la serie de tiempo Presupuesto	58
CAPITULO IV.....		62
MODELO ECONOMÉTRICO		62
4.1	DETERMINACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO.....	62
4.1.1	Variable dependiente	62
4.1.2	Variables Independientes.....	62
4.1.3	Variable estocástica	62
4.2	ESTIMACIÓN DEL MODELO E INTERPRETACIÓN ECONÓMICA.....	63
4.2.1	Explicación	64
4.2.2	Matriz de varianzas – covarianzas.....	65
4.2.3	Coficiente de determinación (R^2).....	66
4.2.4	Pruebas de hipótesis.....	66
4.2.4.1	Pruebas de significación individual.....	66
4.2.4.2	Pruebas de significación conjunta	68
4.3	TESTS FORMALES DE AUTOCORRELACIÓN.....	68
4.3.1	Test de Durbin - Wattson.....	68
4.3.2	Test de autocorrelación de orden superior Test de Ljung – Box	69
4.3.3	Test de autocorrelación de LM	70
4.3.4	Test de ARCH	71
4.4	TESTS FORMALES DE HETEROSCEDASTICIDAD.....	73
4.4.1	Test de White.....	73
4.5	TESTS FORMALES DE MULTICOLINEALIDAD.....	74
4.5.1	Test de Glauber – Farrar.....	74
4.6	TESTS DE NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS.....	76
4.6.1	Test de Jarque – Bera.....	76
4.7	TESTS DE ESTABILIDAD DE LOS RESIDUOS.....	76
4.7.1	Test Recursivo de los errores.....	76
4.7.2	Test de Cusum	78
4.8	PRUEBA GENERAL DEL ERROR DE ESPECIFICACIÓN.....	79
4.8.1	Test RESET de Ramsey	79
CAPITULO V		82

CONCLUSIONES	82
5.1 CONCLUSIONES	82
BIBLIOGRAFIA:	84
ANEXOS	85
ANEXO 1	86
ANEXO 2	87
ANEXO 3	88
ANEXO 4	89
ANEXO 5	91
ANEXO 6	91
ANEXO 7	92
ANEXO 8	93

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01.....	43
GRÁFICO 02.....	43
GRÁFICO 03.....	45
GRÁFICO 04.....	47
GRÁFICO 05.....	50
GRÁFICO 06.....	52
GRÁFICO 07.....	54
GRÁFICO 08.....	55
GRÁFICO 09.....	56
GRÁFICO 10.....	58
GRÁFICO 11.....	58
GRÁFICO 12.....	59
GRÁFICO 13.....	65
GRÁFICO 14.....	67
GRÁFICO 15.....	76
GRÁFICO 16.....	77
GRÁFICO 17.....	78

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

LISTA DE TABLAS

TABLA 01.....	13
TABLA 02.....	29
TABLA 03.....	30
TABLA 04.....	35
TABLA 05.....	39
TABLA 06.....	41
TABLA 07.....	42
TABLA 08.....	44
TABLA 09.....	46
TABLA 10.....	48
TABLA 11.....	49
TABLA 12.....	51
TABLA 13.....	53
TABLA 14.....	54
TABLA 15.....	55
TABLA 16.....	57
TABLA 17.....	59
TABLA 18.....	60
TABLA 19.....	65
TABLA 20.....	66
TABLA 21.....	67
TABLA 22.....	68
TABLA 23.....	69
TABLA 24.....	69
TABLA 25.....	70
TABLA 26.....	71
TABLA 27.....	71
TABLA 28.....	72
TABLA 29.....	73
TABLA 30.....	74
TABLA 31.....	74
TABLA 32.....	75
TABLA 33.....	75
TABLA 34.....	75
TABLA 35.....	77
TABLA 36.....	78
TABLA 37.....	79
TABLA 38.....	80

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

PARTE I

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La Universidad Mayor de San Andrés es la máxima institución de Educación Superior en Bolivia, fue fundada el 30 de Noviembre de 1830, al mismo tiempo se crearon direcciones y unidades importantes en ese entonces para la Institución.

El Departamento de Administración de Personal cambio de nombre constituyéndose en el Departamento de Recursos Humanos la misma que actualmente está conformada por tres Divisiones importantes como ser la División de Acciones y Control, la División de Desarrollo de Recursos Humanos y la División de Remuneraciones Administrativas, las misma que contribuyen de forma general el logro de los objetivos de la Dirección de Administración Financiera.

Mediante el trabajo de investigación se pretende elaborar un análisis y diagnóstico de la situación actual de los Administrativos de la Universidad Mayor de San Andrés. De igual forma pretende hacer una prescripción del Departamento de Recursos Humanos Administrativos y su actual situación, así también describir la forma en la que se realiza el acopio de información de cada administrativo.

Se pretende realizar un modelo econométrico, para el análisis poblacional y financiero, considerando la población histórica de: Estudiantes, Docentes y Administrativos; que permitan la toma de decisiones y la elaboración de políticas de forma eficiente dentro del Departamento de Recursos Humanos Administrativos y su interrelación con el presupuesto, con el propósito de asignar de manera eficiente los recursos de la Universidad Mayor de San Andrés.

Este análisis y diagnóstico se realizará en base a los formularios de recursos humanos del sector administrativo el cual se aplicó al conjunto de la relación administrativa de la universidad.

Para la elaboración del modelo econométrico se tomara como referencia la población estudiantil, docente y administrativa de las gestiones 1990- 2006, la evolución anual del presupuesto, desde 1990 a 2006.

1.2 TEMA

El tema de investigación se denominada: *“EFECTO DE LOS RECURSOS HUMANOS EN EL AJUSTE FINANCIERO DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS”*

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El trabajo a desarrollarse de acuerdo a los requerimientos existentes en el departamento de recursos humanos administrativos, consiste en diseñar un prototipo de un sistema de información para una base de datos que permita una eficiente recopilación de información acerca de cada administrativo, y que dentro de este sistema se considerará datos de suma importancia como: Datos Personales, Datos Laborales, Escalafón, Educación Superior no Universitaria, Educación Superior Universitaria, Datos Académicos, Cursos de Adiestramiento, Producción Intelectual, Grupo Familiar. De esta forma considerar este acopio de información como una herramienta estadística, principalmente para considerar la situación actual del sector y así poder hacer frente a problemas como duplicidad de funciones, nepotismo, etc. para la elaboración de políticas destinadas a la mejora del sector administrativo ya que en la actualidad no existe ningún sistema de información en el departamento en el que se registren todos los datos mencionados sistematizadamente.

Por otra parte diseñar un modelo econométrico que permita considerar la influencia de ciertos variables como: presupuesto, población estudiantil, población docente; y determinar de qué forma inciden estas variables en la población administrativa, así también con ayuda del paquete econométrico considerar el análisis de series de tiempo de cada variable independiente algo dependiente.

También lograr que se tome en cuenta los resultados de las aplicaciones de los formularios administrativos a la población administrativa y hacer uso de los datos estadísticos, como una herramienta esencial para la toma de decisiones en

el sector por parte del Departamento de Recursos Humanos Administrativos como también por el Departamento de Presupuesto.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Qué efectos tienen los recursos humanos en el ajuste financiero de la Universidad Mayor de San Andrés y como pueden ser calculados para observar las repercusiones posteriores en dichos ajustes financieros?

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo Principal

- Elaborar un modelo econométrico para el análisis de los recursos humanos y su incidencia en el ajuste financiero que vaya de acuerdo a las necesidades en la población administrativa, además que con la ayuda de los formularios de recursos humanos del sector administrativo realizar un diagnóstico de la situación actual de este sector para la propuesta de un programa informático que sirva como una base de datos sobre la recolección de información del Personal Administrativo y que de esta forma este programa informático sirva como una base para el departamento recursos humanos administrativos

1.5.2 Objetivos Específicos

- Elaborar el diagnóstico de la aplicación de los formularios administrativos con la ayuda del programa informático Eviews.
- Realizar un análisis de series de tiempo y evolución de las variables o utilizar en el modelo econométrico, en los últimos quince años.
- Obtener estadísticas y utilizarlas como una herramienta esencial para la cuantificación de datos como las series temporales y financieras del departamento de presupuesto.
- Generar indicadores de la comunidad universitaria.

1.6 VARIABLES

1.6.1 Variable dependiente

- $LPRE_t$ = **Logaritmo del presupuesto** obtenido en CPDI (hasta enero de 2007), del t-ésimo año.

1.6.2 Variables Independientes

- $LADM_t$ = **Logaritmo del numero de administrativos** obtenido en CPDI (hasta enero de 2007), del t-ésimo año.
- $LDOC_t$ = **Logaritmo del número de docentes** obtenido en CPDI (hasta enero de 2007), del t-ésimo año.
- $LEST_t$ = **Logaritmo del número de estudiantes** obtenido en CPDI (hasta enero de 2007), del t-ésimo año.

1.6.3 Variable estocástica

U_t = variable de perturbación económica (Termino estocástico).

1.6.4 Operacionalización de las variables

La operacionalización de las variables viene descrito por la

TABLA 1

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Técnicas y Métodos
$Pres_t$	Financiera	Presupuesto	%	Rev. Doc.
Adm_t	Real	Número de Administrativos	#	Rev. Doc.
Doc_t	Real	Número de docentes	#	Rev. Doc.
Est_t	Real	Número de estudiantes	#	Rev. Doc.

1.7 DELIMITACIÓN

1.7.1 Delimitación espacial

El trabajo considerará los aspectos generales, los cuales serán desarrollados hasta la culminación del presente Trabajo Dirigido a llevarse a cabo en el Departamento de Planificación y Coordinación Universitaria.

1.7.2 Delimitación temporal

El periodo de análisis corresponde los años 1990 a 2006.

1.8 METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación asume una metodología inductiva, es decir, estudio de un elemento concreto a uno general, como consecuencia en trabajo asume un carácter descriptivo, analítico y propositivo.

Con la ayuda del método estadístico en base a probabilidades y como fines de instrumentalización se tomará el paquete econométrico Eviews, debido a que muestra resultados más precisos de las variables y la influencia de las mismas con respecto a la variable dependiente, en este caso para las series históricas poblacionales y financieras de los años 1990 a 2006.

CAPITULO II

MARCO LEGAL, CONCEPTUAL Y TECNICO

2.1 DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS ADMINISTRATIVOS

Para el análisis de la base legal del Departamento de los Recursos Humanos Administrativos es necesario analizar el término de la autonomía dentro de la universidad, es por eso que se hará un breve análisis sobre el término.

Para las universidades públicas, la Autonomía Universitaria significa en esencia: la independencia ideológica respecto cualquier gobierno, la capacidad de elaborar sus normas, designar sus autoridades, la libre administración de sus recursos, cogobierno con el que participan los estudiantes en el gobierno universitario, la designación de catedráticos por concurso de méritos y el examen de competencia, la libertad de cátedra y la diversificación profesional.

También debemos considerar a la autonomía desde el punto de vista de la Constitución Política del Estado: “La autonomía consiste en la libre administración de sus recursos, el nombramiento de sus rectores, personal docente y administrativa, la elaboración y aprobación de sus estatutos, planes de estudio y presupuestos anuales, aceptación de legados y donaciones y la celebración de contratos por realizar sus fines y sostener y perfeccionar sus institutos y facultades”.¹

Una vez conocido ya el término de la autonomía desde el punto de vista universitario como también desde el punto de vista de la constitución política del estado, podemos hacer un análisis de la Base Legal del Departamento de Recursos Humanos Administrativos desde dos ópticas distintas:

¹ Constitución Política del Estado

2.2 REGLAMENTOS

2.2.1 Reglamento Interno

- **El Reglamento Interno.** El Reglamento Interno de Personal de la Universidad Mayor de San Andrés en sus diecinueve Capítulos y Ochenta artículos de que consta.

Este Reglamento contempla normas y fue suscrito y aprobado el 25 de Octubre de 1991, pero debemos mencionar que se están llevando a cabo modificaciones y actualizaciones de algunos de los artículos de este reglamento, todo esto es realizado por el Departamento de Recursos Humanos Administrativos a la cabeza del Jefe de Departamento.

Como se indica en este Reglamento en su Artículo 1 : Este Reglamento tienen por finalidad regular las relaciones entre autoridades, tanto académicas como administrativas de la Universidad Mayor de San Andrés, con los funcionarios administrativos y de servicios de la Institución, determinando derechos, obligaciones y responsabilidades.

- **El Manual de Clasificación, Descripción y Valoración de Cargos.** Este documento fue elaborado en la gestión 2001 y aún continúa en vigencia. Es utilizado para saber el cargo de un funcionario, al nivel al que pertenece, a que división o departamento pertenece, de quien depende, y también especifica la función General que debe desempeñar como así también las funciones específicas. Seguidamente están los requisitos que tienen que cumplir las personas para acceder a este cargo.

2.2.2 Reglamento Externo

- **Constitución Política Del Estado (CPE)**

En los Artículos 185°, 186° y 187°, establece que:

Artículo 185.-

I. Las universidades públicas son autónomas e iguales en jerarquía. La autonomía consiste en la libre administración de los recursos, el nombramiento de sus Rectores, Personal Docente y Administrativo, la elaboración y aprobación de sus estatutos, planes de estudio y presupuestos anuales, la aceptación de legados y donaciones y la celebración de contratos para realizar sus fines y sostener y perfeccionar sus institutos y facultades. Podrán negociar empréstitos con, garantía de sus bienes y recursos, aprobación legislativa.

II. Las universidades públicas constituirán, en ejercicio de su autonomía, la universidad boliviana, la que coordinará y programará sus fines y funciones mediante el organismo central de acuerdo a un plan nacional de desarrollo universitario.

Artículo 186.- Las universidades públicas están autorizadas para extender diplomas académicos y títulos de provisión nacional.

Artículo 187.- Las universidades públicas serán obligatoria y insuficientemente subvencionadas por el estado con fondos nacionales, independientemente de sus recursos departamentales, municipales y propios, creados o por crearse.

- En el Departamento de Recursos Humanos Administrativos no se cuenta con un Reglamento Específico del Sistema de Administración de Personal, sin embargo se rigen bajo otras leyes y Normatividades.

La División de Remuneraciones Administrativas basa sus acciones en la reglamentación y disposiciones internas y las normas generales establecidas en materia salarial, así como en la Ley General del Trabajo.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 Servicios Personales

Se refiere a los gastos por concepto de servicios prestados por el personal permanente y no permanente, así como los aportes al sistema de previsión social y otras previsiones. La responsabilidad para la elaboración de las planillas de la

Universidad está escrito en el artículo 15 inciso a .i) Escala Salarial y Planillas Presupuestaria en el Reglamento Específico del Sistema de Presupuesto de la Universidad Mayor San Andrés. Las partidas que corresponden al grupo 10,000 son inamovibles no se podrá realizar traspasos de otros grupos a este, ni realizar traspasos del grupo 10,000 a otros grupos.²

2.3.2 Escalafón Administrativo

Se entiende por escalafón administrativo al mecanismo que permite mantener un registro técnico clasificado y actualizado de antecedentes personales, estudios y record de servicios de trabajadores de La Universidad Mayor San Andrés de tal manera que facilite su evaluación a través de instrumentos técnicos desarrollados por el Departamento de Personal Administrativo.³

2.3.3 Recursos Humanos

Mano de obra, fuerza de trabajo. Asociado quizá a la idea del capital humano, el concepto engloba todas las prácticas relativas al reclutamiento, formación, reciclaje de los trabajadores y directivos una empresa u organización.⁴

2.3.4 Organización

Es un sistema racional de reglas que producen los resultados de la planificación en forma de instrucciones de comportamiento, buscando la determinación de un orden el proceso empresarial, la organización materialista del orden en el que se deben considerar los factores en la empresa para la consecución de los objetivos. La organización consiste en la fase previa de la realización de lo planificado.⁵

Según E. Gutemberg, organización significa la realización de un orden planificado previamente. La característica fundamental del organización es la de

² Manual de los Sistemas de Programación de Operaciones y Presupuesto UMSA

³ Escalafón Administrativo 1998

⁴ Manuel Ahijado y Mario Aguer, Diccionario de Economía y Empresa, 1996

⁵ Manuel Ahijado y Mario Aguer, Diccionario de economía y Empresa, 1996

fijar reglas que impiden las relaciones de las personas entre sí y con respecto a las funciones al realizar en la empresa.

2.3.5 Base de datos

Conocido también como bancos de datos, se dice en informática y del mundo de las instituciones del método de organización de los ficheros y registros de las mismas que los correspondientes dispositivos de almacenaje. Se dice también del conjunto o conjuntos de datos a disposición de una organización que está al servicio que sus fines.⁶

2.3.6 Presupuesto

El presupuesto puede analizarse desde puntos de vista diferentes: conceptualizando lo común un instrumento de planificación, como aspecto básico de la política fiscal, como proceso administrativo, como sistema de información, etc.

Pedro Muñoz Amato señala que “Un presupuesto es esencialmente un plan de acción expresado en términos financieros. Si se considera así, resulta evidente que se constituya en una fase de planificación. Debe ser entonces, un conjunto integrado de decisiones que determinen los propósitos de una institución y los medios para lograrlo”.

Entonces el presupuesto es así un instrumento de asignación de recursos para producir bienes y servicios, cuestión que es decisiva en la ejecución de muchas políticas.

El presupuesto es un medio adecuado para prever, decidir y asignar formalmente los recursos públicos. En este sentido se hace necesario para reafirmar un carácter práctico concretó del presupuesto, concebirlo también como un proceso administrativo que está constituido por las siguientes etapas:

- **Formulación.** La formulación es la fase inicial de la programación de operaciones, en función de las prioridades de la política de la institución, los montos y fuentes de los recursos financieros y su asignación

⁶ Manuel Ahijado y Mario Aguer, Diccionario de economía y Empresa, 1996

requerimientos, de la planificación es decir: el Presupuesto definirá objetivos y metas concretas a alcanzar en un período determinado.

- **Ejecución.** La ejecución es el uso de los recursos, considerando los objetivos y metas propuestas en el presupuesto anual y especialmente en las disponibilidades de caja para de esta forma lograr un sistema eficiente de pagos. Una vez aprobada por presupuesto se proceda la ejecución mediante las unidades ejecutoras y se ejecuta todo el programa de acuerdo al POA anual y cronograma, también se realiza el control y análisis de ejecución, resultado de dicho control resulta la formulación o trasposos presupuestarios.
- **Evaluación y Control.** Finalmente se evalúa física y financieramente el comportamiento presupuestario por períodos o anualmente, midiendo el grado de cumplimiento de los objetivos y metas, si se han logrado y se establece directrices de Formulación del Presupuesto para el próximo año.

2.3.7 Ejecución presupuestaria

La ejecución presupuestaria es el conjunto de acciones destinadas a dotar de recursos reales y financieros en el lugar y el momento adecuados, para que las unidades ejecutoras pueden producir bienes y prestar servicios de acuerdo a lo programado en los Programas de Operaciones Anuales cumpliendo procedimientos establecidos. La ejecución presupuestaria utiliza como herramientas, el régimen de la programación de la ejecución presupuestaria y el régimen de las modificaciones presupuestarias.

2.3.8 Sistema Presupuestario.

El sistema presupuestario está conformado por un conjunto de políticas, normas, recursos y procedimientos, utilizados en las distintas etapas del proceso presupuestario; tiene por objeto prever las funciones montos de los recursos monetarios y asignarlos anualmente para el funcionamiento tanto de planes, programas y proyectos, como de la organización adoptada a fin de cumplir los objetivos y metas del sector público, en orden de satisfacer las necesidades

sociales, requiere para su funcionamiento de niveles de organizativos, de decisión política, unidades técnico normativas y unidades periféricas responsables de su utilización.

El sistema de presupuesto cumple un doble papel, es uno de los sistemas que integra la administración financiera pública y al mismo tiempo es una herramienta de ejecución de políticas planes a mediano y corto plazo.

Los objetivos más importantes del presupuesto son:

- Posibilitar la instrumentalización anual de los objetivos, políticas y metas definidas por las autoridades de mayor nivel.
- Permitir la eficiente asignación y uso de los recursos reales y financieros que demanda el cumplimiento de los objetivos y metas incluidos en el presupuesto.
- Lograr un adecuado equilibrio en las etapas del proceso presupuestario, entre la centralización y descentralización operativa.
- Brindar información en cada una de las etapas del proceso presupuestario, sobre las variables reales y financieras, a efecto de las decisiones de los niveles superiores que se adopten vinculándose ambos tipos de variables.
- Contar con la estructura que posibilite alcanzar la necesaria interrelación entre los sistemas de denominación financiera, permitiendo el ejercicio del control interno y externo.

2.3.9 Sistema de Planificación y Presupuesto.

El presupuesto público es considerado como un instrumento de ejecución anual de planes, programas y proyectos del sector, que constituyen e integran el Sistema de Planificación. Los planes de largo plazo, también denominados estrategias de desarrollo, definen los grandes objetivos de la nación previa la realización de sondeos y consultas a los grupos organizados en la sociedad. Mientras que los planes de corto plazo constituyen etapas o espacios temporales

del estrategias de desarrollo a largo plazo, consecuentemente son instrumentos de mayor especificación pues definen los objetivos de dos a cinco años determinando las acciones que se deben realizar para lograrlos; en esta etapa las metas se presentan en términos cuantitativos como verdaderos escalones para alcanzar los objetivos que tienen básicamente un contenido cualitativo. Y este plan de corto plazo es el que se tomará para realizar el trabajo de investigación ya que los planes de mediano y largo plazo a la fecha no han sido consolidados.

2.3.10 Programa de Operación Anual.

Es la planificación a corto plazo, la proyección de las variables macroeconómicas de carácter global, a fin de orientar las decisiones de la política económica, los objetivos y metas del sector público y las necesidades, requerimientos de recursos humanos, materiales y financieros.

El plan a corto plazo este es un instrumento en el cual se explican los objetivos y metas anuales, dentro de la perspectiva del mediano plazo para mejorar la coyuntura con medidas y decisiones concretas; compatibilizando acciones del sector público con las del sector privado.

2.4 OTRAS ÁREAS

- **Sistema de Presupuesto.** El departamento de presupuesto prevé los montos y fuentes de los recursos financieros que en el marco de la política salarial general, las leyes sociales y políticas institucionales, son destinadas a la retribución de los servidores de la entidad, así como la ejecución de programas de capacitación.⁷ Entonces el Departamento de Recursos Humanos Administrativos proporcionará los lineamientos para la gestión de los Recursos Humanos (docentes y administrativos), en base a los cuales se determinará, los montos y fuentes de recursos financieros, destinados a la represión de servicios personales y beneficios sociales

⁷ Reglamento Específico del Sistema de Presupuesto

- **Sistema De Programación De Operaciones.** El reglamento del sistema de programación de operaciones, tiene como objetivos principales: definir un conjunto de principios procedimientos para asegurar el funcionamiento del sistema, también proporcionar criterios esenciales para la formulación del programa de operaciones anuales, y establecer una interrelación entre sistema de programación de operaciones con los sistemas existentes en la universidad mayor de San Andrés; ya que el departamento de recursos humanos administrativos atenderán las demandas del personal que tiene cada unidad (docentes, administrativos y auxiliares de docencia) en el marco de los reglamentos específicos internos, entonces el sistema de programación de operaciones debe establecer los requerimientos del personal necesario para el cumplimiento de los objetivos de gestión.
- **Sistema de Organización Administrativa.** Este sistema permite la identificación de las unidades de una entidad, su jerarquía y competencias. La relación que existe entre el departamento de recursos humanos administrativos con este, radica en normas y procesos de programación de puestos, contratación designación de funciones del personal necesario para desarrollar las unidades organizacionales, el SOA establece medias instancias de comunicación, coordinación interna, externa y procesos que sirven de base para la programación de puestos, la contratación designación de funciones

2.5 MARCO INSTITUCIONAL

La reforma universitaria y la autonomía universitaria son consideradas parte inseparable de una reforma integral de la educación que contempla la existencia de una universidad boliviana única, de la cual las otras universidades públicas existentes en varios departamentos no son más que distritos.⁸

Para la Universidad Mayor de San Andrés, la Autonomía Universitaria significa en esencia, la independencia ideológica respecto a cualquier gobierno, la capacidad de elaborar sus normas, designar sus autoridades, la libre

⁸ X Congreso Nacional de Universidades 2003

administración de sus recursos, el cogobierno, en el que participan los estudiantes en el gobierno universitario, la designación de catedráticos por concurso de méritos y examen de competencia, la libertad de cátedra y la diversificación profesional.

Señalar también que la Universidad Mayor de San Andrés es una institución de carácter público, con autonomía de gestión y cuya misión fundamental gira en torno a la formación de profesionales, el desarrollo de la ciencia tecnológica a través de la investigación y la vinculación con la sociedad por medio de la interacción. A la fecha la Universidad Mayor de San Andrés cuenta con 13 facultades, 54 carreras y 32 institutos investigación.

La Universidad fue creada como una institución de educación superior, autónoma y gratuita que forma parte de la Universidad Boliviana en igual jerarquía que las demás universidades, en el sentido establecido por la constitución política del estado en sus artículos 185 al 187, el acta de Constitución de la Universidad Boliviana y su Estatuto Orgánico.

2.5.1 Misión de la UMSA.

La UMSA es líder en la generación, adaptación y mejoramiento continuo de conocimientos científicos y tecnológicos que promueve una educación superior de óptima calidad y competitividad comprometida con el desarrollo económico, social sostenible del Departamento de La Paz, del país y la región.

2.5.2 Visión de la UMSA

La UMSA es una institución de educación superior de gran movilidad y calidad académica, y científica, caracterizadas por un alto contenido social, acreditada indicada internacionalmente, líder en la generación de conocimientos científicos y tecnológicos del país y la región.

- Imparte formación en proyección profesional de alta calidad y competitividad de manera eficiente y eficaz al servicio del desarrollo social, la defensa de los derechos humanos, la democracia, la justicia, la conciencia ecológica y la construcción de la paz.

- Promueve alianzas estratégicas con el estado, la sociedad la industria y demás instituciones constituyendo sede en una verdadera respuesta a los problemas y necesidades departamentales, nacionales y regionales.
- Asume un rol social y productivo, participando a través del apoyo y cooperación técnica, consultorías, asesoramiento de alto nivel, apoyo laboral de estudiantes y egresados en todas las instituciones políticas y privadas, a través de Institutos, Postgrados y Facultades.

2.5.3 Fines y objetivos de la UMSA

- Formar profesionales idóneos en todas las esferas del que hacer científico, y cultural los que deberán responder a las necesidades de la transformación del desarrollo nacional y regional, con conciencia crítica y con capacidad en el manejo de los instrumentos teóricos metodológicos y prácticos.
- Desarrollar y difundir la ciencia, la tecnología y la cultura general, dentro y fuera de la universidad.
- Orientar, realizar y promover la investigación de todos los campos del conocimiento, conforme a la priorización de problemas de la realidad boliviana.
- Defender, rescatar y desarrollar los valores de las culturas del país y la cultura universal.
- Desarrollar el proceso académico que integra la teoría y la práctica, así como la enseñanza-aprendizaje, la producción y la investigación.
- Fortalecer el sistema de educación integrándose con las demás universidades y con los ciclos preuniversitarios de instrucción.
- Fortalecer los vínculos con las universidades del exterior.
- Defender y desarrollar el carácter democrático de la educación en general.

- Promover que todos los instrumentos de comunicación social y difusión cultural y científica con que cuenta la Universidad Mayor de San Andrés se articulen dentro los lineamientos de un desarrollo integral armónico de la región, fomentando la emergencia de una conciencia regional propia y con el propósito de atender a los sectores más necesitados el departamento.

2.5.4 Organización de la UMSA

UNIDADES ACADÉMICAS

- Decanato y Vicedecanato.
- Jefatura de carreras.
- Direcciones de institutos.
- Direcciones de Post Grado.

UNIDADES ADMINISTRATIVAS

- Rectorado.
- Vicerrectorado.
- Dirección Administrativa Financiera
- Servicio del bienestar social.
- Administración de edificios.
- Centro de Formación Docente.
- Centro de Orientación Vocacional
- PETAE.
- Investigación e Interacción Universitaria.
- Comunicación y Difusión Universitaria.

ORGANIZACIONES ESTUDIANTILES

- Federación Universitaria local.
- Centros Facultativos.

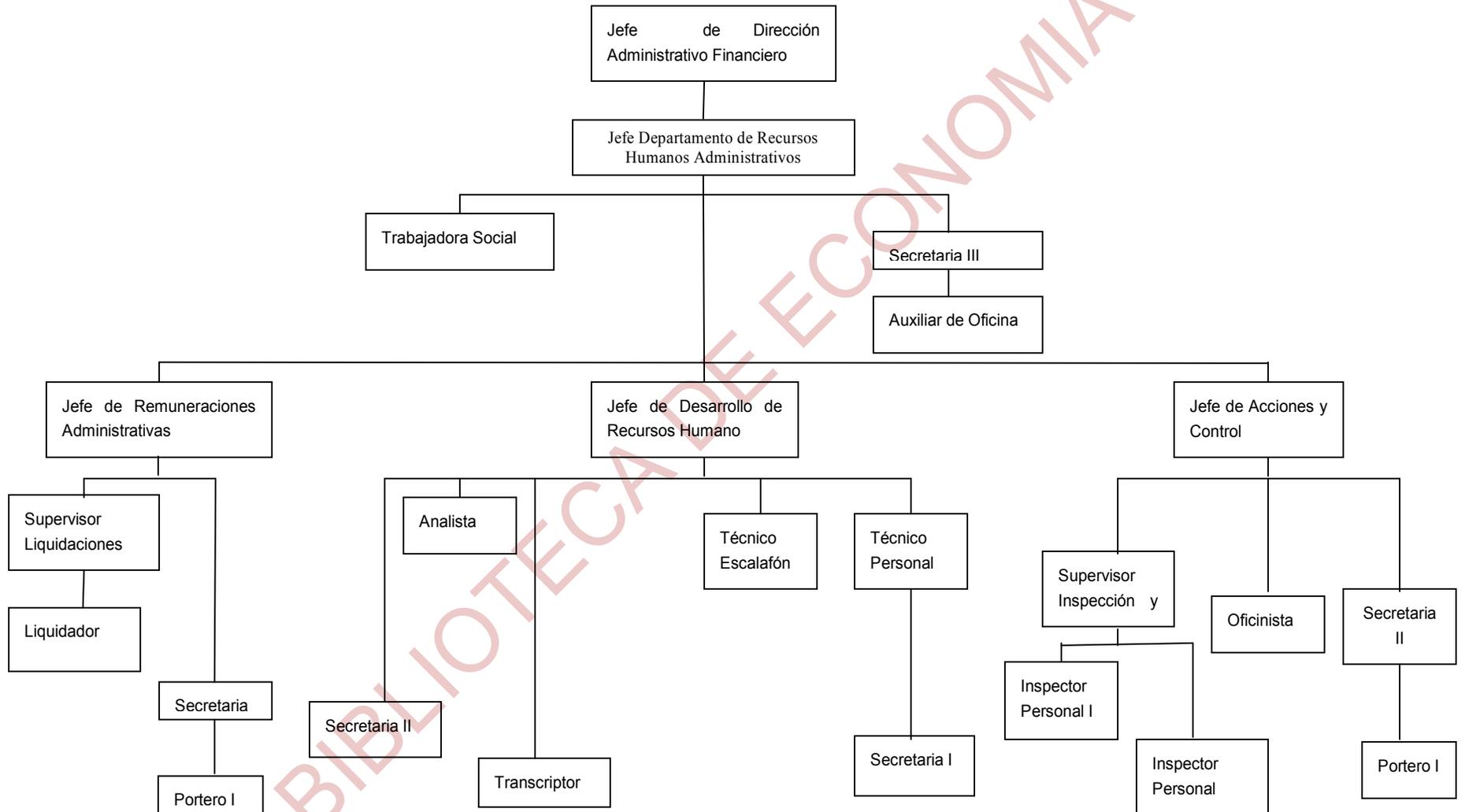
- Centros de Carera.

Con las siguientes atribuciones:

- Cumplir y hacer cumplir las normas establecidas en los reglamentos específicos.
- Elaborar programas de operaciones anuales y presupuesto.
- Ejecutar los Programas Operaciones y Presupuesto.
- Realizar el control y seguimiento del funcionamiento de los Programas Operaciones y Presupuestos

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

ORGANIGRAMA 1 CONFORMACIÓN DEL PERSONAL



2.6 MARCO TÉCNICO

2.6.1 Modelo de Regresión Lineal

A partir de los datos observados de la variable “y” y de variables “x”, intentamos inferir las propiedades estocásticas del vector de variables $[y, x, u]$.

La función de distribución conjunta de todas estas variables es el proceso generador de datos (PGD). Como el número de variables explicativas es suficientemente grande, marginalizamos el estudio de las propiedades estocásticas. Si suponemos una distribución normal multivariante, el estudio quedaría reducido a:

a.- $E[y / x]$, esto es, la regresión de “y” frente a “x”; y

b.- $V[y / \bar{x}]$, esto es, el comportamiento medio de “y” respecto al comportamiento medio de x. Si suponemos que $[y, \bar{x}]$ son series temporales, suponemos también que los procesos que generan esas series temporales son estacionarios. La dependencia entre $[y, \bar{x}]$ no sabemos “a priori” si es dinámica o contemporánea.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{1t} + \gamma_1 x_{t-1} + \gamma_2 x_{t-1} + u_t / \gamma_1, \gamma_2 = 0$$

El modelo de regresión lineal clásico (MRLC) recoge relaciones contemporáneas, y por eso $\gamma_1, \gamma_2 = 0$, porque son los parámetros que recogen las relaciones dinámicas.

2.6.2 Representación del modelo con k variables

$$y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i x_{it} + u_t$$

Hay un término no implícito con el MRLC, y es β_0 , ya que no es necesario, sólo en algunos casos aparece la constante (Ej: $\bar{x}_{1t} = 1$).

TABLA 2

Población	$Y_t = \sum_{i=1}^k \beta_i x_{it} + u_t = E[y / x] + u_t$
	(Modelo Lineal Uniecuacional estático)
Muestra	$Y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{1t} + \dots + \beta_k x_{kt} + u_t \Rightarrow Y = X\beta + u$

$$i=1, \dots, n$$

“A priori” podríamos haber observado infinitas muestras (principio de variabilidad muestral).

$$M_1 = \left\{ \begin{matrix} y_1^1 & x_{11}^1 & \dots & x_{k1}^1 \\ \vdots & & & \\ y_n^1 & x_{1n}^1 & \dots & x_{kn}^1 \end{matrix} \right\} \dots M_j = \left\{ \begin{matrix} y_1^j & x_{11}^j & \dots & x_{kj}^j \\ \vdots & & & \\ y_n^j & x_{1n}^j & \dots & x_{kn}^j \end{matrix} \right\} = \dots M_\infty$$

M_j es la muestra que observamos.

El problema de la inferencia es, una vez observada M_j , ¿Qué parámetros $\bar{\beta}$ poblacionales son los que han generado la muestra? Hay que dotarse de criterios para trasladar la muestra a la población y esos serán mínimos cuadrados y máxima verosimilitud.

TABLA 3

	Criterio Mínimos Cuadrados	Criterio Máxima verosimilitud
I	No hay necesidad de introducir supuestos sobre la función de distribución.	Necesitamos introducir supuestos sobre la función de distribución.
II	$MinD = \sum e_1^2$ Permite calcular los β_j^* poblacionales que hacen mínimos la suma de cuadrados de los residuos.	Siempre ocurre lo más probable (si hemos cogido M_j , es que es la más probable en función de los valores poblacionales). Busco el estimador de máxima probabilidad (Verosimilitud máxima respecto a los β_j poblacionales).
III	$\hat{\beta} = (X' X)^{-1} X' Y = \hat{\beta}_{mco}$	$\beta^*: MaxP(M_j)$; si además $\bar{x} \rightarrow N(\hat{\mu}_z, \hat{\delta}_z)$ entonces $\beta^* = (X' X)^{-1} X' Y$

2.6.3 Resultados algebraicos

Son resultados que no dependen del modelo:

$$1.- x'e = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{k1} & \dots & x_{kn} \end{bmatrix}_{k \times n} \times \begin{bmatrix} e_1 \\ \vdots \\ e_n \end{bmatrix}_{n \times 1} = \begin{bmatrix} \sum x_{1i} e_i \\ \vdots \\ \sum x_{ki} e_i \end{bmatrix}; \text{ si } \bar{x}_1 = 1 \Rightarrow x'e = 0$$

$$Y = \beta_1 + \beta_2 x + u \Rightarrow Y = \beta_2 X + u$$

La suma de la diferencia es cero, $y - \hat{y} = 0 \Leftrightarrow \sum e_i = 0 \Leftrightarrow \sum y_i - \sum \hat{y}_i = 0$; y si premultiplicamos todo por $X'X \Rightarrow \hat{\beta} = (X'X)^{-1} X'Y \Leftrightarrow X'Y = (X'X)\hat{\beta}$.

2.- La suma de cuadrados de los valores observados es igual a la suma de cuadrados de los valores ajustados más la suma de cuadrados de los residuos.

$$e'e = y'y - \hat{y}'\hat{y} = \sum e_i^2 = \sum y_i^2 - \sum \hat{y}_i^2$$

$$e'e = (Y - X\hat{\beta})'(Y - X\hat{\beta}) = Y'Y - Y'X\hat{\beta} + \hat{\beta}'X'Y + \hat{\beta}'X'X\hat{\beta} = Y'Y - Y'X\hat{\beta} =$$

$$= Y'Y - \hat{\beta}'(X'X)\hat{\beta} = Y'Y - \hat{Y}'\hat{Y}$$

3.- Variabilidad en torno al nivel medio (a veces en libros como suma de cuadrados).

1.- Variabilidad total: $SCT = \sum (y_i - \bar{y})^2$; Suma de cuadrados de la regresión.

2.- Variabilidad explicada: $SCE = \sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2$

3.- Variabilidad no explicada: $SCR = \sum e_i^2$

En el caso en el que el modelo hay una constante la $SCT = SCE + SCR$

Si hay constante $\sum y_i = \sum \hat{y}_i$ $\sum e_i = 0 \Rightarrow \sum \bar{e}_i = 0$.

$$\sum \bar{y}_i = \sum \hat{y}_i$$

4.- A efectos prácticos es aproximadamente igual considerar un modelo en el que hay un término constante, y las observaciones de las variables no tienen ninguna transformación a contemplar un modelo sin constante en que las observaciones aparecen en desviaciones respecto a la media muestral.

$$5.- R^2 = 1 - \frac{SCR}{SCE} = 1 - \frac{\sum e_i^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2} = 1 - \frac{e'e}{y'y - n\bar{y}^2} = 1 - \frac{e'e}{y'y - n\bar{y}^2}; 0 \leq R^2 \leq 1$$

$$R^2 = \frac{SCT - SCR}{SCT} = \frac{SCE}{SCT} = \frac{\sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2} = \frac{nV(\hat{y})}{nV(y)} = \frac{V(\hat{y})}{V(y)}$$

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

CAPÍTULO III

SITUACIÓN ACTUAL

3.1 EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS ADMINISTRATIVOS

Durante los últimos cinco años se ha podido evidenciar que existe una gran necesidad de automatizar los procesos tanto en empresas públicas como privadas y así poder alcanzar la eficiencia y eficacia en términos de administración, y que todo esto coadyuve al logro de sus objetivos.

Es así que en el Diagnóstico del Departamento de Recursos Humanos se llevará a cabo el levantamiento de campo para poder examinar la estructura en la cual esta trabajando actualmente y a partir de ello poder analizar y mejorar los procesos con los que actualmente trabaja así como también para poder implementar un prototipo sistema de información que colabore con sus tareas cotidianas.

En el presente trabajo se encuentra plasmada la información que se logro recabar del Departamento de Recursos Humanos y de la Población Administrativa en sí, esta información va desde la recolección de reglamentos y otros documentos

ORGANIGRAMA 1

ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS ADMINISTRATIVOS



Fuente: Departamento de RRHH

3.1.1 Misión, objetivos y funciones del departamento de recursos humanos administrativos

MISIÓN

Optimizar la aplicación de los recursos humanos administrativos de la Universidad Mayor de San Andrés, orientando su accionar a una constante mejora en la calidad de los servicios que presta la unidad.

OBJETIVO

Administrar los recursos humanos administrativos de la Universidad Mayor de San Andrés con la mayor eficacia, eficiencia y competitividad en la prestación de los servicios en cumplimiento a normas y políticas emanadas por los órganos superiores del Gobierno Universitario.

FUNCIONES

- Formular, aplicar y supervisar el Plan de Clasificación y Valoración de Cargos del Sector Administrativos de la UMSA.
- Revisar y consensuar la Planilla Presupuestaria del personal administrativo.
- Dirigir y ejecutar el proceso de reclutamiento, selección, transferencia, promoción y cesantía del personal.
- Proponer a las autoridades universitarias las modificaciones al Manual de Clasificación, Descripción y Valoración de Cargos, Escalafón Administrativo, Escala Salarial y otras disposiciones vigentes en materia de recursos humanos, sobre la base de cambios que se produzcan en la institución.
- Participar tanto en la información como en la elaboración del presupuesto de Servicios Personales del área administrativa.
- Coadyuvar a los organismos superiores en la selección de los diferentes requerimientos de personal, tales como la contratación, la transferencia, promoción y otros afines, de acuerdo a las normas, reglamentos y procedimientos aprobados.

- Dirigir y coordinar las acciones destinadas a mantener un eficiente servicio de archivo y registro de antecedentes de los funcionarios, mediante control sistemático y actualizado de documentación contenida en los files personales.
- Expedir certificaciones de años de servicio, certificaciones de aportes, certificado de categorías de personal administrativo.

El Departamento de Recursos Humanos Administrativos cuenta con la siguiente Estructura Organizacional:

TABLA 4
INDICES DE GESTIÓN DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS
ADMINISTRATIVOS GESTIÓN 2006

PARÁMETROS	2006	2007
DIRECTIVOS	4	4
PROFESIONALES	4	4
ADMINISTRATIVOS	25	27
PERSONAL DE SERVICIO	4	4
EVENTUALES	3	3
BECAS TRABAJO	4	4
PROFESIONALES CONTRATADOS	2	2
INFRAESTRUCTURA		
AMBIENTES PARA OFICINA	10	10

FUENTE: Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera

3.1.2 División del departamento de recursos humanos y administrativos.

El Departamento de Recursos Humanos Administrativos está compuesto por tres divisiones:

3.1.2.1 División remuneraciones administrativas (DRA)

MISIÓN

Calcular, procesar y analizar toda remuneración por diferentes conceptos al personal administrativo de la Universidad Mayor de San Andrés en el marco de las disposiciones legales al respecto.

OBJETIVO

Programar, organizar, controlar y ejecutar el procesamiento de planillas y liquidaciones adicionales sobre la base de la documentación respectiva y concordancia con la planilla presupuestaria. Retribuir al funcionario de la UMSA.

FUNCIONES

- Controlar y verificar que los diferentes pagos se procesen en ajuste a disposiciones legales vigentes.
- Cumplir con los cronogramas de pagos regulares y extraordinarios al personal administrativo, coordinando su labor con la División de Acciones y Control, División de Desarrollo de Recursos Humanos, con el Departamento de Contabilidad, el Centro de Procesamiento de Datos e Información (CPDI) y Asesoría Jurídica.
- Elaboración y cálculo de la Planilla de haberes, de la planilla de descuentos, planilla impositiva, planilla de té y refrigerio, planilla de asignaciones familiares, bono, aguinaldo, beneficios sociales, horas extras, servicio nocturno, bajas médicas, bono de salubridad, dietas a las comisiones, suplencias, etc.
- Elaboración de liquidaciones adicionales por concepto de Servicios Personales.
- Participar en la elaboración de cuadros y estadísticas, conjuntamente con la División de Desarrollo de Recursos Humanos referente a los niveles salariales y otros.
- Informe mensual de la ejecución del grupo 100 (servicios personales)
- Revisión y Control del Crédito Fiscal del funcionamiento administrativo.
- Instruir al personal subalterno en la presentación de formularios establecidos sobre descuentos específicos como ser IVA, AFP, etc., y otros de carácter comercial.
- Dar cumplimiento al calendario de sueldos y salarios y otras remuneraciones del personal administrativo.

3.1.2.2 División de desarrollo de recursos humanos administrativos

(DDRHA)

MISIÓN

Administrar los procesos técnicos de dotación, movilidad, registro, evaluación del desempeño y capacitación de recursos humanos bajo normas dinámicas, orientándose hacia una gestión que optimice la aplicación de los recursos humanos, desarrolla su potencial, mantenga la fuerza de trabajo motivada y establezca un sistema de información para la toma de decisiones oportunas y el logro de objetivos institucionales.

OBJETIVO

Optimizar la gestión administrativa de recursos humanos a través de una adecuada, transparente y oportuna implementación de procesos técnicos que permitan disponer, mantener y desarrollar un estamento de personal administrativo capacitado, motivado con predisposición, compromiso y dedicación al trabajo y a la satisfacción de las necesidades de la Institución.

FUNCIONES

- Formular, aplicar y supervisar el Plan de Dotación de Recursos Humanos Administrativos.
- Dirigir y ejecutar los procesos de captación, selección, transferencia, promoción, capacitación del personal administrativo.
- Proponer a las autoridades universitarias las modificaciones al Manual de Clasificación, Descripción y Valoración de cargos y otras disposiciones vigentes en materia de Recursos Humanos a partir de las nuevas necesidades de la Institución, producto de su dinámica y crecimiento.
- Participar en la recaudación de la planilla de ítems administrativos a partir de la identificación de demandas y aplicando medidas pertinentes de reasignación, adecuación, incorporación y otras inherentes.
- Asesorar, dirigir y coordinar con las unidades académicas y administrativas los procesos inherentes a dotación, evaluación, movimiento, capacitación y registro del estamento administrativo.

- Dirigir y coordinar acciones destinadas a mantener un eficiente servicio de archivo y registro de antecedentes de los funcionarios, mediante control sistemático y actualizado de documentación contenida en los files personales.
- Expedir certificaciones de años de servicio, de aportes y de categorías de personal administrativo.
- Prever y planificar en cantidad y calidad el personal efectivamente necesario.
- Evaluar a los funcionarios en el desempeño de sus funciones para definir parámetros que permitan otorgar incentivos implementar medidas correctivas o su aplicación en el escalafón administrativo.
- Implementar con pertinencia programas de capacitación.
- Elaborar informes dirigidos al jefe inmediato superior, sobre las actividades desarrolladas en la División.

3.1.2.3 División Acciones y Control (DIV. ACC)

MISIÓN

Controlar al Personal Administrativo de la Universidad Mayor de San Andrés en el ámbito del cumplimiento de la jornada de trabajo enmarcado en el Reglamento Interno de Personal.

OBJETIVO

Efectuar el control de asistencia mediante tarjetas individuales, elevando partes diarios de atrasos, licencias, permisos y otros para la aplicación de las sanciones correspondientes y aplicación de políticas tendientes a la modificación de conductas de los funcionarios que incurren en faltas.

FUNCIONES

- Elaboración mensual del parte de sanciones, control de vacaciones, control del numerado de las boletas de licencia y control mensual de bajas médicas.

- A fin de año elaborar el listado de la cantidad de hijos de los trabajadores para el regalo de juguetes.
- Efectuar el rol de turnos de los serenos, ascensoristas y otro personal de servicio.
- Aplicar políticas correctivas a partir de datos que proporciona el sistema de control.
- Elaborar informes periódicos de las actividades de la división.

**TABLA 5
ANÁLISIS DE LA SITUACION**

OBJETIVO	METAS
Administrar los recursos humanos administrativos en forma eficiente para coadyuvar el desarrollo institucional.	Elaboración de la planilla presupuestaria 2007
	Actualizar los sistemas de información 2° fase
	Actualización del Manual de Clasificación
	Actualización del Reglamento de Becas
	Elaboración del reglamento partida 25200
	Actualización del Reglamento de Escalafón
	Ejecución del Escalafón Administrativo

Fuente: Departamento de Presupuesto

En la tabla 5 se puede considerar que sólo la elaboración de las planillas presupuestarias y la actualización del reglamento de escalafón han sido cumplidas cabalmente con mientras que la actualización de los sistemas e información ha quedado inconclusa como también no se cumplió la meta de la actualización del reglamento de becas. Al realizar el levantamiento del campo del departamento recursos humanos administrativos pudimos observar los siguientes problemas:

- Realizando un diagnóstico de la actual situación del departamento de recursos humanos administrativos se pudo considerar que no existe un sistema informático para una base de datos del sector, ya que el último sistema estuvo vigente años atrás, denominado SCOPA el cual no era

totalmente eficiente y aquel sistema no devolvía datos correctamente. Eso significa que dentro del departamento de recursos humanos administrativos no existe una base de datos completa que la cual se considere toda la información pertinente necesario para realizar un análisis y diagnóstico de este sector y a la vez obligatoria ya que mediante ellas podría reconocer falencias en el sector para así poder alcanzar el nivel de eficiencia y eficacia que sugiere uno de los objetivos fundamentales de la universidad.

- Otro problema muy importante es la carencia de un instrumento técnico para que pueda determinar la influencia de ciertas variables en el sector administrativo y la evolución en series de tiempo de todas ellas, y determinar cual ha sido su comportamiento.

Todos los problemas mencionados anteriormente afectan de distinta forma el principal objetivo del Departamento de Recursos Humanos Administrativos, que es la optimización de la Administración de los Recursos Administrativos de la UMSA.

**TABLA 6
PRESUPUESTO 2006**

TAREAS	PROBLEMAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS		PRESUPUESTO
			CANT	DESCRIPCIÓN	
Departamento de Recursos Humanos Administrativos	Falta de recursos financieros. Falta de equipamiento y personal	Optimizar la administración de los Recursos Humanos Administrativos de la UMSA	1	-Propuesta actualización Reg. Int. Pnl.	40,000,00
			100	-Actualización clasificador de cargos.	
			1	-Reg. Especial de las comisiones de selección.	
			1	- Código de Ética.	
Departamento de Recursos Humanos Administrativos			1	-Propuesta Reg. Esp. Pago bono profesional.	
			100	- Diseño Sistema Integrado de Información.	
			100	-Diagnóstico de Necesidades de Capacitación.	
			1	-Planilla Presupuestaria 2005	
Departamento de Recursos Humanos Administrativos					
TOTALES					40,000,00

MATRIZ DEL PLAN OPERATIVO DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS ADMINISTRATIVOS

FUENTE: Departamento de Recursos Humanos Administrativos

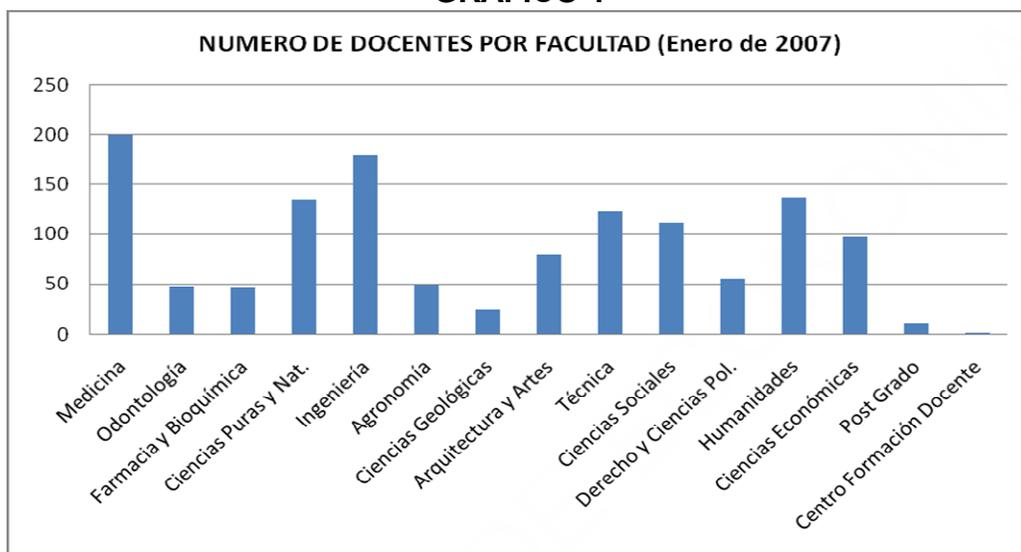
TABLA 7

NUMERO DE DOCENTES A TIEMPO COMPLETO												
Carga horaria ejecutada convertida a tiempos completos												
TC=Horas ejecutadas / 160 horas												
Facultad	1,995	1,996	1,997	1,998	1,999	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2005	2006
Medicina	205	203	205	213	211	202	211	198	196	198	199	199
Odontología	46	45	42	44	43	46	46	48	48	48	48	48
Farmacia y Bioquímica	44	44	44	46	48	47	44	44	47	46	46	46
Ciencias Puras y Nat.	132	133	134	137	134	133	131	135	137	137	135	135
Ingeniería	172	174	176	179	180	183	169	177	177	179	179	179
Agronomía	50	50	50	51	52	53	51	49	55	50	50	50
Ciencias Geológicas	25	24	23	24	25	28	25	24	25	24	25	25
Arquitectura y Artes	78	77	79	81	81	84	84	80	81	84	80	80
Técnica	120	119	121	124	121	123	116	120	123	122	122	122
Ciencias Sociales	101	102	99	102	100	106	105	105	108	109	110	110
Derecho y Ciencias Pol.	51	52	53	55	54	57	58	60	54	56	54	54
Humanidades	132	127	126	131	133	136	132	137	140	136	136	136
Ciencias Económicas	100	98	96	98	100	106	101	100	101	101	95	95
Post Grado	11	12	13	34	28	12	12	14	12	12	11	11
Centro Formación Docente	0	0	0	0	0	6	3	2	2	2	2	2
TOTALES	1,266	1,259	1,261	1,320	1,309	1,321	1,287	1,291	1,304	1,304	1,291	1,291

Fuente: CPDI

Una parte importante del diagnóstico, es considerar la evolución demográfica de la población Administrativa, Docente y Estudiantil a lo largo de los años. El periodo de análisis que el trabajo de investigación está considerando para las tres poblaciones es desde 1995 al 2005. A continuación abordaremos la población docente:

GRAFICO 1

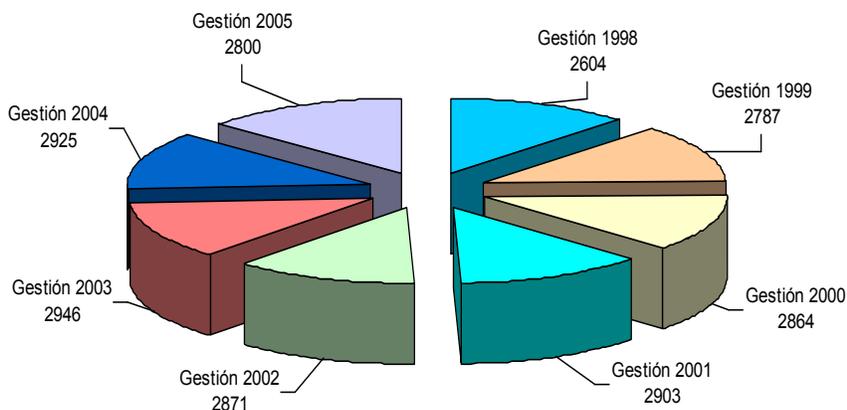


Fuente: CPDI

El porcentaje de docentes es relativamente estable tal como se puede observar en el siguiente grafico.

GRAFICO 2

**TOTAL DOCENTES (Items)
POR GESTIONES**



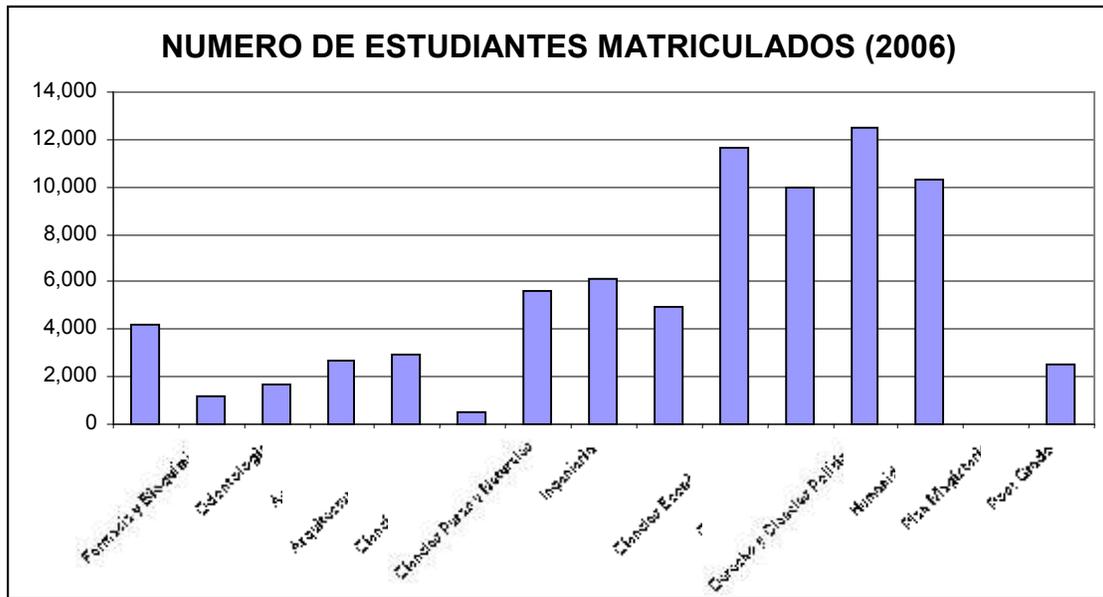
Fuente: CPDI

TABLA 8

NUMERO TOTAL DE ESTUDIANTES MATRICULADOS POR FACULTADES (1.995 - 2.006)												
Facultad	1,995	1,996	1,997	1,998	1,999	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2005	2006 ^P
Medicina	3,831	3,582	3,942	4,267	4,581	4,556	4,487	4,469	4,320	4,318	4,235	4,169
Farmacia y Bioquímica	1,164	1,263	1,414	1,494	1,533	1,499	1,509	1,356	1,328	1,329	1,239	1,182
Odontología	1,433	1,584	1,744	1,765	1,807	1,836	1,628	1,781	1,710	1,612	1,653	1,641
Agronomía	2,043	2,096	2,169	2,276	2,286	2,271	2,322	2,391	2,463	2,512	2,583	2,647
Arquitectura y Artes	2,410	2,621	2,928	3,129	2,883	3,001	3,112	3,123	3,061	2,990	2,965	2,922
Ciencias Geológicas	215	227	262	285	336	348	374	386	429	431	459	480
Ciencias Puras y Naturales	3,096	3,375	3,654	3,864	4,038	4,278	4,445	4,714	4,858	5,206	5,413	5,655
Ingeniería	3,101	3,415	3,717	3,907	4,311	4,919	4,685	4,982	5,179	5,588	5,835	6,126
Técnica	2,227	2,123	2,370	2,664	2,751	3,107	3,314	3,672	4,063	4,248	4,623	4,942
Ciencias Económicas	6,185	7,012	8,452	9,610	10,686	11,204	11,375	11,328	11,596	11,491	11,602	11,663
Ciencias Sociales	3,985	4,360	4,658	4,757	5,158	5,736	5,882	6,760	7,662	8,277	9,167	9,976
Derecho y Ciencias Políticas	5,069	4,917	6,432	7,689	8,018	8,231	8,151	8,818	9,451	10,912	11,562	12,454
Humanidades	4,382	4,563	5,096	6,223	6,879	7,444	8,242	9,074	9,306	9,397	9,929	10,299
Plan Magisterio	0	0	524	502	394	420	398	0	0	0	0	0
Post Grado	71	34	71	235	684	603	762	834	833	2,100	2,136	2,537
TOTALES	39,212	41,172	47,433	52,667	56,345	59,453	60,686	63,688	66,259	70,411	73,397	76,691

Fuente: CPDI (Hasta enero de 2007)

GRAFICO 3



Fuente: CPDI (Hasta enero de 2007)

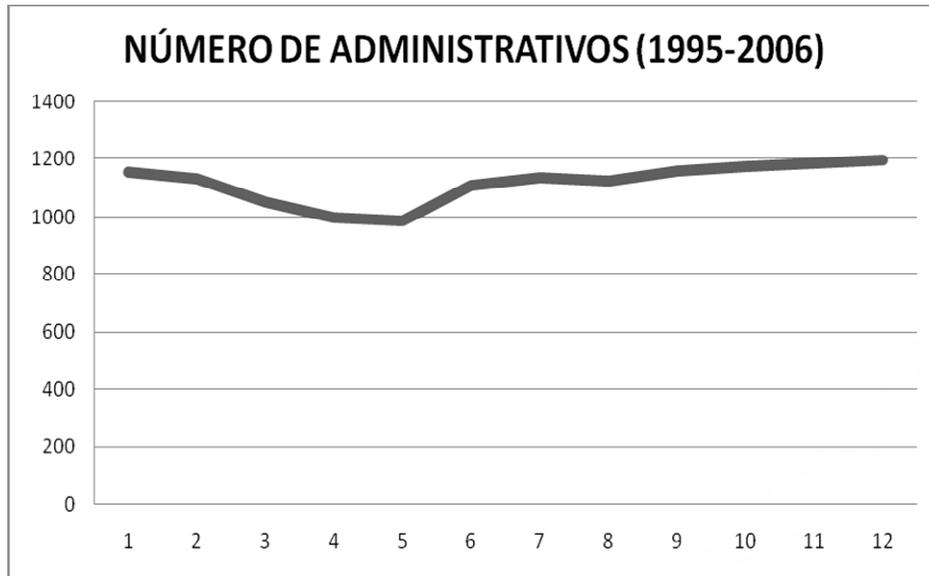
Otra de las variables importantes a considerar dentro de nuestra investigación se encuentra la población estudiantil, considerando los datos históricos desde 1995 se puede apreciar que existe un crecimiento de los estudiantes por año, y que en los últimos tres años existe un crecimiento muy notorio respecto a anteriores años.

TABLA 9

NÚMERO DE ADMINISTRATIVOS												
AREA/FACULTAD	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ADMINISTRACIÓN CENTRAL	420	369	337	347	340	378	384	381	397	411	407	408
Medicina	128	124	110	100	100	111	114	112	115	114	113	113
Farmacia y Bioquímica	30	36	33	32	32	28	28	36	29	30	29	29
Odontología	33	33	30	29	29	36	36	28	38	41	40	39
Ingeniería	101	101	97	86	87	96	98	98	98	103	106	107
Ciencias Puras y Nat.	100	103	102	94	93	101	103	102	104	99	102	102
Técnica	42	49	50	43	40	50	51	51	53	36	36	43
Ciencias Geológicas	21	19	17	17	17	18	20	18	19	19	20	20
Agronomía	31	36	35	33	31	35	37	37	37	36	39	38
Ciencias Sociales	32	35	33	32	31	36	36	36	36	54	53	53
Ciencias Económicas	59	53	51	43	45	51	54	53	54	37	41	43
Derecho y Cs. Pol.	28	29	28	28	30	36	36	36	37	34	36	38
Arquitectura y Atr.	33	34	27	28	25	33	32	32	34	44	47	42
Humanidades	37	47	41	35	32	41	44	43	45	55	56	54
Post Grado (CIDES)	6	9	9	7	9	9	11	10	10	10	11	11
COMUNIC. Y DIFUS. UNIVERSIT.	44	45	40	39	38	43	44	45	44	44	43	44
INVEST. E INTERACCIÓN UNIV.	9	9	9	4	7	5	7	7	7	7	7	7
TOTALES	1,154	1,131	1,049	997	986	1,107	1,135	1,125	1,157	1,174	1,186	1191

Fuente: CPDI

GRAFICO 4



Fuente: CPDI

La variable más importante a analizar es la de la población administrativa, la cual obtuvo una evolución totalmente interrumpida ya que como nos muestra el cuadro tuvo un notorio descenso a partir de mediados de 1995 con 1131 Administrativos, hasta mediados de 1999 con 986 Administrativos. Ya que posteriormente muestra un brusco crecimiento a principios de 2000, el cual fue proyectándose más hasta llegar al año 2006 con un total de 1186 Administrativos. Dentro de los años 1990 al 2006 (*) se puede observar que existe un incremento del Personal Administrativo en las diferentes facultades y sus respectivas carreras, debiéndose este incremento a varios factores como el crecimiento de los estudiantes, que es un factor fundamental para la contratación de mayor personal. Como también le creación de varios Centros de Investigación, laboratorios, ampliación de bibliotecas, etc. Donde se necesita suficiente personal de apoyo que pueda lograr el préstamo de servicios de manera eficaz y eficiente dentro de la Universidad

Los ítems Administrativos están compuestos específicamente por toda la parte de apoyo con que cuenta la Universidad, y estas unidades administrativas son: Rectorado, Vicerrectorado, Dirección Administrativa Financiera, Recursos Informativos y Medios de Apoyo. Investigación e Interacción Social, PETAE, etc.

TABLA 10
EVOLUCIÓN ANUAL DE ADMINISTRATIVOS
RESUMEN A NIVEL UNIDADES EJECUTORAS

UMSA	GESTIÓN				
	2000	2001	2002	2003	2004
MEDICINA	109	111	113	115	115
ODONTOLOGÍA	28	30	29	29	30
FARMACIA Y BIOQUÍMICA	35	37	36	38	40
CIENCIAS PURAS Y NAT.	95	98	103	105	104
INGENIERÍA	95	94	98	98	99
AGRONOMÍA	34	33	37	37	36
GEOLOGÍA	18	18	19	19	19
ARQUITECTURA Y ARTES	36	36	36	37	37
TÉCNICA	47	48	51	53	53
CIENCIAS SOCIALES	35	35	37	36	39
DERECHO Y CS. POLÍTICAS	29	33	33	34	34
HUMANID. Y CS. DE LA	36	40	44	45	45
EDUC.	47	49	54	54	55
CS. ECNONOM. Y	5	7	10	10	10
FIANCIERAS	8	9	9	7	7
INV. INTERAC. SOCIAL UNIV.	43	42	45	45	45
POSTGRADO	362	368	383	400	398
UNIVERSITARIO					
COMUNIC. Y DIFUSIÓN					
UNIV.					
ADMINISTRACIÓN CENTRAL					
TOTAL UMSA	1,062	1,088	1,137	1,162	1,166

FUENTE: División de Remuneraciones Administrativas

ELABORACIÓN: Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera

TABLA 11
ESCALA SALARIAL GESTIÓN 2000 – 2005 (Bs.)

CARGO	NIVEL Y CARGA ROR	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
		PUNTOS	HABER BASICO	PUNTOS	HABER BASICO	PUNTOS	HABER BASICO	PUNTOS	HABER BASICO	PUNTOS	HABER BASICO	PUNTOS	HABER BASICO
FE-VP DOC			0.21680		0.23960		0.25640		0.27180		0.28000		0.28000
FE-VP AMN			0.21680	<	0.23960	<	0.25640	<	0.27180	<	0.28000	<	0.28000
DIRECTIVO													
RECTOR	26	25.998	5.636	32.187	7.712	32.187	8.253	32.187	8.748	32.187	9.012	32.187	9.012
VICERECTOR	25	25.016	5.423	30.356	7.393	30.356	7.912	30.356	8.387	30.356	8.640	30.356	8.640
D.A.F. SATARIO GRAL.	24	24.045	5.211	29.290	7.018	29.290	7.510	29.290	7.961	29.290	8.201	29.290	8.201
JEFE DPTO.	23	19.894	4.313	21.791	5.221	21.791	5.587	21.791	5.923	21.791	6.101	21.791	6.101
DECANO	160	20.873	5.858	22.615	7.014	22.615	7.506	22.615	7.957	22.615	8.197	22.615	8.197
VICE-DECANO	160	19.946	5.657	21.611	6.774	21.611	7.249	21.611	7.684	21.611	7.916	21.611	7.916
JEFE DE CARR.	160	19.020	4.790	20.608	5.735	20.608	6.138	20.608	6.506	20.608	6.702	20.608	6.702
DIRECT. INST.	160	17.930	3.887	19.427	4.655	19.427	4.981	19.427	5.280	19.427	5.439	19.427	5.439
DOCENTES													
TIEMPO COMPLETO	160	15.368	3.332	16.651	3.990	16.651	4.269	16.651	4.526	16.651	4.662	16.651	4.662
TIEMPO S/COMPLETO	144	15.178	3.291	14.986	3.591	14.986	3.842	14.986	4.073	14.986	4.196	14.986	4.196
TIEMPO HORARIO (4 M)	128	12.295	2.665	13.321	3.192	13.321	3.415	13.321	3.621	13.321	3.730	13.321	3.730
TIEMPO HORARIO	112	12.104	2.624	11.656	2.793	11.656	2.989	11.656	3.168	11.656	3.264	11.656	3.264
TIEMPO HORARIO (3 M)	96	9.221	1.999	9.991	2.394	9.991	2.562	9.991	2.716	9.991	2.798	9.991	2.798
MEDIO TIEMPO	80	7.684	1.666	8.326	1.995	8.326	2.135	8.326	2.263	8.326	2.331	8.326	2.331
TIEMPO HORARIO (2 M)	64	6.147	1.333	6.660	1.596	6.660	1.708	6.660	1.810	6.660	1.865	6.660	1.865
TIEMPO HORARIO	48	5.957	1.291	4.995	1.197	4.995	1.281	4.995	1.358	4.995	1.399	4.995	1.399
TIEMPO HORARIO (1M)	32	3.074	666	3.330	798	3.330	854	3.330	905	3.330	932	3.330	932
PROFESIONALES													
JEFE DE DIVISION	22	18.694	4.053	20.466	4.904	20.466	5.247	20.466	5.563	20.466	5.730	20.466	5.730
JEFE SECCIÓN-JEFE A	21	17.332	3.758	18.989	4.550	18.989	4.869	18.989	5.161	18.989	5.317	18.989	5.317
PROFESIONALES LIC.	20	15.533	3.368	16.330	4.032	16.330	4.315	16.330	4.574	16.330	4.712	16.330	4.712
TÉCNICO SUPERIOR	19	13.647	2.959	14.786	3.543	14.786	3.791	14.786	4.019	14.786	4.140	14.786	4.140
ADMINISTRATIVOS													
TECNICO MEDIO													
TECNICO INVESTIG.	18	12.394	2.687	13.429	3.217	13.429	3.433	13.429	3.650	13.429	3.760	13.429	3.760
	17	9.320	2.021	10.098	2.419	10.098	2.589	10.098	2.745	10.098	2.827	10.098	2.827
	16	9.211	1.997	9.980	2.391	9.980	2.559	9.980	2.713	9.980	2.794	9.980	2.794
	15	9.102	1.973	9.862	2.363	9.862	2.529	9.862	2.680	9.862	2.761	9.862	2.761
	14	8.993	1.950	9.744	2.335	9.744	2.498	9.744	2.648	9.744	2.728	9.744	2.728
	13	8.720	1.890	9.448	2.264	9.448	2.422	9.448	2.568	9.448	2.645	9.448	2.645
	12	8.502	1.843	9.212	2.207	9.212	2.362	9.212	2.504	9.212	2.579	9.212	2.579
	11	8.284	1.796	8.975	2.151	8.975	2.301	8.975	2.440	8.975	2.513	8.975	2.513
	10	8.066	1.749	8.739	2.094	8.739	2.241	8.739	2.375	8.739	2.447	8.739	2.447
	9	7.848	1.701	8.503	2.037	8.503	2.180	8.503	2.311	8.503	2.381	8.503	2.381
	8	7.630	1.654	8.267	1.981	8.267	2.120	8.267	2.247	8.267	2.315	8.267	2.315
	7	7.412	1.607	8.031	1.924	8.031	2.059	8.031	2.183	8.031	2.149	8.031	2.149
	6	7.140	1.548	7.736	1.854	7.736	1.984	7.736	2.103	7.736	2.166	7.736	2.166
	5	6.867	1.489	7.440	1.783	7.440	1.908	7.440	2.022	7.440	2.083	7.440	2.083
	4	6.540	1.418	7.086	1.698	7.086	1.817	7.086	1.926	7.086	1.984	7.086	1.984
	3	6.213	1.347	6.732	1.613	6.732	1.726	6.732	1.830	6.732	1.885	6.732	1.885
	2	5.450	1.182	5.905	1.415	5.905	1.514	5.905	1.605	5.905	1.653	5.905	1.653
	1	4.905	1.063	5.314	1.273	5.314	1.363	5.314	1.444	5.314	1.488	5.314	1.488

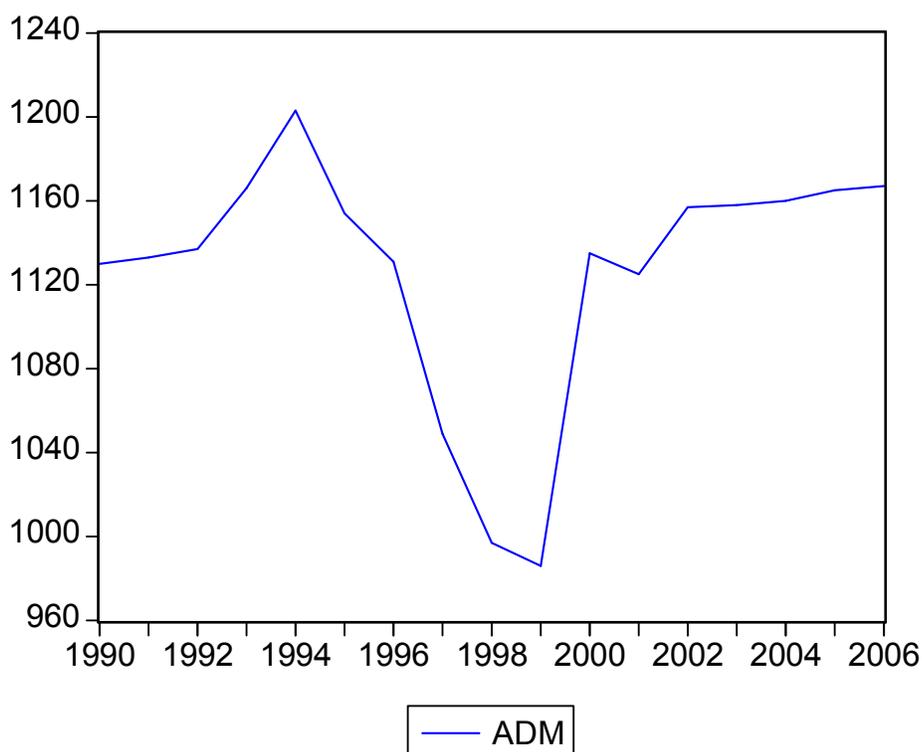
3.2 ANÁLISIS DE LAS SERIES DE TIEMPO

Para el desarrollo del presente Trabajo de Investigación se considero efectuar el Análisis de las Series de Tiempo Individual de las variables que se manipularán en el Modelo econométrico en la parte propositiva de la investigación.

3.2.1 Análisis de la serie de tiempo Administrativos

Establece el comportamiento de la serie para la cantidad de administrativos y su evolución a través del tiempo.

**GRAFICO 5
NUMERO DE ADMINISTRATIVOS**



Fuente: CPDI
Elaboración Propia

Podemos realizar una descripción detallada de la variación del número de administrativos: Se observa que existió una variación irregular de los datos a lo largo del tiempo, registrándose un pico en 1994 y un fondo en 1999 que representan el valor mínimo y el máximo registrado. Separando por áreas y sectores donde cambia

en patrón de comportamiento, se observa que la tendencia creciente tiene un punto de cambio brusco a partir de 1994 cuando experimenta una caída de shock. A partir de 1998 la tendencia se revierte y se recupera rápidamente el número de administrativos. A partir de 2000 se tiene una tendencia creciente del número de administrativos a una tasa moderada de variación. Observemos algunos indicadores estadísticos de los datos:

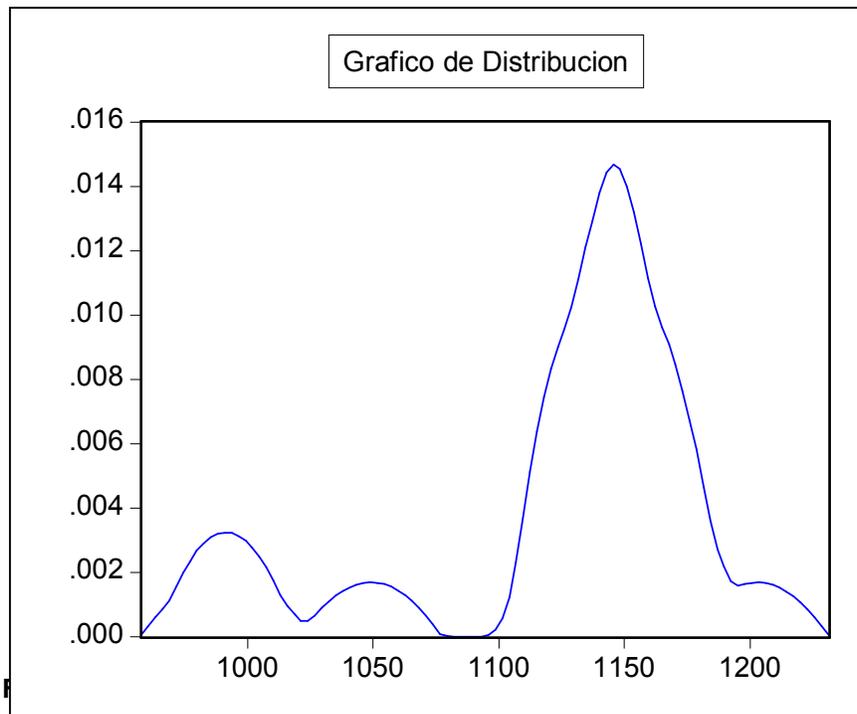
TABLA 12

ADMINISTRATIVOS	
Media	1124.125
Mediana	1136.000
Máximo	1203.000
Mínimo	986.0000
Desv. EST.	60.76279
Sesgo	-1.328713
Curtosis	3.685893
Jarque-Bera	5.021578
Probabilidad	0.081204
Observaciones	17

Fuente: Elaboración Propia

Se puede decir que en estos años se tiene un promedio de 1124 administrativos trabajando con una variación de 60 administrativos que entran y salen en el transcurso de los años esta distribución de los datos no es normal esta sesgado concentrando la mayoría de los años un número mayor al promedio con alta concentración de datos para ese sector podemos ver gráficamente esta distribución de la siguiente forma.

GRAFICO 6



Se observa que estadísticamente los valores son en su mayoría cero, por tanto la serie no esta auto correlacionada esto se explica por su alta variabilidad y significa que un valor que tome la serie no depende linealmente de su valor anterior, estos valores son bastante estocásticos, también nos indica que por lo bajo de sus valor del estadístico Q a nivel general esta serie aparentemente es estacionaria quiere decir que varia alrededor de su media con una fuerte tendencia a regresar a ella por lo menos en el rango de observaciones pero para constatar ello se elabora una prueba más sustentable, es la prueba de Raíz Unitaria, veamos el resultado de sus estadísticos mas importantes mediante el Test aumentado de Dickey-Fuller:

**TABLA 13
TEST DE RAIZ UNITARIA**

ADF Test Statistic	0.052649	1% Critical Value*	-2.7570	
		5% Critical Value	-1.9677	
		10% Critical Value	-1.6285	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(ADMINISTRATIVOS)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ADMINISTRATIVOS(-1)	0.000704	0.013368	0.052649	0.9589
D(ADMINISTRATIVOS(-1))	0.099738	0.287846	0.346498	0.7350
R-squared	0.008464	Mean dependent var		2.285714
Adjusted R-squared	-0.074164	S.D. dependent var		54.05614
S.E. of regression	56.02479	Akaike info criterion		11.02103
Sum squared resid	37665.32	Schwarz criterion		11.11232
Log likelihood	-75.14720	Durbin-Watson stat		2.004187

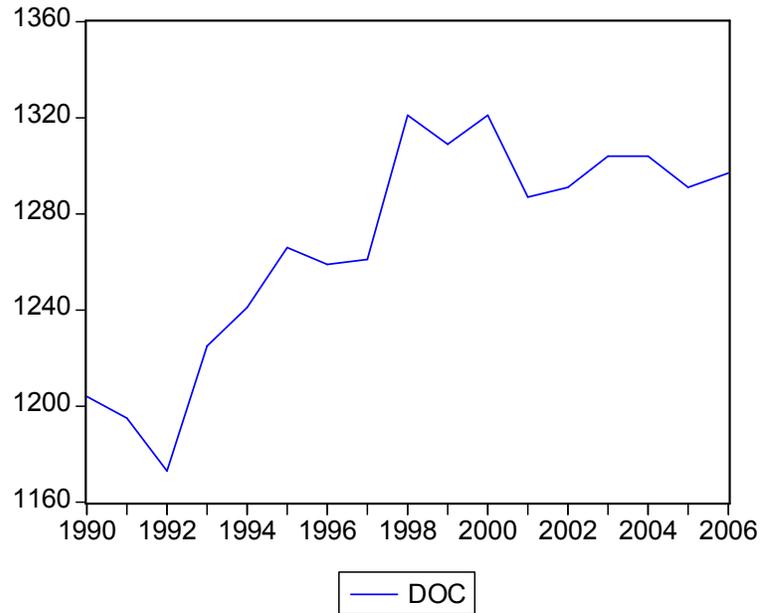
Fuente: Elaboración Propia

Claramente podemos ver en el estadístico obtenido en la parte superior que ADF que tiene un valor bastante bajo y comparado con los valores absolutos al los niveles de significancia del cuadro, se verifica que no es estadísticamente significativo ni siquiera al 10 % esto es no es mayor, por tanto se puede afirmar que la serie es no estacionaria, por tanto presenta una tendencia y no regresa a su media, en esta caso una tendencia creciente.

3.2.2 Análisis de la serie de tiempo Docente.

Establece el comportamiento de la serie para la cantidad de Docentes y su evolución a través del tiempo.

**GRAFICO 7
NUMERO DE DOCENTES**



Fuente: Elaboración Propia

Se puede observar una variación en el movimiento del número de docentes pero una tendencia creciente a través de los años, se registra un fondo en 1992 con el que inicia una etapa de crecimiento ascendente pronunciado, a partir de 1997 se puede apreciar un crecimiento importante registrándose lo picos más importantes en estas fechas hasta el 2000, pero este ascenso vertiginoso es compensado con una caída significativa lo que da fin a una etapa de variación brusca posteriormente la tendencia es suave a la alza.

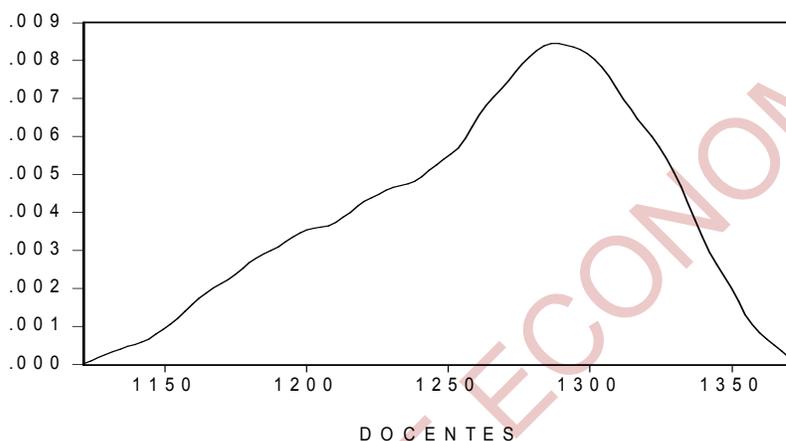
TABLA 14

DOCENTES	
Media	1265.750
Mediana	1276.500
Máximo	1321.000
Mínimo	1173.000
Desviación Est.	46.46934
Sesgo	-0.616721
Curtosis	2.198565
Jarque-Bera	1.442451
Probabilidad	0.486156
Observaciones	17

Fuente: CPDI

Durante los años de observación el promedio de docentes esta en 1266 docentes para el Sistema Universitario con una variación de entre 46% y hasta 3 veces 46 docentes, pero la mayoría de los años se ha gozado de una cantidad mayor a la media como docentes y con una agrupación no muy pronunciada. A continuación tenemos el grafico de Distribución:

GRAFICO 8



Fuente: Elaboración Propia

La distribución de probabilidad de los datos nos muestra claramente la variante de esta con respecto a la normal se observa el sesgo y la agrupación de los datos por encima de su media

Se requiere ver al 5% del nivel de significancia si la media de los Docentes en los años de observación es de 1250, también podemos apreciar con un Test de mayor rigor si la serie es estacionaria o no es estacionaria:

**TABLA 15
TEST DE RAIZ UNITARIA**

ADF Test Statistic	1.070417	1% Critical Value*	-2.7570
		5% Critical Value	-1.9677
		10% Critical Value	-1.6285
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(DOCENTES)			
Method: Least Squares			
Sample(adjusted): 1992 2006			
Included observations: 15 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.

DOCENTES(-1)	0.006277	0.005864	1.070417	0.3055
D(DOCENTES(-1))	-0.207352	0.286731	-0.723159	0.4834
R-squared	0.033519	Mean dependent var	6.857143	
Adjusted R-squared	-0.047021	S.D. dependent var	26.10882	
S.E. of regression	26.71560	Akaike info criterion	9.539936	
Sum squared resid	8564.677	Schwarz criterion	9.631230	
Log likelihood	-64.77955	Durbin-Watson stat	1.978536	

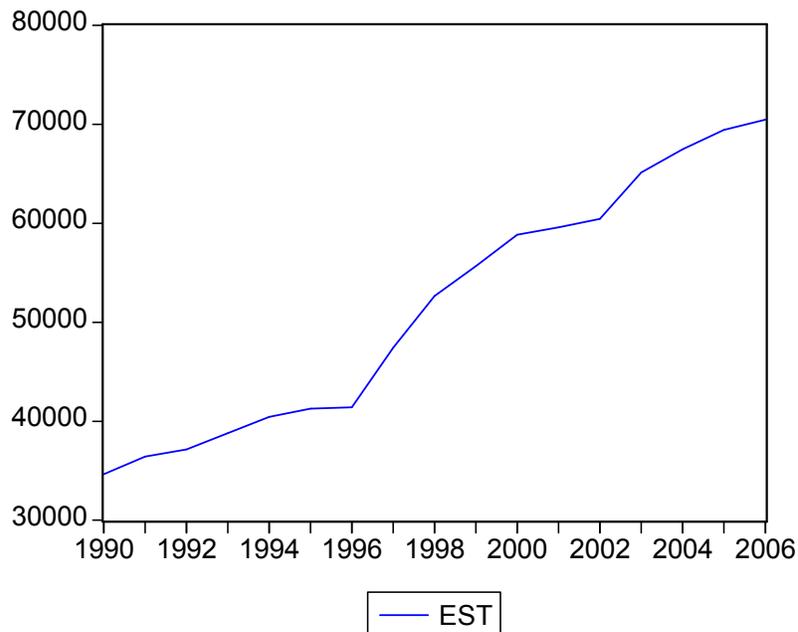
Fuente: Elaboración Propia

Claramente podemos ver que el estadístico ADF no es mayor que el valor absoluto a ningún porcentaje de nivel de confiabilidad por tanto podemos concluir que la serie no es estacionaria presenta una tendencia demarcada y esta es creciente en el tiempo. Logramos entonces realizar la suavización de la tendencia y analizar la variación de la misma para obtener proyecciones de la serie Docentes, de acuerdo a los promedios de variación tenemos la siguiente tabla:

3.2.3 Análisis de la serie de tiempo numero de estudiantes

Establece el comportamiento de la serie para la cantidad de Estudiantes y su evolución a través del tiempo.

**GRAFICO 9
NUMERO DE ESTUDIANTES**



Fuente: Elaboración Propia

Podemos observar que la Serie Población Estudiantil tiene una tendencia creciente en para todos los años registrados, por tanto se presenta al fondo el primer año de observación y el pico el último año de observación, tenemos un crecimiento moderado hasta 1996 a partir de donde el crecimiento es más pronunciado y a partir del 2002 la tasa de crecimiento se eleva aún más. Observemos algunos indicadores estadísticos de los datos:

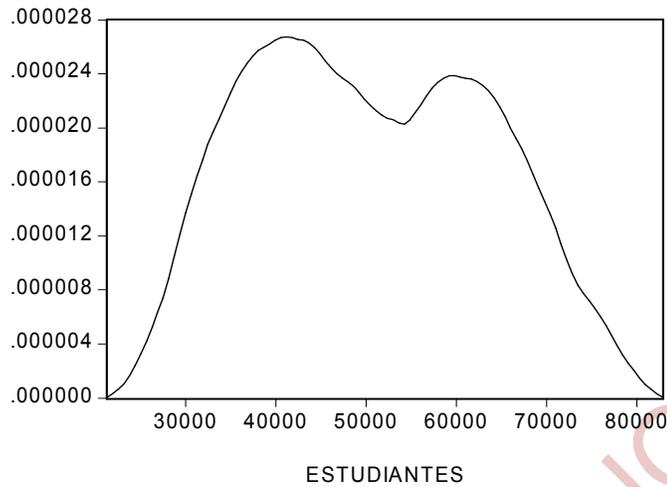
TABLA 16

ESTUDIANTES	
Media	50423.44
Mediana	50035.00
Máximo	69420.00
Mínimo	34659.00
Desviación EST.	12067.44
Sesgo	0.173399
Curtósis	1.533308
Jarque-Bera Probabilidad	1.514304
	0.469000
Observaciones	17

Fuente: Elaboración Propia

El promedio de estudiantes en estos años es 50.420 donde se puede observar que en este periodo se ha duplicado el número de estudiantes pasando de 34.660 a 69.450, los datos no están muy agrupados, puesto que se encuentran dispersos con respecto a su media con una elevada , es decir una distribución platicúrtica. Gráficamente podemos ver la distribución de probabilidad de los datos:

GRAFICO 10



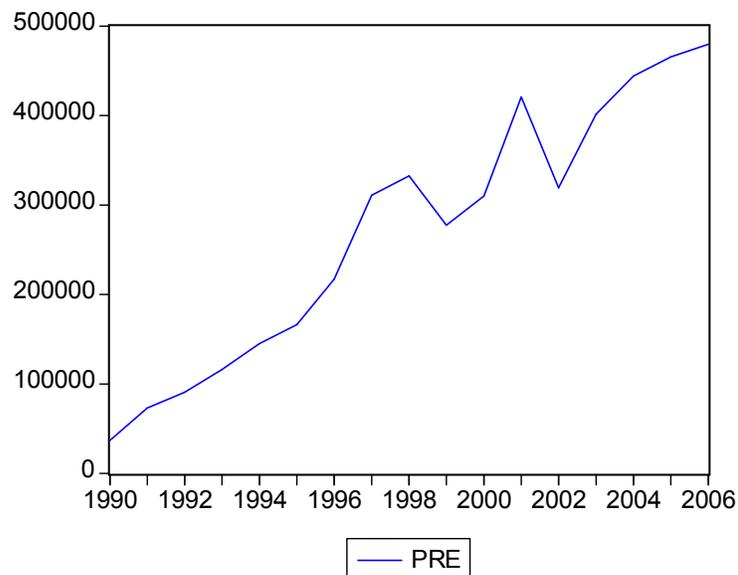
Fuente: Elaboración Propia

Claramente se observa una distribución bimodal bastante dispersa de su media lo que dificultará afirmaciones del promedio de estudiante para todo el periodo de observación.

3.2.4 Análisis de la serie de tiempo Presupuesto

Establece el comportamiento de la serie para la cantidad de Presupuesto y su evolución a través del tiempo.

GRAFICO 11
PRESUPUESTO (m. de Bs.)



Elaboración Propia

Se puede observar una tendencia creciente en la serie Presupuesto a una tasa casi constante excepto entre los años 1996 a 2002 la cual nos muestra un área de variación de los datos pero que mantiene su tendencia y se estabiliza posteriormente, se registra un pico el 2001 y el fondo esta dado el año inicial dadas las características de la serie.

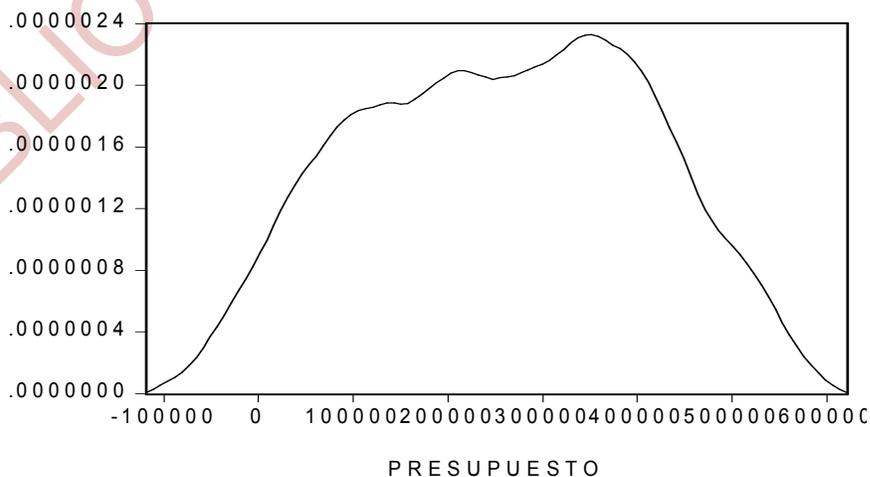
TABLA 17

PRESUPUESTO	
Media	257995.8
Mediana	293736.5
Máximo	465459.0
Mínimo	36993.00
Desviación Est.	139943.9
Sesgo	-0.083315
Curtósis	1.707377
Jarque-Bera	1.132426
Probabilidad	0.567671
Observaciones	17

Fuente: Elaboración Propia

Claramente se puede observar que el promedio de Presupuesto asignado en estos años es de 257996 m. Bs. pero es más significativo mencionar que la media es de 293.736 m. Bs. que tiene una tendencia de agrupación de los datos por encima de su media y la serie no esta tan dispersa como podemos ver gráficamente:

GRAFICO 12



Fuente: Elaboración Propia

La distribución de probabilidad no esta tan lejos de lo normal, sus datos no están muy dispersos y agrupados por encima de su media. Claramente se podría afirmar que la media del Presupuesto asignado a lo largo de estos últimos 16 años es de 257.000 m. Bs. con un alto nivel de significancia. Sometiendo los datos a un Test ADF:

TABLA 18
TETS DE RAZI UNITARIA

ADF Test Statistic	-0.577909	1% Critical Value*	-4.0113
		5% Critical Value	-3.1003
		10% Critical Value	-2.6927
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(PRESUPUESTO)			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
PRESUPUESTO(-1)	-0.070247	0.121553	-0.577909
D(PRESUPUESTO(-1))	-0.371854	0.277341	-1.340783
C	57018.09	34031.44	1.675453
R-squared	0.187991	Mean dependent var	28014.43
Adjusted R-squared	0.040353	S.D. dependent var	54609.55
S.E. of regression	53496.38	Akaike info criterion	24.80002
Sum squared resid	3.15E+10	Schwarz criterion	24.93697
Log likelihood	-170.6002	F-statistic	1.273323
Durbin-Watson stat	2.395659	Prob(F-statistic)	0.318115

Elaboración: Propia

Se observa claramente que es estadístico encontrado es menor en valor absoluto a los valore críticos también en valores absolutos, por tanto se confirma que la serie es no estacionaria.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

PARTE II

CAPITULO IV

MODELO ECONOMÉTRICO

4.1 DETERMINACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO

En primera instancia se procederá a explicar la composición de las variables dentro el modelo econométrico, en este sentido se clasifica las variables de acuerdo a los elementos citados en los anteriores capítulos, es decir; variable dependiente, variable independiente y variable estocástica o de perturbación aleatoria.

4.1.1 Variable dependiente

- **LPRE_t = Logaritmo del presupuesto** obtenido en CPDI (hasta enero de 2007), del t-ésimo año.

4.1.2 Variables Independientes

- **LADM_t = Logaritmo del numero de administrativos** obtenido en CPDI (hasta enero de 2007), del t-ésimo año.
- **LDOC_t = Logaritmo del número de docentes** obtenido en CPDI (hasta enero de 2007), del t-ésimo año.
- **LEST_t = Logaritmo del número de estudiantes** obtenido en CPDI (hasta enero de 2007), del t-ésimo año.

4.1.3 Variable estocástica

U_t = variable de perturbación económica (Termino estocástico).

La relación de comportamiento es de la forma:

$$\text{PRE}_t = F(\text{ADM}_t, \text{DOC}_t, \text{EST}_t)$$

La ecuación de comportamiento es del tipo multiplicativo porque es posible encontrar elasticidades en el modelo:

$$\text{PRE}_t = \alpha \text{ADM}_t^{\beta_1} \text{DOC}_t^{\beta_2} \text{EST}_t^{\beta_3} e^{u_t}$$

La estimación de los parámetros es realizada mediante la aplicación de logaritmos y de esta manera linearizar el modelo, es decir:

$$LPRE_t = \beta_0 + \beta_1 LADM_t + \beta_2 LDOC_t + \beta_3 LEST_t + u_t$$

Además que especifica la posición de las variables y de los parámetros respectivamente:

$LPRE_t$: variable dependiente o endógena.

$LADM_t, LDOC_t, LEST_t$: son variables independientes.

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$, son los parámetros de la regresión que se deben estimar.

4.2 ESTIMACIÓN DEL MODELO E INTERPRETACIÓN ECONÓMICA

Para la estimación del modelo, se utiliza el método MCO (Mínimos Cuadrados Ordinarios), teniendo en cuenta las hipótesis clásicas de los términos de perturbación U_t , que estas deben tener las características de Ruido Blanco, es decir por el momento, es un modelo econométrico Homoscedástico e Incorrelacionado:

$$LPRE_t = \beta_0 + \beta_1 LADM_t + \beta_2 LDOC_t + \beta_3 LEST_t + u_t$$

$$U_t \sim N(0, s^2_u)$$

Bajo estas condiciones a priori, los signos de los parámetros deben ser de la siguiente forma alterna:

- $\beta_0 > 0$
- $\beta_1 > 0$
- $\beta_2 < 0$
- $\beta_3 > 0$

La estimación utiliza cinco rezagos para eliminar posibles problemas de auto correlación dentro la estimación. La estimación realizada mediante el paquete econométrico E-views 5.0, nos muestra en su principal ventana los siguientes resultados:

TABLA 19

Dependent Variable: LOG(PRE)				
Method: Least Squares				
Included observations: 16 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-11.65545	21.15261	-0.551017	0.5926
LOG(PRE(-1))	0.517671	0.187548	2.760198	0.0185
LOG(ADM)	-0.052767	0.841058	-0.062739	0.9511
LOG(DOC)	1.469896	2.828078	0.519751	0.6135
LOG(EST)	0.700057	0.488712	1.432453	0.1798
R-squared	0.948348	Mean dependent var	12.41741	
Adjusted R-squared	0.929565	S.D. dependent var	0.604437	
S.E. of regression	0.160415	Akaike info criterion	-0.571798	
Sum squared resid	0.283063	Schwarz criterion	-0.330364	
Log likelihood	9.574380	F-statistic	50.49055	
Durbin-Watson stat	2.121243	Prob(F-statistic)	0.000001	

En su forma original la estimación realizada tiene la siguiente forma lineal, es decir:

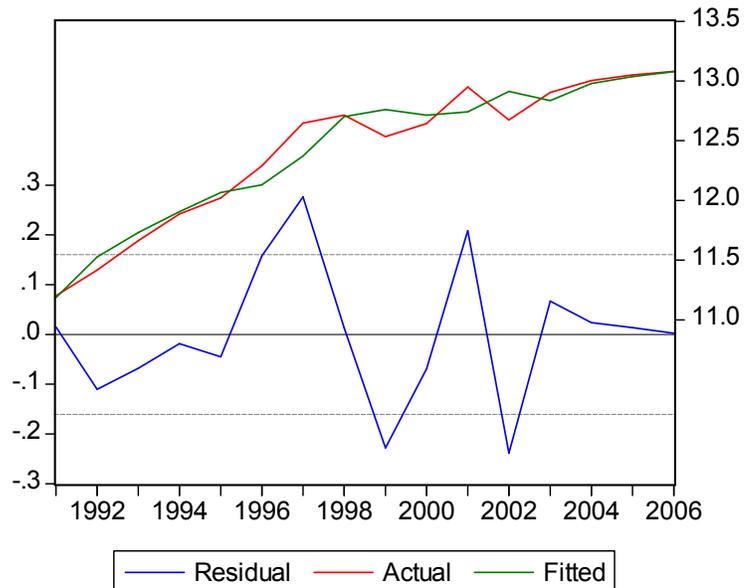
$$\text{LOG (PRE)} = -11.655 + 0.517*\text{LOG (PRE (-1))} - 0.052*\text{LOG(ADM)} + 1.469*\text{LOG(DOC)} + 0.700*\text{LOG(EST)}$$

En las estimaciones de los parámetros, se consigue los signos esperados, exceptuando el caso de los administrativos.

4.2.1 Explicación

Para realizar una explicación e interpretación adecuada de los parámetros encontrados es preciso enfatizar que los coeficientes son interpretados dentro de la muestra obtenida y la respectiva inferencia es aplicable debido a la consistencia del modelo.

GRAFICO 13
ESTIMACIÓN Y ERRORES DEL MODELO ECONÓMÉRICO



El presupuesto financiero el motor de funcionamiento de la UMSA, esto puede ser demostrado mediante los coeficientes encontrados, cuando el número de administrativos se incrementa en 1%, el presupuesto financiero se reduce en 0.052%. Por otro lado cuando el número de docentes se incrementa en 1%, el presupuesto tiene un efecto de 1.469%, esto puede ser explicado debido a que el efecto multiplicador al incrementarse el número de docentes no tiene un efecto distribuidor. Respecto al número de estudiantes, la variación que se produce nos indica que cuando se incrementa en 1% el número de estudiantes, el presupuesto tiene un efecto variacional positivo en 0.700. Por otro lado existe una fuerte influencia entre el presupuesto actual y su rezago inmediato, es decir que el efecto del presupuesto rezagado en un periodo afecta al presupuesto actual en 0.51%.

4.2.2 Matriz de varianzas – covarianzas

La matriz de varianzas-covarianzas obtenida para los parámetros, permite determinar la precisión de los coeficientes y el posible intervalo de confianza encontrado, debido a que la eficiencia radica en las varianzas cuando éstas tiendan a cero, es decir:

TABLA 20

	C	LOG(PRE(-1))	LOG(ADM)	LOG(DOC)	LOG(EST)
C	447.4331	2.171887	-9.390621	-57.73789	0.423846
LOG(PRE(-1))	2.171887	0.035174	0.019984	-0.283126	-0.066370
LOG(ADM)	-9.390621	0.019984	0.707378	0.817532	-0.153720
LOG(DOC)	-57.73789	-0.283126	0.817532	7.998025	-0.156796
LOG(EST)	0.423846	-0.066370	-0.153720	-0.156796	0.238839

El uso de logaritmos logra la uniformidad y homogeneidad de los datos, esto facilita encontrar la denominada eficiencia de los parámetros.

4.2.3 Coeficiente de determinación (R^2)

Coeficiente de determinación (R^2), permite determinar el grado de ajuste que se obtiene de los regresores hacia la variable dependiente, la fórmula viene dada por la siguiente relación:

$$R^2 = \frac{\hat{\beta}' X' Y - n(\bar{Y})^2}{Y' Y - n(\bar{Y})^2}$$

En este caso el coeficiente de correlación encontrado es de $R^2 = 94.83\%$, lo que significa que del porcentaje de la variación total de la función del PRE, el 85.62% está explicado por el modelo econométrico dentro el periodo de estudio

El comportamiento del PRE, en un 85.62% está determinada por las variaciones del número de administrativos, número de docentes y el número de estudiantes. El resto del 5.17% están explicadas por otros factores estrictamente de carácter estocástico.

4.2.4 Pruebas de hipótesis

Las pruebas de hipótesis, sirven para determinar la relevancia o el orden de importancia de cada uno y el conjunto de las variables independientes sobre la variable principal.

4.2.4.1 Pruebas de significación individual

El siguiente cuadro indica en la cuarta columna la prueba de hipótesis t-statistic, que se obtiene del cociente entre los coeficientes y la desviación estándar de los

coeficientes, mientras que la quinta columna muestra la probabilidad correspondiente, calculada de acuerdo a la zona de rechazo.

TABLA 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-11.65545	21.15261	-0.551017	0.5926
LOG(PRE(-1))	0.517671	0.187548	2.760198	0.0185
LOG(ADM)	-0.052767	0.841058	-0.062739	0.9511
LOG(DOC)	1.469896	2.828078	0.519751	0.6135
LOG(EST)	0.700057	0.488712	1.432453	0.1798

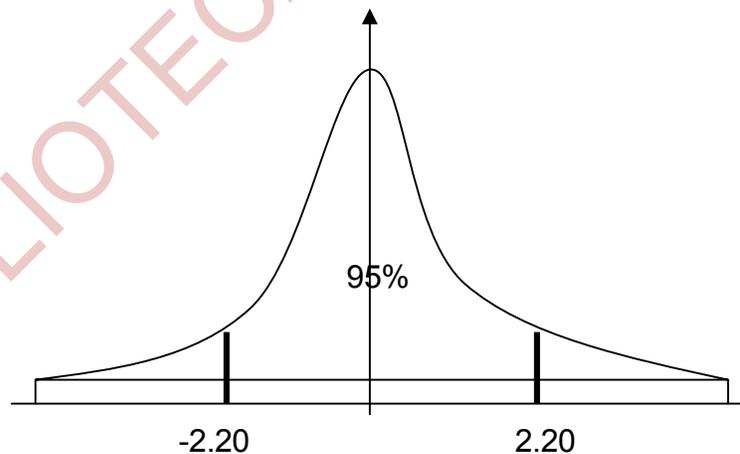
El planteamiento de las hipótesis viene dado por los siguientes elementos:

$H_0: \beta_i = 0$ (el parámetro es estadísticamente no significativo)

$H_1: \beta_i \neq 0$ (el parámetro es estadísticamente significativo)

El nivel de significancia es del $\alpha=5\%$, el estadístico calculado es: $t=\beta_i/SE(\beta_i)$, y el estadístico de tablas es: $t(1-\alpha/2; n-k)=t(0.975;12)=2.20$.

GRAFICO 14



Se acepta la H_1 y se rechaza la H_0 para las variables del presupuesto rezagado, las demás variables aunque no tienen un carácter estadísticamente significativo, son importantes para explicar el presupuesto financiero.

4.2.4.2 Pruebas de significación conjunta

Al nivel del 5% de significación, se acepta que el modelo esta adecuadamente especificado y sirve para explicar el proceso para elPRE.

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$$

El estadístico F calculado dio como resultado $F = (R^2) \cdot (n-k) / (1-R^2) \cdot (k-1) = 55.55$, mientras que el estadístico por tablas dio como resultado $F = F_{(\alpha, k-1, n-k)} = F_{(5\%, 4, 12)} = 4.68$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa de consistencia del modelo.

4.3 TESTS FORMALES DE AUTOCORRELACIÓN

La estructura de Autocorrelación de Primer Orden AR (1): $u_t = \rho u_{t-1} + V_t$

V_t tiene Ruido Blanco.

ρ = Coeficiente de Autocorrelación, y su rango es: $-1 \leq \rho \leq 1$

4.3.1 Test de Durbin - Wattson

La prueba DW se basa en la estimación de una regresión basada en su rezago, gráficamente puede ser expresado como:

TABLA 22
DURBIN-WATTSON

n = 16 k = 5 $\alpha = 5\%$

<u>RH₀</u> Existe AR(+)	Zona de Indesi- ción	<u>AH₀</u> No Existe AR(1) (+) ni (-)	Zona de Indesi- ción	<u>RH₀</u> Existe AR(-)
0	d _L	d _U	2	4
	1.24	1.59	4-d _U	4-d _L
			2.41	2.76

→ **DW = 2.1212**

El test Durbin-Wattson, se realizó bajo los siguientes puntos:

TABLA 23

PRUEBA DE HIPÓTESIS		TEST DE DURBIN-WATSON
1	Planteo de Hipótesis	
	$H_0 : \rho = 0$	No existe autocorrelación positiva ni negativa de primer orden.
	$H_1 : \rho \neq 0$	Existe autocorrelación positiva o negativa de primer orden.
2	Nivel de Significación	$\alpha = 5\% = 0.05$
3	Estadístico de Prueba	$DW = 2(1-\rho) = 2.12$
4	Estadístico de Tablas	$n = 17 \quad k = 4 \quad \alpha = 5\% \quad d_L = 1.24 \quad d_U = 1.59$
5	Toma de Decisión	Si $d_L < DW < d_U$ NO existe autocorrelación

El contraste DW para la autocorrelación de primer orden indica que se deben realizar mas pruebas para determinar la existencia de autocorrelación positiva o negativa, se puede observar adicionalmente que la diferencia es apenas un punto decimal, es decir la prueba adopta un carácter de indecisión.

4.3.2 Test de autocorrelación de orden superior Test de Ljung – Box

El test de Ljung – Box consiste en obtener la autocorrelación total y la autocorrelación parcial, además del estadístico Q, que permite determinar la existencia de autocorrelación de orden superior.

La estructura de autocorrelación de orden superior AR(m) es la siguiente:

$$u_t = \rho_1 u_{t-1} + \rho_2 u_{t-2} + \dots + \rho_m u_{t-m} + v_t$$

$$v_t \text{ Ruido Blanco. } v_t \sim N(0, \sigma^2)$$

TABLA 24

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. * | . |	. * | . |	1	-0.061	-0.061	0.0717	0.789
.*** | . |	.*** | . |	2	-0.339	-0.344	2.4349	0.296
. | . |	. * | . |	3	-0.050	-0.113	2.4903	0.477
. | . |	. * | . |	4	0.059	-0.085	2.5736	0.632
. | . |	. | . |	5	0.039	-0.022	2.6144	0.759
. |* . |	. |* . |	6	0.069	0.068	2.7500	0.840
. |* . |	. |* . |	7	0.089	0.137	3.0060	0.884
. | . |	. |* . |	8	0.000	0.101	3.0060	0.934

.	|	.	|	.	|	*	.	|	9	0.000	0.126	3.0060	0.964
.	|	.	|	.	|	*	.	|	10	0.000	0.077	3.0060	0.981
.	|	.	|	.	|	.	|	.	11	0.000	0.053	3.0060	0.991
.	|	.	|	.	|	.	|	.	12	0.000	0.011	3.0060	0.996

Por lo tanto, se acepta que no existe autocorrelación de orden superior positivo ni negativo de orden i . Esto quiere decir que las perturbaciones económicas y fenómenos de orden financiero, que ocurrieron hacen años atrás, no tuvieron ninguna repercusión sobre el normal comportamiento de la variable dependiente.

4.3.3 Test de autocorrelación de LM

El test Breusch-Godfrey Serial Correlation determina la existencia de autocorrelación.

$$u_t = \rho_1 u_{t-1} + \rho_2 u_{t-2} + \dots + \rho_p u_{t-p} + v_t$$

$$v_t \text{ es Ruido Blanco. } v_t \sim N(0, \sigma^2)$$

TABLA 25

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	1.299476	Probability	0.319306	
Obs*R-squared	3.585085	Probability	0.166536	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.88223	24.99992	0.515291	0.6188
LOG(PRE(-1))	0.012501	0.205687	0.060776	0.9529
LOG(ADM)	-1.243578	1.179088	-1.054695	0.3191
LOG(DOC)	-0.726504	3.070999	-0.236569	0.8183
LOG(EST)	0.082347	0.491567	0.167519	0.8707
RESID(-1)	-0.344729	0.411963	-0.836796	0.4244
RESID(-2)	-0.605195	0.380825	-1.589170	0.1465
R-squared	0.224068	Mean dependent var	-2.00E-15	
Adjusted R-squared	-0.293220	S.D. dependent var	0.137371	
S.E. of regression	0.156218	Akaike info criterion	-0.575488	
Sum squared resid	0.219638	Schwarz criterion	-0.237480	
Log likelihood	11.60390	F-statistic	0.433159	
Durbin-Watson stat	1.941863	Prob(F-statistic)	0.839650	

El test de Autocorrelación de orden p **LM**, se realizó bajo las siguientes características:

TABLA 26

PRUEBA DE HIPÓTESIS		TEST DE LM	
1	Planteo de Hipótesis		
	$H_0 : \rho_j = 0$	No existe autocorrelación positiva ni negativa de orden j . $j=1,2,\dots,p$	
	$H_1 : \rho_j \neq 0$	Existe autocorrelación positiva o negativa de orden j . $j=1,2,\dots,p$	
2	Nivel de Significación	$\alpha = 0.05$	
3	Estadístico de Prueba	$LM = (n-p) \cdot R^2 = 3.585$	
4	Estadístico de Tablas	$\chi^2_{(\alpha, p)} = \chi^2_{(5\%, 1)} = 5.99$	
5	Toma de Decisión	$Si LM < \chi^2_{(\alpha, p)}$	Entonces, se AH_0 y se RH_1
		$3.585 < 5.99$	Entonces, se AH_0 y se RH_1 .

El análisis permite establecer que no existe autocorrelación de orden 2. Según este test, las perturbaciones que ocurrieron hace 2 periodos atrás, no están generando ningún tipo de distorsión sobre el normal comportamiento de la variable dependiente.

4.3.4 Test de ARCH

El test ARCH determina la autocorrelación localizada en la varianza, en este sentido la prueba forma viene dada por la siguiente estimación:

$$\hat{u}_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{u}_{t-1}^2 + \alpha_2 \hat{u}_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p \hat{u}_{t-p}^2 + \varepsilon_t$$

La estimación mínimo cuadrática de esta última regresión, se obtuvo directamente con el paquete econométrico E-views 5.0:

TABLA 27

ARCH Test:			
F-statistic	0.002358	Probability	0.962013
Obs*R-squared	0.002720	Probability	0.958408

Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Included observations: 15 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.019111	0.008624	2.215967	0.0452
RESID^2(-1)	-0.013471	0.277446	-0.048554	0.9620
R-squared	0.000181	Mean dependent var		0.018856
Adjusted R-squared	-0.076728	S.D. dependent var		0.025578
S.E. of regression	0.026541	Akaike info criterion		-4.296655
Sum squared resid	0.009158	Schwarz criterion		-4.202248
Log likelihood	34.22491	F-statistic		0.002358
Durbin-Watson stat	1.978989	Prob(F-statistic)		0.962013

La formalización del test viene dado por la siguiente tabla:

TABLA 28

PRUEBA DE HIPOTESIS		TEST DE ARCH
1	Planteo de Hipótesis	
	$H_0 : \alpha_j = 0$	No existe autocorrelación en la varianza de los términos de error
	$H_1 : \alpha_j \neq 0$	Existe autocorrelación en la varianza de los términos de error.
2	Nivel de Significación	$\alpha = 0.05$
3	Estadístico de Prueba	$ARCH = n \cdot R^2 = 0.027$
4	Estadístico de Tablas	$\chi^2_{(\alpha, 1)} = \chi^2_{(5\%, 1)} = 3.841$
5	Toma de Decisión	Si $ARCH < \chi^2_{(\lambda, p)}$ Entonces, se AH_0 y se RH_1
		$0.027 < 3.841$ Entonces, se AH_0 y se RH_1 .

El test anterior establece que no existe autocorrelación en la varianza de los términos de error. Esto implica indirectamente que el PRE, es estable respecto de la variabilidad del cuadrado de los factores aleatorios estrictamente de carácter financiero, ocurrido hace un periodo, en otras palabras que la varianza de las perturbaciones económicas no están interrelacionadas entre sí.

4.4 TESTS FORMALES DE HETEROSCEDASTICIDAD

4.4.1 Test de White

El test de White es un test global para determinar la existencia o no de Heteroscedasticidad en el modelo, en este sentido se aplica la prueba en forma directa sin términos cruzado y se determina que:

TABLA 29

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	5.395980	Probability	0.015055	
Obs*R-squared	13.20352	Probability	0.067302	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Included observations: 16				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-154.4852	69.72623	-2.215597	0.0576
LOG(PRE(-1))	-0.409084	0.294141	-1.390776	0.2018
(LOG(PRE(-1)))^2	0.018718	0.012832	1.458638	0.1828
LOG(ADM)	17.19348	20.92789	0.821558	0.4351
(LOG(ADM))^2	-1.229189	1.498006	-0.820550	0.4357
LOG(DOC)	-1.210703	0.331772	-3.649200	0.0065
LOG(EST)	19.40525	5.264556	3.686018	0.0062
(LOG(EST))^2	-0.894217	0.241436	-3.703750	0.0060
R-squared	0.825220	Mean dependent var	0.017691	
Adjusted R-squared	0.672288	S.D. dependent var	0.025146	
S.E. of regression	0.014395	Akaike info criterion	-5.336965	
Sum squared resid	0.001658	Schwarz criterion	-4.950670	
Log likelihood	50.69572	F-statistic	5.395980	
Durbin-Watson stat	3.145151	Prob(F-statistic)	0.015055	

La prueba de White utilizada es sin términos cruzados debido a la cantidad de variables y de observaciones que se obtuvieron, es decir:

TABLA 30

PRUEBA DE HIPÓTESIS		TEST DE WHITE	
1	Planteo de Hipótesis		
	H₀ :	Existencia de Homoscedasticidad Global,	
	H₁ :	Existencia de Heteroscedasticidad Global,	
2	Nivel de Significación	$\alpha = 0.05$	
3	Estadístico de Prueba	$W = n \cdot R^2 = 13.20$	
4	Estadístico de Tablas	$\chi^2_{(a, m)} = \chi^2_{(1\%, 24)} = 38.93$	
5	Toma de Decisión	$Si W < \chi^2_{(a, m)}$	Entonces, se AH ₀ y se RH ₁
		$13.20 < 38.93$	Entonces, se AH ₀ y se RH ₁ .

Se acepta la existencia de Homoscedasticidad global. También es posible observar el comportamiento de la correlaciones al cuadrado para determinar la existencia de Heteroscedasticidad dentro el modelo, es decir:

TABLA 31
Autocorrelación al cuadrado

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. | . |	. | . |	1	-0.043	-0.043	0.0363	0.849
. | * |	. | * |	2	0.101	0.100	0.2476	0.884
. | . |	. | . |	3	0.011	0.020	0.2504	0.969
. | . |	. | . |	4	-0.003	-0.012	0.2507	0.993
. | . |	. | . |	5	-0.045	-0.050	0.3044	0.998
. | * |	. | * |	6	-0.121	-0.126	0.7276	0.994
. | . |	. | . |	7	0.012	0.012	0.7323	0.998
. | . |	. | . |	8	0.000	0.029	0.7323	0.999
. | . |	. | . |	9	0.000	0.003	0.7323	1.000
. | . |	. | . |	10	0.000	-0.007	0.7323	1.000
. | . |	. | . |	11	0.000	-0.014	0.7323	1.000
. | . |	. | . |	12	0.000	-0.015	0.7323	1.000

Debido a que todas las probabilidades son mayores a 0.10 se puede afirmar que el modelo es homoscedastico.

4.5 TESTS FORMALES DE MULTICOLINEALIDAD

4.5.1 Test de Glauber – Farrar

El test de Glauber – Farrar, determina la existencia de Multicolinealidad dentro del modelo estimado, en este sentido se calcula la matriz de corrdaciones y su respectiva

inversa.

TABLA 32
Matriz de correlaciones

	PRE	ADM	DOC	EST
PRE	1.000000	-0.053085	0.826859	0.959588
ADM	-0.053085	1.000000	-0.277704	0.028535
DOC	0.826859	-0.277704	1.000000	0.815444
EST	0.959588	0.028535	0.815444	1.000000

TABLA 33
Matriz de correlaciones inversas

	PRE	ADM	DOC	EST
PRE	14,07410	0,78422	-1,15929	-12,58238
ADM	0,78422	1,41577	1,16792	-1,74530
DOC	-1,15929	1,16792	4,18727	-2,33537
EST	-12,58238	-1,74530	-2,33537	15,02807

El test formal tiene las siguientes características:

TABLA 34

PRUEBA DE HIPÓTESIS		TEST DE GLAUBER-FARRAR
1	Planteo de Hipótesis	
	H₀ :	No existe Colinealidad con el resto de los regresores.
	H₁ :	Existe Colinealidad con el resto de los regresores.
2	Nivel de Significación	$\alpha = 0.05$
3	Estadístico de Prueba	$Z_i = (r^{ii} - 1)(n - k)/(k - 1) = (r^{11} - 1)(n - k)/(k - 1) = 39.21$
4	Estadístico de Tablas	$F_{(a, k-1, n-k)} = F_{(5\%, 4, 12)} = 4.68$
5	Toma de Decisión	Si $Z_1 > F_{(\lambda, k-1, n-k)}$ Entonces, se RH_0 y se AH_1
		$39.21 < 4.68$ Entonces, se AH_0 y se RH_1 .

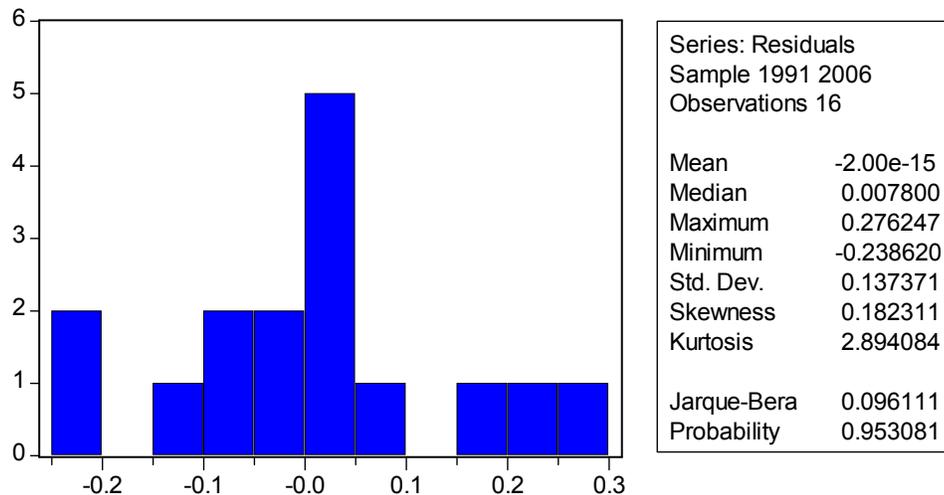
Se Rechaza la H_0 y se Acepta la H_1 . Asimismo, se acepta que existe Colinealidad de PRE_t con el resto de los regresores con 5% del nivel de significación. El modelo no enfrenta problemas de colinealidad, significa que nuestras variables independientes están interrelacionadas.

4.6 TESTS DE NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS

4.6.1 Test de Jarque – Bera

El test de Jarque –Bera implica normalidad en los residuos, esto sugiere que los errores se distribuyen normalmente, para esto se obtiene el siguiente resultado:

GRAFICO 15



H_0 : Los residuos se distribuyen normalmente

H_1 : Los residuos no se distribuyen normalmente

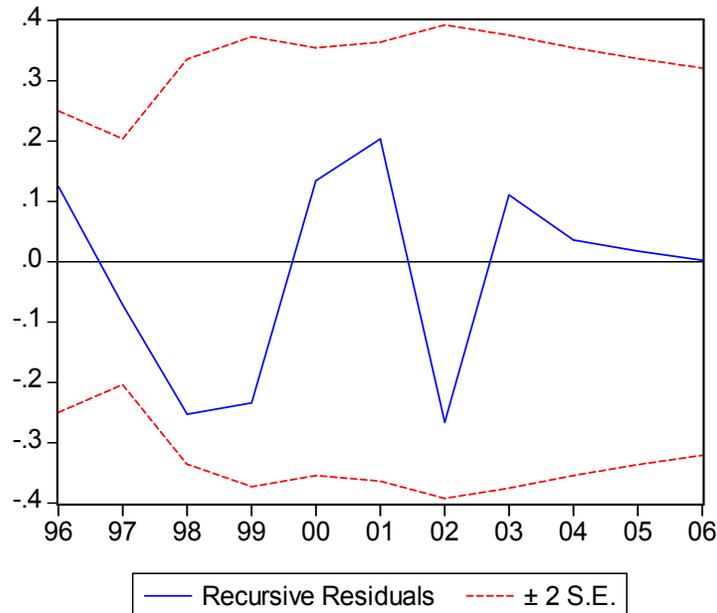
Esta es una prueba asintótica, con base en los residuos MCO. Esta prueba calcula en primera instancia la Asimetría (A) y luego Curtosis o apuntamiento (K) de los residuos. De acuerdo al test JB se determina que los residuos se distribuyen normalmente.

4.7 TESTS DE ESTABILIDAD DE LOS RESIDUOS

4.7.1 Test Recursivo de los errores

El test recursivo ubica los principales cambios estructurales de acuerdo a los errores obtenidos en la regresión, en este caso los errores de estimación para el modelo de presupuesto muestran las siguientes características:

GRAFICO 16



De acuerdo al grafico observado la serie u_t no traspasa las bandas de confianza, por ello se acepta la hipótesis nula, es decir se acepta la existencia de estabilidad y el supuesto de normalidad del modelo.

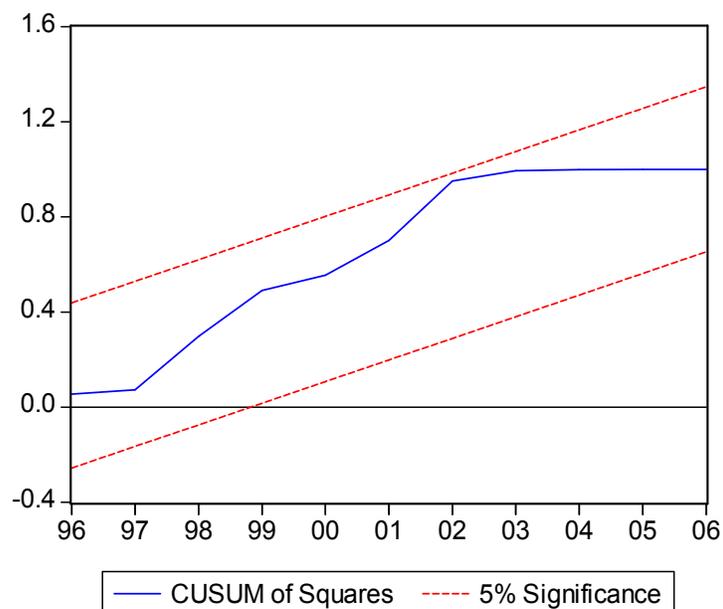
TABLA 35

PRUEBA DE HIPÓTESIS		TEST DE JARQUE-BERA	
1	Planteo de Hipótesis		
	H_0 :	Los Residuos se distribuyen Normalmente, $RESID_t \sim N(0, \sigma^2)$.	
	H_1 :	Los Residuos no se distribuyen Normalmente, $RESID_t \sim N(0, \sigma^2)$.	
2	Nivel de Significación	$\lambda = 5\% = 0.05$	
3	Estadístico de Prueba	$JB = T \left[\frac{A^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right] = 0.096$	
4	Estadístico de Tablas	$\chi^2_{(\lambda, m)} = \chi^2_{(5\%, 2)} = 5.99$	
5	Toma de Decisión	Si $JB < \chi^2_{(\lambda, m)}$	Entonces, se AH_0 y se RH_1
		$0.096 < 5.99$	Entonces, se AH_0 y se RH_1 .
Conclusiones	Se Acepta la H_0 y se Rechaza la H_1 al Nivel de Significación del 5%.		

4.7.2 Test de Cusum

Este test toma en cuenta principalmente la suma acumulada de los Residuos Normalizados:

GRAFICO 17
TEST DE SUMA ACUMULADA DE LOS RESIDUOS CUSUM



El test en su forma técnica viene dado por los siguientes elementos:

TABLA 36

PRUEBA DE HIPOTESIS		TEST DE CUSUM Q	
1	Planteo de Hipótesis		
	H_0 :	Existencia de Homogeneidad del modelo	
	H_1 :	Existencia de Heterogeneidad del modelo	
2	Nivel de Significación	$\alpha = 0.05$	
3	Estadístico de Prueba	Gráfica de la serie S_t	
4	Estadístico de Tablas	RBC = Rectas de Banda de Confianza	
5	Toma de Decisión	Si S_t está dentro de RBC	Entonces, se AH_0 y se RH_1
		S_t está dentro de RBC	Entonces, se AH_0 y se RH_1 .

4.8 PRUEBA GENERAL DEL ERROR DE ESPECIFICACIÓN

4.8.1 Test RESET de Ramsey⁹

De acuerdo al modelo especificado, se supone que esta correctamente formulado, para evaluar la correcta formulación del modelo se remite al test Ramsey:

$$Y_t = \alpha + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \dots + \beta_k X_{kt} + u_t$$

Se estima por simple MCO para su verificación de sus bondades para algún objetivo.

De acuerdo al test Ramsey se genera un modelo rival, este nuevo modelo enfoca a la variable dependiente estimada elevada a una potencia tal como se muestra a continuación:

$$Y_t = \alpha + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \dots + \beta_k X_{kt} + \delta_1 \hat{Y}_t^2 + \delta_2 \hat{Y}_t^3 + \dots + \delta_m \hat{Y}_t^{m+1} + u_t$$

En esta última regresión, con valor estimado de la variable dependiente introducido como regresores adicionales con diferentes grados; está para responder en forma definitiva el tipo de especificación de un modelo econométrico.

TABLA 37

Ramsey RESET Test:				
F-statistic	2.965700	Probability	0.115776	
Log likelihood ratio	4.155557	Probability	0.051498	
Test Equation:				
Dependent Variable: LOG(PRE)				
Included observations: 16				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-206.8323	114.9977	-1.798578	0.1023
LOG(PRE(-1))	6.166955	3.284968	1.877326	0.0899
LOG(ADM)	-1.152121	1.003819	-1.147737	0.2778

⁹ Damodar N. Gujarati, *ECONOMETRÍA*, 3ra. Edición 1997.

LOG(DOC)	16.04973	8.857886	1.811914	0.1001
LOG(EST)	10.14512	5.502993	1.843563	0.0950
FITTED^2	-0.472361	0.274290	-1.722121	0.1158
R-squared	0.960162	Mean dependent var		12.41741
Adjusted R-squared	0.940243	S.D. dependent var		0.604437
S.E. of regression	0.147755	Akaike info criterion		-0.706520
Sum squared resid	0.218317	Schwarz criterion		-0.416799
Log likelihood	11.65216	F-statistic		48.20371
Durbin-Watson stat	1.618083	Prob(F-statistic)		0.000001

La prueba formal para el test de especificación de Ramsey viene dado por la siguiente relación:

TABLA 38

PRUEBA DE HIPÓTESIS		TEST RESET DE RAMSEY	
1	Planteo de Hipótesis		
	H_0 :	El modelo econométrico está bien especificado.	
	H_1 :	El modelo econométrico está mal especificado.	
2	Nivel de Significación	$\alpha = 0.05$	
3	Estadístico de Prueba	$F = 2.96$	
4	Estadístico de Tablas	$F_{(a, m, T-k)} = F_{(5\%, 1, 16-4)} = F_{(5\%, 1, 12)} = 2.30$	
5	Toma de Decisión	Sí $F < F_{(a, m, T-k)}$	Entonces, se AH_0 y se RH_1
		$1.75 < 2.93$	Entonces, se AH_0 y se RH_1 .

El modelo econométrico está bien especificado; se ha encontrado una combinación óptima de las variables y servir de utilidad en la toma de decisiones definitivas, principalmente en el comportamiento futuro de la variable principal en función de las demás ya predeterminadas, con márgenes de errores mínimos.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

PARTE III

CAPITULO V

CONCLUSIONES

5.1 CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación desarrollada, a lo largo de estos cinco capítulos, se pudo constatar los efectos directos de los recursos humanos sobre el ajuste financiero de la UMSA. El trabajo de investigación enfatiza: la elaboración de un Modelo Econométrico, para la elaboración de Políticas y toma de decisiones dentro del Departamento de Recursos Humanos.

El presupuesto financiero es el motor de funcionamiento de la UMSA, esto puede ser demostrado mediante los coeficientes encontrados, cuando el número de administrativos se incrementa en 1%, el presupuesto financiero se reduce en 0.052%. Por otro lado cuando el número de docentes se incrementa en 1%, el presupuesto tiene un efecto de 1.469%, esto puede ser explicado debido a que el efecto multiplicador al incrementarse el número de docentes no tiene un efecto distribuidor. Respecto al número de estudiantes, la variación que se produce nos indica que cuando se incrementa en 1% el número de estudiantes, el presupuesto tiene un efecto variacional positivo en 0.700. Por otro lado existe una fuerte influencia entre el presupuesto actual y su rezago inmediato, es decir que el efecto del presupuesto rezagado en un periodo afecta al presupuesto actual en 0.51%.

El modelo econométrico en general mantiene una consistencia global, con un alto nivel de ajuste y homoscedasticidad e incorrelación en parámetros y varianzas, por lo tanto las estimaciones son acertadas en el ajuste general.

Las políticas asumidas en la optimización de los recursos financieros de la UMSA deben estar bajo lineamientos de causa y efecto, tal como se verifico en el modelo econométrico, de esta forma es posible cuantificar y anticipar cualquier efecto adverso en el futuro en el departamento de recursos humanos administrativos

Los resultados esperados respecto al presupuesto son la adecuación de acuerdo al aumento del numero de estudiantes nuevos que ingresan a la Universidad

cada año donde los límites mencionados en el párrafo anterior, la generación de capacidad de pago a los docentes, y la sostenibilidad administrativa debe enmarcarse de acuerdo a un programa que estime la tasa de crecimiento de los nuevos alumnos. Para la aplicación de un presupuesto óptimo, la universidad debe presentar programas de ajuste que contemplen: (a) las acciones para incrementar los ingresos propios y disminuir su dependencia de otras instancias; (b) las medidas para la reducción del gasto corriente; (c) la racionalización de la inversión y su ajuste acorde con los recursos existentes.

Es necesaria la implantación de sistemas que permitan, tanto a las facultades y a la Universidad, conocer con certeza los resultados de la gestión financiera (incluyendo los niveles y la composición del gasto corriente); que faciliten un seguimiento más cercano y efectivo de la gestión financiera para una mejor planificación de su gestión financiera.

Además también dentro del departamento que este prevea la cantidad y calidad de personal efectivamente necesario, evitar la duplicidad de cargos mediante la adecuación fusión o supresión de los mismos, buscando la eficiencia y eficacia de estos recursos todo esto a través de la actualización de sus manuales.

BIBLIOGRAFIA:

- SALINAS Jose María "Historia de la U.M.S.A." 1967.
- Estatuto Organico de la Universidad Mayor de san Andrés 1988.
- X Congreso Nacional de Universidades 2003.
- Datos estadísticos poblacionales y financieros ex - C.P.D.I
- Manual de los Sistemas de Programación de Operaciones y Presupuesto UMSA.
- Escalafón Administrativo 1998.
- Reglamento Específico del Sistema de Presupuesto.
- Manuel Ahijado y Mario Aguer, Diccionario de Economía y Empresa, 1996
- AMARAL Pérez Teodocio "Ejercicios de Econometría Empresarial" Edit. Mc Graw Hill segunda Edic 1999 México
- BOULDING Kenneth "Reconstrucción de la Economía" Editorial FCE México 1990
- CALVA José Luis "Bloques Económicos Realidades y Mitos" Editorial Ecos Primera edición 1999 Argentina
- BRAINARD Harry G "Economics and Public Policy"- 1997
- MADDALA G. S. "Introducción a la Econometría"
- PINDYCK S Robert-Rubinfeld L Daniel "Modelos Econométricos"
- SACHS Larrian "Macroeconomía en la Economía Global"
- SAMPEDRO José Luis "Las Fuerzas Económicas de Nuestro Tiempo"
- TIRADO de Alonso Irma M. Dutta "Métodos Econométricos"
- RIVERO V. Ernesto: "Principios de Econometría", 1ra. Edición, La Paz – Bolivia, 1993.
- DAMODAR N. Gujarati: "Econometría", 3ra. Edición, DIGRAF S.A., Barcelona – España, 1997.
- JOHNSTON: "Métodos de Econometría", 4ta. Edición, Nuñez de Balboa Madrid – España, 1983.
- ROMER David: "Advanced Macroeconomics", Mc Graw Hill, EEUU, 1996.
- GREENE W: "Econometric Analysis", 6th Edition. Prentice-Hall, Madrid – España, 2000.
- MARRERO DÍAZ G: "Breve Introducción al Manejo de EVIEWS", UCM. Madrid, 2000.
- NOVALES E: "Econometría", 2ª. Edición. McGraw-Hill, 1993.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

ANEXOS

ANEXO 1 DATOS ORIGINALES

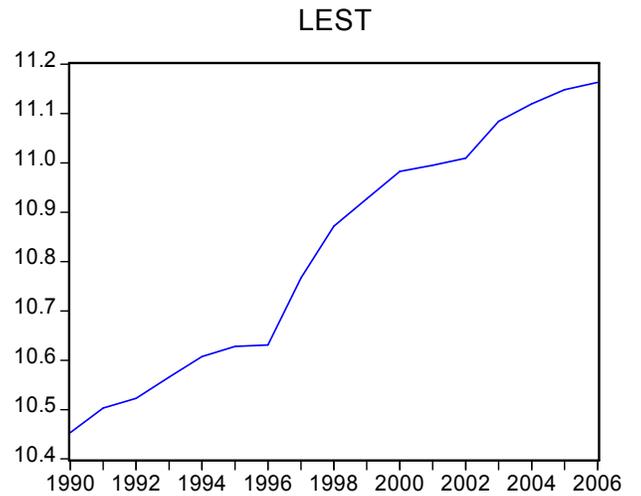
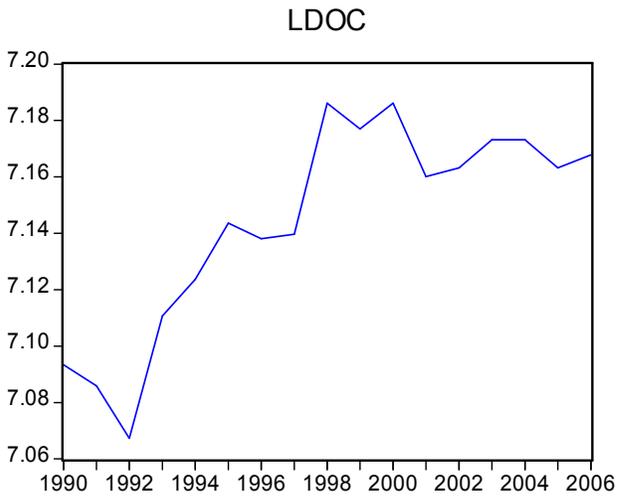
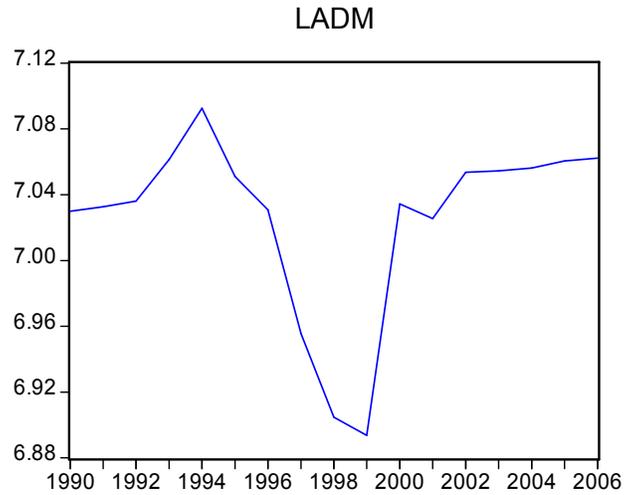
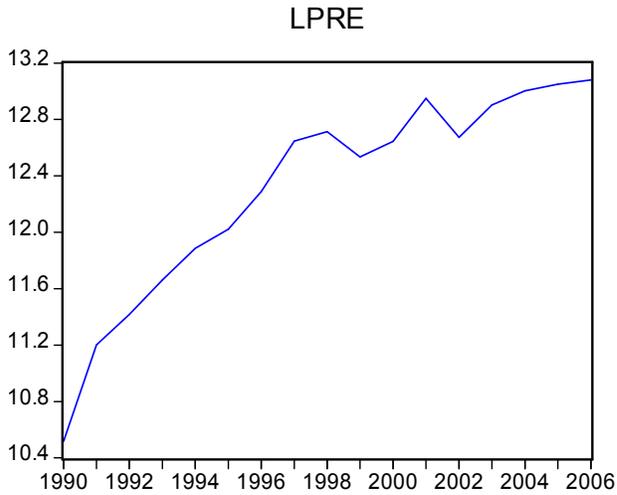
obs	PRE	ADM	DOC	EST
1990	36993	1130	1204	34659
1991	73257	1133	1195	36434
1992	90834	1137	1173	37157
1993	116155	1166	1225	38792
1994	145235	1203	1241	40443
1995	166266	1154	1266	41273
1996	217258	1131	1259	41402
1997	310935	1049	1261	47424
1998	332442	997	1321	52646
1999	277498	986	1309	55661
2000	309975	1135	1321	58850
2001	420711	1125	1287	59583
2002	319234	1157	1291	60434
2003	401610	1158	1304	65132
2004	444070	1160	1304	67456
2005	465459	1165	1291	69420
2006	479560	1167	1297	70459

ANEXO 2

DATOS ORIGINALES EN LOGARITMOS

obs	LPRE	LADM	LDOC	LEST
1990	10.51848	7.029973	7.093405	10.45331
1991	11.20173	7.032624	7.085901	10.50326
1992	11.41679	7.036148	7.067320	10.52291
1993	11.66268	7.061334	7.110696	10.56597
1994	11.88611	7.092574	7.123673	10.60765
1995	12.02134	7.050989	7.143618	10.62796
1996	12.28884	7.030857	7.138073	10.63108
1997	12.64734	6.955593	7.139660	10.76688
1998	12.71422	6.904751	7.186144	10.87135
1999	12.53357	6.893656	7.177019	10.92704
2000	12.64425	7.034388	7.186144	10.98275
2001	12.94970	7.025538	7.160069	10.99513
2002	12.67368	7.053586	7.163172	11.00931
2003	12.90324	7.054450	7.173192	11.08417
2004	13.00374	7.056175	7.173192	11.11923
2005	13.05078	7.060476	7.163172	11.14793
2006	13.08062	7.062192	7.167809	11.16279

ANEXO 3 GRÁFICOS DE LAS SERIES



Bi

ANEXO 4 CORRELOGRAMAS PRESUPUESTO

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. |*****|	. |*****|	1	0.658	0.658	8.7312	0.003
. |***|	. |. |	2	0.438	0.010	12.862	0.002
. |**|	. *| . |	3	0.257	-0.062	14.382	0.002
. |*| . |	. *| . |	4	0.111	-0.066	14.689	0.005
. |. |	. *| . |	5	-0.027	-0.109	14.709	0.012
. *| . |	. |. |	6	-0.113	-0.050	15.081	0.020
. *| . |	. |. |	7	-0.142	-0.006	15.737	0.028
. *| . |	. |*| . |	8	-0.082	0.102	15.980	0.043
. |. |	. |*| . |	9	0.000	0.082	15.980	0.067
. |. |	. *| . |	10	0.000	-0.086	15.980	0.100
. |. |	. |. |	11	0.000	-0.035	15.980	0.142
. |. |	. |. |	12	0.000	-0.019	15.980	0.192

ADMINISTRATIVOS

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. |*****|	. |*****|	1	0.623	0.623	7.8321	0.005
. |*| . |	. ***| . |	2	0.188	-0.328	8.5893	0.014
. **| . |	. ***| . |	3	-0.234	-0.339	9.8558	0.020
. ***| . |	. *| . |	4	-0.344	0.091	12.793	0.012
. **| . |	. |. |	5	-0.278	-0.024	14.867	0.011
. *| . |	. *| . |	6	-0.120	-0.065	15.294	0.018
. |. |	. *| . |	7	-0.052	-0.131	15.382	0.031
. |. |	. |. |	8	-0.011	0.007	15.386	0.052
. |. |	. |. |	9	0.000	0.011	15.386	0.081
. |. |	. *| . |	10	0.000	-0.077	15.386	0.119
. |. |	. |. |	11	0.000	-0.024	15.386	0.166
. |. |	. |. |	12	0.000	-0.006	15.386	0.221

DOCENTES

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. |*****|	. |*****|	1	0.762	0.762	11.710	0.001
. |****|	. *| . |	2	0.529	-0.122	17.736	0.000

.	**	.	.	**	.	3	0.250	-0.263	19.182	0.000
.	.	.	.	.	.	4	0.061	0.002	19.273	0.001
.	*	.	.	.	.	5	-0.068	-0.014	19.399	0.002
.	**	.	.	**	.	6	-0.216	-0.250	20.770	0.002
.	**	.	.	.	*	7	-0.222	0.170	22.365	0.002
.	*	.	.	.	**	8	-0.100	0.316	22.724	0.004
.	.	.	.	.	*	9	0.000	-0.180	22.724	0.007
.	.	.	.	**	.	10	0.000	-0.334	22.724	0.012
.	.	.	.	.	**	11	0.000	0.276	22.724	0.019
.	.	.	.	.	*	12	0.000	0.086	22.724	0.030

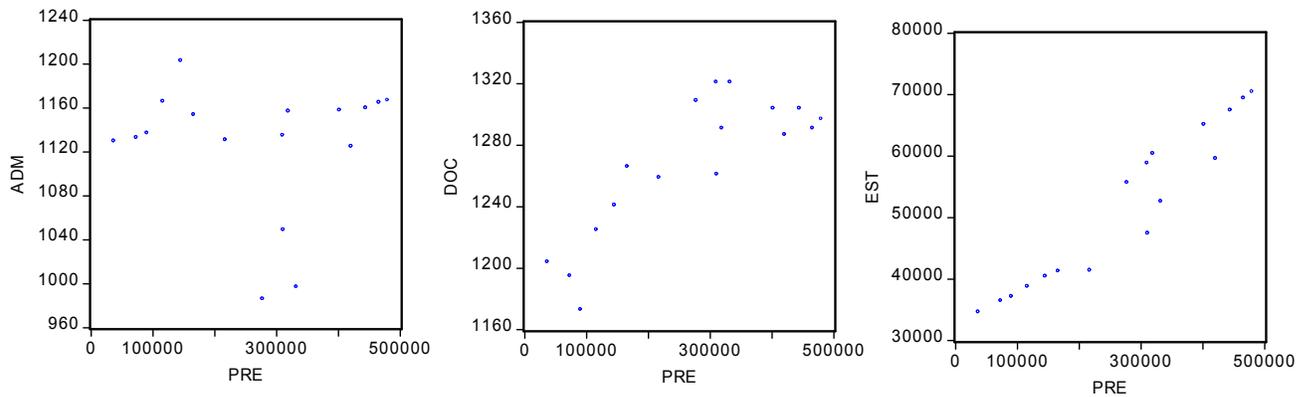
ESTUDIANTES

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob			
.	*****	.	*****	1	0.738	0.738	10.982	0.001
.	****	.	*	2	0.500	-0.097	16.365	0.000
.	**	.	.	3	0.314	-0.043	18.639	0.000
.	*	.	*	4	0.151	-0.087	19.204	0.001
.	.	.	.	5	0.050	0.002	19.271	0.002
.	.	.	.	6	0.012	0.037	19.275	0.004
.	.	.	.	7	-0.027	-0.053	19.298	0.007
.	.	.	.	8	-0.018	0.056	19.310	0.013
.	.	.	.	9	0.000	0.007	19.310	0.023
.	.	.	.	10	0.000	-0.023	19.310	0.036
.	.	.	.	11	0.000	-0.004	19.310	0.056
.	.	.	.	12	0.000	-0.002	19.310	0.081

ANEXO 5 ESTADISTICOS DE LAS SERIES

	PRE	ADM	DOC	EST
Mean	271028.9	1126.647	1267.588	51601.47
Median	309975.0	1137.000	1287.000	52646.00
Maximum	479560.0	1203.000	1321.000	70459.00
Minimum	36993.00	986.0000	1173.000	34659.00
Std. Dev.	145766.8	59.74523	45.62765	12653.73
Skewness	-0.120014	-1.414656	-0.713530	0.107436
Kurtosis	1.702182	3.935050	2.331628	1.504718
Jarque-Bera	1.233878	6.289519	1.758949	1.616444
Probability	0.539594	0.043077	0.415001	0.445650
Sum	4607492.	19153.00	21549.00	877225.0
Sum Sq. Dev.	3.40E+11	57111.88	33310.12	2.56E+09
Observations	17	17	17	17

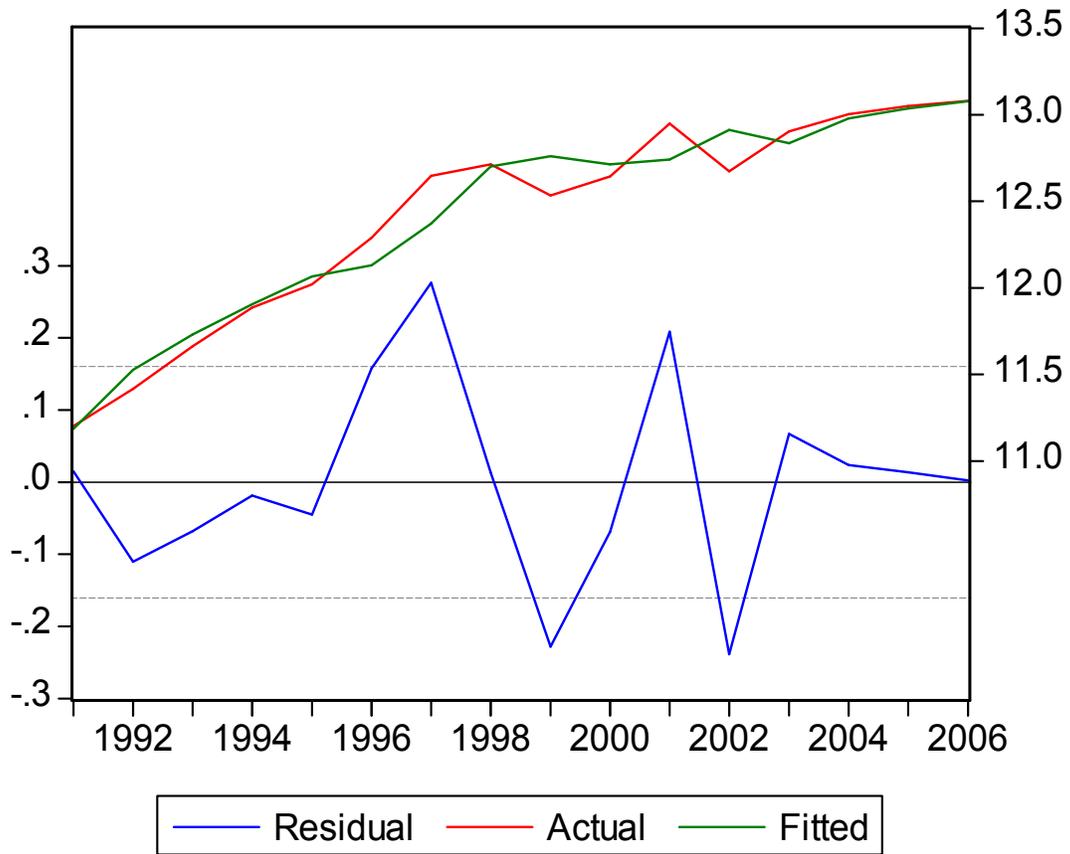
ANEXO 6 GRÁFICOS SCATTER



ANEXO 7 RESIDUOS DE LA ESTIMACION

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
1991	11.2017	11.1870	0.01474	. |* |.
1992	11.4168	11.5269	-0.11016	. * |.
1993	11.6627	11.7309	-0.06817	. * |.
1994	11.8861	11.9047	-0.01864	. * |.
1995	12.0213	12.0661	-0.04480	. * |.
1996	12.2888	12.1312	0.15760	. |.
1997	12.6473	12.3711	0.27625	. |.
1998	12.7142	12.7008	0.01341	. |* |.
1999	12.5336	12.7616	-0.22803	* . |.
2000	12.6442	12.7131	-0.06882	. * |.
2001	12.9497	12.7412	0.20854	. |.
2002	12.6737	12.9123	-0.23862	* . |.
2003	12.9032	12.8365	0.06673	. |.
2004	13.0037	12.9798	0.02395	. |* |.
2005	13.0508	13.0370	0.01383	. |* |.
2006	13.0806	13.0784	0.00219	. |* |.

ANEXO 8 GRAFICO DE LA ESTIMACION



BIBLIOTECA

ESTATUTO ORGANICO DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES

**APROBADO POR EL 1er. CONGRESO INTERNO DE LA UMSA
EL 31 DE OCTUBRE DE 1988**

TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1.- (NATURALEZA). LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES es una institución de educación superior, autónoma y gratuita que forma parte de la Universidad Boliviana en igual jerarquía que las demás universidades, en el sentido establecido por la Constitución Política del Estado en sus artículos 185 al 187, el Acta de Constitución de la Universidad Boliviana y sus Estatutos Orgánicos.

ARTÍCULO 2.- (BASE DE CONSTITUCIÓN).

- I. La base de su constitución es la organización democrática y la decisión soberana de la comunidad universitaria compuesta por los estamentos de docentes y estudiantes, quienes en forma paritaria conforman todas las instancias de decisión y de gobierno universitario.
II. El personal administrativo forma parte de la Comunidad Universitaria como sector de apoyo.

ARTÍCULO 3.- (COMPOSICIÓN ACADÉMICA). La Universidad esta compuesta por Carreras y Facultades, cuya creación y composición se determinan en el presente Estatuto.

TÍTULO II PRINCIPIOS, FINES Y OBJETIVOS

CAPÍTULO I PRINCIPIOS

ARTÍCULO 4.- (PRINCIPIOS).

I. Son principales de la UMSA:

- a) La Autonomía universitaria;
- b) La jerarquía igual con las demás universidades públicas;
- c) La Democracia Universitaria;
- d) La Planificación y coordinación universitarias;
- e) El carácter nacional, democrático, científico, popular y antiimperialista de la Universidad;
- f) La libertad de pensamiento;
- g) La libertad de cátedra;
- h) La cátedra paralela.

II. Los principios anteriormente enunciados son entendidos en su interacción mutua y unidad conceptual.

ARTÍCULO 5.- (AUTONOMÍA UNIVERSITARIA)

I. La Autonomía Universitaria se basa en:

- a) La independencia ideológica de la UMSA respecto a cualquier gobierno.
- b) La libre administración de sus recursos;
- c) El nombramiento de sus autoridades, personal docente y administrativo;

d) La elaboración y aprobación de su Estatuto Orgánico, planes, presupuestos y reglamentos

II. La Autonomía universitaria implica:

a) El derecho de la Universidad a percibir y administrar sus propios recursos y a participar en forma porcentual de las Rentas Nacionales, Departamentales y Municipales, así como también de las subvenciones que el Estado tiene la obligación de proporcionarles en función a sus presupuesto por programas y actividades. Esta percepción y subvención de recursos debe ser oportunas y suficientes.

b) La inviolabilidad de los recintos universitarios.

c) La ilegitimidad y consiguiente desconocimiento de cualquier gobierno universitario impuesto por la violencia, la coacción o la amenaza interna o externa, o que altere o desconozca el régimen democrático, la Autonomía y el Cogobierno, subvierta los principios, fines y objetivos de la Universidad.

d) Determinación del Currículo de los diferentes niveles de formación en las universidades.

e) La coordinación en integración de planes y programas a escala nacional y regional.

III. La UMSA actúa en solidaridad con las demás universidades públicas en la defensa de la Autonomía Universitaria. En consecuencia, la violación de la autonomía en cualquiera de las Universidades o de sus unidades académicas se considera como violación de la Autonomía de la UMSA.

IV. La adecuación de la política Universitaria a los intereses y necesidades científicas e históricas de la Nación del Movimiento Obrero y Popular.

ARTÍCULO 6.- (IGUALDAD DE JERARQUÍA).

La UMSA participa en igualdad de jerarquía que las demás universidades públicas bolivianas en el Sistema de la Universidad Boliviana, dentro de la exigencia que tiene el sistema de dignificar, defender, fortificar y respetar a la Universidad Autónoma.

ARTÍCULO 7.- (DEMOCRACIA UNIVERSITARIA).

La Democracia Universitaria consiste en:

a) El Cogobierno paritario docente-estudiantil en todos los niveles de decisión y gobierno universitario.

b) El carácter publico de los actos del gobierno universitario y su sometimiento a la fiscalización de la Comunidad Universitaria por la forma y mecanismos señalados en este Estatuto.

c) El acatamiento de todos los miembros de la comunidad Universitaria al Estatuto y Reglamentos de la UMSA y a sus órganos de gobierno, dentro de la jerarquía señalada en este Estatuto.

ARTÍCULO 8.- (EJERCICIO DE LA DEMOCRACIA UNIVERSITARIA).

La democracia universitaria se ejerce:

I. De manera directa, a través del voto en:

a) Los claustros universitarios, de Facultad y de Carrera para elegir a las autoridades respectivas;

b) La consulta universitaria;

c) La asamblea general docente-estudiantil, en la modalidad directa.

II. De manera indirecta, a través del Congreso, Asamblea de Delegados, Consejo Universitario y demás órganos de decisión, deliberación y gobierno y de las autoridades establecidas por este

estatuto.

ARTICULO 9.- (PLANIFICACION Y COORDINACION).

Los principios de Planificación y Coordinación Universitaria consisten en:

- a) La actuación de la UMSA dentro del Plan Nacional Universitario formulado y aprobado en coordinación con las demás universidades públicas;
- b) La integración de la Universidad con la sociedad boliviana y la adecuación de la política universitaria a los intereses del pueblo boliviano;
- c) La coordinación e integración de lo diverso de cada región, que es una de las bases sobre las cuales se deben lograr los objetivos de la Universidad Boliviana;
- d) La participación en la formulación y ejecución de políticas sobre generación de conocimientos, administrativos de la ciencia y la investigación científica en el país.

ARTÍCULO 10.- (CARÁCTER CIENTIFICO).

La UMSA es científica porque crea conocimiento y utiliza los adelantos de la ciencia y la tecnología, que ha alcanzado la humanidad, adecuándolos a la realidad nacional y regional, por encima de toda concepción dogmática o metafísica, y buscando la ligazón de la teoría con la práctica, con claro sentido dialéctico y transformador, desarrollando sin restricciones todas las esferas del conocimiento en sus diversos niveles y aplicaciones.

ARTICULO 11.- (CARÁCTER NACIONAL, DEMOCRATICO, POPULAR Y ANTI-IMPERIALISTA).

I. La UMSA es nacional porque expresa, defiende y promueve los intereses esenciales del pueblo boliviano y lucha por su desarrollo soberano e integral, procurando la unidad en lo diverso y sin apartarse del contexto latinoamericano y mundial.

II. La UMSA es democrática porque:

- a) No reconoce discriminaciones fundadas en diferencias de sexo, ideologías políticas, filosofía o religiosa, situación económica o pertenencia a grupos étnicos.
- b) Reconoce y garantiza la libertad de expresión y acción política ideológica de los miembros de la comunidad universitaria, sin que esta libertad atente contra los principios de la Universidad Autónoma.
- c) Se solidariza con todos los esfuerzos populares por sostener, profundizar y desarrollar la democracia en Bolivia.

III. La UMSA es popular, porque se integra a las masas obreras, campesinas y de capas medias, por medio de los mecanismos con que cuenta, asumiendo, como propios, sus intereses, aspiraciones y objetivos históricos.

IV. La UMSA es antiimperialista, porque recoge los ideales y objetivos históricos de emancipación de todos los pueblos oprimidos como el nuestro, orienta su actividad hacia la liberación nacional y social, lucha contra la explotación de unas naciones por otras, por la defensa de la soberanía nacional y los recursos naturales. Parte importante de la lucha antiimperialista es la defensa de la paz mundial, del derecho a la autodeterminación y el apoyo a las luchas de liberación de los pueblos.

ARTICULO 12.- (RECHAZO DE ACTITUDES CONTRARIAS A LOS PRINCIPIOS UNIVERSITARIOS). La sustentación de los principios universitarios implica el rechazo de las actitudes y acciones contrarias a su vigencia. En consecuencia, la UMSA:

a) Defiende la Educación Fiscal y en especial la Educación Superior contra los intentos de las clases

explotadoras y el imperialismo de ponerlas a su servicio y privatizarlas.
b) Rechaza las actitudes anticientíficas y particularmente, el dogmatismo y el sectarismo.
c) Rechaza las actitudes antinacionales, antipopulares y antidemocráticas, la intolerancia ideológica y todo tipo de discriminación.

CAPTULO II FINES Y OBJETIVOS

ARTÍCULO 13.- Son fines y objetivos principales de la UMSA:

- a) Los fines y objetivos generales señalados en el Estatuto Orgánico de la Universidad Boliviana, incorporados a plenitud en el presente Estatuto.
- b) Formar profesionales idóneos en todas las esferas del que hacer científico, tecnológico y cultural, los que deberán responder a las necesidades de la transformación y el desarrollo nacional y regional, con conciencia crítica y con capacidad en el manejo de los instrumentos teóricos, metodológicos y prácticos.
- c) Desarrollar y difundir la ciencia, la tecnología y la cultura en general, dentro y fuera de la Universidad;
- d) Orientar, realizar y promover la investigación en todos los campos del conocimiento, conforme a la priorización de los problemas de la realidad boliviana.
- e) Defender, rescatar y desarrollar los valores de las culturas del país y la cultura universal.
- f) Desarrollar el proceso académico que integra la teoría y la práctica, así como la enseñanza-aprendizaje, la producción y la investigación.
- g) Fortalecer el sistema de la educación integrándose con las demás universidades bolivianas y con los ciclos pre-universitarios de instrucción.
- h) Fortalecer vínculos con las Universidades del exterior.
- i) Defender y desarrollar el carácter democrático de la educación en general.
- j) Promover que todos los instrumentos de comunicación social y difusión cultural y científica con que cuenta la Universidad se articulen dentro los lineamientos de un desarrollo integral y armónico de la Región, fomentando la emergencia de una conciencia regional propia y con el propósito de atender a los sectores mas necesitados del departamento.

ARTICULO 14.- (INTERACCIÓN CON LA SOCIEDAD).

I. La UMSA contribuye ala defensa, protección y fomento de los bienes culturales y científicos el país y de la región, así como a la conservación y uso racional de los recursos naturales y humanos dentro de una perspectiva de integración nacional, así como también a la defensa de los derechos y libertades fundamentales de nuestro pueblo.

II. La UMSA se integra a la sociedad a través de planes y programas de carácter multi-disciplinario e interdisciplinario y se compromete con el desarrollo socio-económico del país, al mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes; y contribuir al desarrollo regional con sentido de integración nacional.

III. La UMSA contribuye a que los obreros, campesinos y capas medias urbanas asuman la necesidad histórica de una transformación revolucionaria de las estructuras sociales y económicas que configuran una realidad de dependencia que impide el desarrollo autodeterminado de nuestro pueblo.

IV. La UMSA debe orientar la actividad científica y cultural en relación con las necesidades de las masas trabajadoras y dentro de la perspectiva d integrar el movimiento universitario y las políticas académicas e institucionales con las tareas orgánicas de los trabajadores.

V. La UMSA debe promover la participación efectiva de los trabajadores de la Región en la

planificación, ejecución y evaluación de las actividades académicas, con el fin de rescatar el conocimiento obtenido en estos niveles, así como también para integrar las tareas científicas y tecnológicas hacia la satisfacción de las necesidades básicas e históricas de los trabajadores.

TÍTULO III DE LOS ORGANOS DE DECISIÓN Y GOBIERNO

CAPÍTULO I ORGANOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD

ARTICULO 15.- La UMSA asume como estructura de gobierno paritario por orden de jerarquía, la siguiente:

I. A NIVEL NACIONAL

- a) Congreso Nacional de Universidades.
- b) Conferencia Nacional de Universidades.

II. A NIVEL LOCAL

- a) Congreso de la UMSA
- b) Asamblea General Docente Estudiantil(AGDE), en sus dos modalidades:

- Directa o extraordinaria
- De delegados

- c) Honorable Consejo Universitario(HCU)
- d) Comité Ejecutivo del HCU
- e) Autoridades universitarias, Rector y Vice-Rector

ARTÍCULO 16.- (MAXIMO NIVEL DE DECISIÓN: CONGRESO). El nivel de decisión más alto de la UMSA es el CONGRESO DE LA UMSA. El mismo será convocado cada 3 años.

ARTICULO 17.- (ATRIBUCIONES DEL CONGRESO). Son atribuciones del Congreso Universitario:

- a) Fijar la política universitaria de la UMSA en todos los niveles;
- b) Aprobar o modificar el Estatuto Orgánico de la Universidad;
- c) Fijar la posición de la UMSA ante el Congreso Nacional de Universidades;
- d) Aprobar y gestionar ante el Sistema la creación de nuevas Áreas y Facultades.

ARTÍCULO 18.- (ASAMBLEA GENERAL DOCENTE-ESTUDIANTIL). La Asamblea General Docente-Estudiantil (AGDE) constituye el máximo nivel de decisión de la UMSA entre Congreso y Congreso.

La AGDE adopta dos modalidades, con las siguientes características y atribuciones:

a) AGDE DIRECTA: Será de carácter extraordinario y convocada por el HCU, con temario estricto, para tratar problemas de emergencia política nacional o universitaria que se relacionen directamente con violaciones a la autonomía, el cogobierno o al sistema universitario. La participación en la AGDE directa será de todos los docentes y estudiantes, en forma libre y directa.

AGDE directa se instalará con el número de asistentes, sus resoluciones se tomarán por simple mayoría a través del voto ponderado.

b) AGDE DE DELEGADOS: Será convocada por el HCU con la necesaria anticipación indicando el correspondiente orden del día para la preparación de la misma en Asambleas Generales Docente-Estudiantiles de Carreras y Facultades. La participación será por delegaciones de Carrera, se instalará con el quórum del 50% más 1 de los delegados acreditados y las resoluciones se tomarán por simple mayoría respetando la ponderación de los votos. Toda la comunidad universitaria podrá participar con derecho a voz. La AGDE de Delegados se convocará ordinariamente 2 veces por año y extraordinariamente cuando el HCU lo considere necesario.

ARTICULO 19.- (ATRIBUCIONES DE LA ASAMBLEA DE DELEGADOS). La Asamblea de Delegados tendrá las siguientes atribuciones:

- a) Aprobar el presupuesto anual de la UMSA y la planificación y distribución presupuestaria interna;
- b) Convocar al Congreso de la UMSA;
- c) Elaborar y proponer ante el Congreso de la UMSA modificaciones al estatuto orgánico;
- d) Resolver y dirimir los asuntos pendientes en el HCU, así como otros problemas que este considere necesarios;
- e) Convocar a Consulta Universitaria cuando la considere necesario;
- f) Nombrar al Director Administrativo Financiero, en base a terna presentada por el HCU;
- g) Aprobar los reglamentos de su propio funcionamiento, a propuesta del HCU;
- h) Considerar y aprobar la creación de nuevas Carreras, a propuesta del HCU.

ARTICULO 20.- (ÓRGANOS GENERALES DE GOBIERNO). Son órganos de gobierno de la UMSA:

- a) EL CONGRESO UNIVERSITARIO
- b) EL COMITE EJECUTIVO del Consejo Universitario;
- c) Como máximas autoridades ejecutivas y representativas e instituciones, el RECTOR Y VICERRECTOR.

ARTICULO 21.- (COMPOSICIÓN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO).

I. El Consejo Universitario esta compuesto por los siguientes miembros:

- a) El Rector, que lo preside, no vota ni dirime;
- b) El Vicerrector;
- c) Los Decanos;
- d) Un delegado docente de cada asociación facultativa de docentes;
- e) Dos delegados estudiantiles de cada Centro de Estudiantes facultativo;
- f) Un delegado de la Federación de Docentes de la Universidad(FED-SIDUMSA);
- g) Dos delegados de la Federación Universitaria Local(FUL);
- h) Un representante del STUMSA con derecho a la voz y voto en los asuntos que le concierne.

II. El Secretario General y el Director Administrativo-Financiero hacen parte del Consejo, con derecho a voz solamente.

III. El Consejo registrará sus deliberaciones por reglamento aprobado por el propio Consejo.

ARTICULO 22.- (ATRIBUCIONES DEL CONSEJO UNIVERSITARIO). Son atribuciones del Consejo Universitario:

- a) Convocar a Asamblea General Docente-estudiantil y fijar el respectivo orden del día;
- b) Considerar y aprobar los reglamentos internos de su propio funcionamiento;
- c) Considerar y aprobar los reglamentos que propongan el consejo Académico, las instancias administrativo-financieras y las unidades académicas;
- d) Presentar ternas ante la AGD de delegados, para la elección del Director Administrativo y Financiero;
- e) Nombrar al Secretario General de la terna presentada por el Rector;
- f) Aprobar los acuerdos y convenios suscritos con otras Universidades, así como con instituciones y organizaciones extra-universitarias;
- g) Fijar la posición de la Universidad ante las conferencias de la Universidad Boliviana.
- h) Llamar a elecciones de Rector y Vicerrector;
- i) Conocer y aprobar el reglamento de elecciones de autoridades de las distintas unidades académicas;
- j) Conocer y sancionar los informes de los Comités Electorales y posesionar a los Decanos y Vice-decanos;
- k) Posesionar a los representantes docentes y estudiantiles ante el H.C.U. legalmente elegidos;
- l) Encomendar tareas específicas al Consejo Académico Universitario y al comité Ejecutivo del HCU, con carácter deliberativo o decisonal, y considerar los informes respectivos;
- m) Actuar como Tribunal, en las instancias que le fije el Reglamento de Procesos;
- n) Fijar el calendario universitario y declarar recesos en toda la Universidad o parte de ella por motivos justificados;

- o) Otorgar títulos de Doctor Honoris Causa;
- p) Nombrara docentes honoríficos, de acuerdo con el reglamento General de la Docencia;
- q) Nombrar a los representantes de la Universidad ante eventos nacionales e internacionales;
- r) Aceptar lagados y donaciones para la Universidad;
- s) Constituir la comisiones que considere necesarias y considerar sus informes;
- t) Pedir informes, orales o escritos, a las diferentes unidades académicas o administrativas, a solicitud de cualquier consejero.
- u) Reglamentar todos los aspectos de la vida universitaria que no estén explícitamente bajo la jurisdicción del congreso Universitario o de la Asamblea de Delegados.

ARTÍCULO 23.- (COMITÉ EJECUTIVO)

I. El Comité Ejecutivo del Consejo Universitario esta formado por:

- a) El Rector, que lo preside;
- b) El Vicerrector;
- c) El delegado del FED-SIDUMSA ante el Consejo Universitario;
- d) Los dos delegados de la FUL ante el mismo Consejo.

II. Son atribuciones del Comité Ejecutivo:

- a) Analizar y decidir sobre todos los aspectos del gobierno universitario que no estén explícitamente contemplados como atribuciones de las diferentes instancias de decisión y de gobierno universitario y que el H.C.U. le encomiende expresamente;
- b) Analizar y decidir sobre los aspectos que le sean delegados por el Consejo Universitario;
- c) Considerar la ternas presentadas por el Rector para el nombramiento de jefes de unidades administrativas.

III. El comité Ejecutivo del HCU tomara sus resoluciones por consenso, caso contrario elevará el tratamiento del problema a consideración del H.C.U.

ARTICULO 24.- (RECTOR)

I. El Rector es la máxima autoridad académica, ejecutiva, representativa y administrativa de la Universidad.

II. Para ser elegido Rector se requiere:

- a) Ser ciudadano boliviano de origen;
- b) Ser docente titular en ejercicio y pertenecer por lo menos a la categoría B del Escalafon Docente;
- c) Tener una antigüedad mínima de cinco años como docente titular en al UMSA;
- d) Tener grado académico universitario, a nivel de Licenciatura o superior;
- e) No tener antecedentes antiautonomistas, comprobados de acuerdo a reglamentos vigentes y proceso pertinente;
- f) No tener procesos civiles o penales ejecutoriados;
- g) No tener procesos universitario de carácter administrativo o de otra naturaleza, en cualquier etapa;
- h) Presentar un plan de trabajo enmarcado dentro de los principios, fines y objetivos de la Universidad.

ARTICULO 25.- (ELECCION DEL RECTOR Y VICERRECTO). El Rector y el Vicerrector de la UMSA son elegidos por voto universal, obligatorio, directo, secreto y ponderado de docentes y estudiantes, por un periodo de tres años.

ARTICULO 26.- (ATRIBUCIONES DEL RECTOR). Son atribuciones del Rector:

- a) Representar oficialmente a la Universidad;
- b) Presidir y dirigir el Consejo Universitario, el Comité Ejecutivo y la Asamblea General Docente-Estudiantil, en sus dos modalidades, únicamente con derecho a voz;
- c) Ejecutar las resoluciones de los órganos de decisión y gobierno de la Universidad;
- d) Proponer ternas al consejo Universitario, para la elección del Secretario General;
- e) Presentar ternas ante el Comité ejecutivo para que éste elija a los jefes de los departamentos y otras unidades administrativas centralizadas;

- f) Contratar personal docente, previo dictamen favorable del Consejo Académico;
- g) Contratar personal administrativo, de acuerdo a reglamento;
- h) Proponer ante las diversas instancias de decisión y de gobierno las políticas que considere pertinentes para la superación de la Universidad;
- i) Rendir informe anual de sus labores ante la comunidad Universitaria, en sesión de la Asamblea de Delegados;
- j) Expedir Títulos de Bachiller, Títulos Académicos y títulos obtenidos en el extranjero;
- k) Delegar su representación al Vicerrector u otro docente;
- l) Aplicar las medidas correspondientes a los dictámenes del veto Universitario y de los Procesos Universitarios y administrativos.

ARTÍCULO 27.- (VICERRECTOR).

- I. El Vicerrector es la máxima autoridad de la Universidad después del Rector. Para ser elegido como tal se requieren las mismas condiciones para se Rector;
- II. En caso de ausencia, temporal o definitiva, del Vicerrector, le sucederá en el cargo el Decano en ejercicio que tenga el mayor numero de años como Decano, ya sea en forma continua o discontinua.

ARTÍCULO 28.- (ATRIBUCIONES DEL VICERRECTOR). Son atribuciones del Vicerrector:

- a) Reemplazar al Rector en caso de ausencia temporal y asumir su cargo en el caso de ausencia definitiva;
- b) Presidir e Consejo Académico Universitario
- c) Representar a la Universidad en todos los eventos de orden académico y científico;
- d) Proponer y promover las políticas académicas en todos sus aspectos mediante los organismos técnicos de asesoramiento correspondientes;
- e) Presidir y coordinar las labores del Comité Coordinador de Investigación, Interacción Social y Post-grado;
- f) Ejecutar las resoluciones de los organismos de decisión y gobierno en lo relativo al área académica.

**CAPÍTULO II
ÓRGANOS ASESORES Y DE APOYO**

ARTÍCULO 29.- (ÓRGANOS ASESORES). Son órganos asesores de los órganos del gobierno:

- a) El Consejo Académico Universitario(CAU);
- b) Comité de Coordinación de la Investigación, Interacción Social y Postgrado.

ARTÍCULO 30.- (CONSEJO ACADÉMICO).

- I. El Consejo Académico Universitario esta compuesto por:
 - a) El Vicerrector, que lo preside;
 - b) Los Vicedecanos y un delegado estudiantil de cada Centro de estudiantes facultativos;
 - c) Un delegado del FED-SIDUMSA;
 - d) Un delegado de la FUL
- II. Las atribuciones del Consejo Académico se fijan por reglamento aprobado por el Consejo Universitario.

ARTICULO 31.- (COMITÉ COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN, INTEGRACIÓN SOCIAL Y POST-GRADO).

- I. El Comité Coordinador de la Investigación, Interacción Social y Post-grado es un órgano asesor encargado de coordinar, evaluar, planificar y priorizar las propuestas en las actividades de

investigación, interacción social y post-grado y contará con el apoyo técnico para su funcionamiento.

II. El comité esta formado por:

- a) El Vicerrector que lo preside;
- b) Un delegado docente por Área, designado en el CAU, a propuesta de las Facultades que componen el Área, y tomando en cuenta los antecedentes científicos relacionados con las tareas del Comité.
- c) Un delegado estudiantil por Área, elegido en el CAU a propuesta de los Centros de Estudiantes de las Facultades que forman el Área.

III. Las atribuciones del Comité serán fijadas por el Reglamento específico, elaborado por el CAU y aprobado por el HCU.

ARTICULO 32.- (SECRETARIA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD).

I. La Secretaria General de la Universidad es la encargada de coordinar las actividades del Congreso, de la Asamblea General Docente-Estudiantil, del Consejo Universitario, el Comité Ejecutivo, el Rectorado y el Vicerrectorado y las unidades académicas;

II. Para ser Secretario General se requiere:

- a) Ser ciudadano boliviano de origen;
- b) Ser docente titular en ejercicio;
- c) Tener tres años de antigüedad en el ejercicio de la docencia en la UMSA;
- d) Los requisitos enunciados en los incisos d), e), f) y g) del artículo 24 II del presente Estatuto.

ARTICULO 33.- (ATRIBUCIONES DEL SECRETARIO GENERAL). Son atribuciones del Secretario General:

- a) Preparar el material de trabajo del Congreso, AGDE, HCU y Comité Ejecutivo;
- b) Asesorar al Rector en los asuntos internos de la Universidad;
- c) Registrar, publicitar y archivar las resoluciones de las diferentes instancias de decisión y del gobierno de la Universidad;
- d) Recibir y canalizar la correspondencia dirigida a todas las instancias centrales de decisión y de gobierno.

CAPÍTULO III ÓRGANOS DE FACULTADES Y CARRERA

ARTÍCULO 34.- (ORGANOS FACULTATIVOS).

I. El nivel de decisión mas alto, en cada Facultad es la Asamblea General Docente-Estudiantil Facultativa, en sus dos modalidades:

- " Directa
- " De delegados

II. A nivel de Facultad el órgano de Gobierno es el Consejo Facultativo.

III. El Decano y Vicedecano son las autoridades ejecutivas y representativas institucionales en cada Facultad.

ARTICULO 35.- (DE LA COMPOSICIÓN DE LOS ÓRGANOS DE DECISIÓN Y GOBIERNO). Tanto la Asamblea General Docente-Estudiantil Facultativa como el Consejo Facultativo se componen por analogía a la Asamblea General Docente-Estudiantil Universitario y el consejo Universitario, respectivamente, de acuerdo a los reglamentos específicos de cada facultad.

ARTICULO 36.- (ÓRGANOS DE DECISIÓN Y COGOBIERNO DE CARRERA).

I. A nivel de Carrera, el máximo organismo de decisión es la asamblea Docente -Estudiantil convocada por el Consejo de Carrera con mecanismos que garanticen la máxima representatividad de todos sus niveles y componentes.

II. Los CONSEJOS DE CARRERA son los órganos de gobierno de esta unidad, presididos por su respectivo Jefe de Carrera.

CAPÍTULO IV ÓRGANOS ELECTORALES

ARTÍCULO 37.- Las autoridades universitarias, facultativas o de Carrera son elegidos mediante el voto universal, directo, secreto y obligatorio de docentes y estudiantes, de manera ponderada.

ARTÍCULO 38.- Los órganos electorales instituidos para el efecto son los claustros Universitarios, Facultativo y de Carrera.

ARTÍCULO 39.- El H.C.U. es el órgano encargado de aprobar el Reglamento General de Elecciones Universitarias, al cual deberá adecuárselos reglamentos específicos de las diferentes Facultades y Carreras.

ARTÍCULO 40.- (COMITES ELECTORALES). Los órganos de gobierno nombraran los Comités Electorales paritarios en las instancias correspondientes, de acuerdo a Reglamento de Elecciones.

ARTÍCULO 41.- (MANDATO INDELEGABLE). Los representantes de las instancias de gobierno son elegidos individualmente, por lo que no pueden delegar sus atribuciones sino a sus suplentes.

ARTÍCULO 42.- (REVOCABILIDAD). El mandato de las autoridades podrá ser revocado exclusivamente mediante consulta universitaria, Facultativa o de Carrera, según el caso.

TÍTULO IV RESPONSABILIDAD UNIVERSITARIA

ARTÍCULO 43.- El reglamentote Procesos Universitarios, aprobado en el H.C.U. regula el trámite de los Procesos a docentes, estudiantes y trabajadores administrativos, cuyo conocimiento corresponde a los tribunales universitarios.

ARTÍCULO 44.- La Universidad Mayor de San Andrés, conformara tribunales con jurisdicción y competencia para conocer y resolver procesos administrativos y disciplinarios contra autoridades, docentes, estudiantes y trabajadores administrativos que forman parte de la comunidad universitaria.

ARTÍCULO 45.- (VETO UNIVERSITARIO). Se establece la vigencia del veto Universitario que se aplicara a aquellas personas que hubieran incurrido en actos flagrantes de violación de la Autonomía Universitaria. La aplicación del veto se hará por resolución del Honorable Consejo Universitario a solicitud de una Facultad, la FUL o FED-SIDUMSA.

TÍTULO V DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

ARTÍCULO 46.- (VIGENCIA). El presente Estatuto encontrara en vigencia a partir de la fecha de su aprobación por el primer Congreso Interno de la UMSA. Quedan derogados el anterior Estatuto de la

UMSA y todas las disposiciones que sean contrarias al presente Estatuto Orgánico.

ARTÍCULO 47.- (DISPOSICIONES INSITAS). Las normas de la Universidad Boliviana se consideran insitas en el presente Estatuto y se aplicarán supletoriamente en los casos de ambigüedad o vacío.

ARTÍCULO 48.- (PRIMACÍA). En el régimen interno de la UMSA el presente Estatuto tiene primacía sobre las demás disposiciones y normas universitarias. Las Facultades y Carreras adecuarán sus reglamentos al presente Estatuto.

ARTÍCULO 49.- (INTERPRETACIÓN). Corresponde al Consejo Universitario interpretar el presente Estatuto, sin perjuicio de las interpretaciones que hagan la Asamblea de Delegados y el propio Congreso.

ARTÍCULO 50.- (REFORMA). El presente Estatuto sólo podrá ser modificado por otro Congreso Interno de la UMSA.

EL PRESENTE ESTATUTO ORGÁNICO DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS ES APROBADO SOLEMNEMENTE A LOS TREINTA Y UN DÍAS DEL MES DE OCTUBRE DE 1988, EN EL PARANINFO UNIVERSITARIO SEDE DEL PRIMER CONGRESO INTERNO DE LA UMSA.

(Fdo.)
Dr. Francesco Zeratti S.
Presidente

(Fdo.)
Univ. Javier Escalante
Presidente

(Fdo.)
Ing. Antonio Saavedra M.
Vicepresidente

(Fdo.)
Univ. Miguel Ángel Rojas.
Vicepresidente

REGLAMENTO ESPECÍFICO DEL SISTEMA DE PRESUPUESTO

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES DEL SISTEMA

Artículo 1. OBJETIVOS DEL REGLAMENTO DEL SISTEMA DE PRESUPUESTO

Constituir el marco normativo básico que contiene un conjunto de disposiciones de aplicación obligatoria en la Universidad Mayor de San Andrés, estableciendo aspectos conceptuales, orientaciones, criterios, facultades, responsabilidades y acciones para el cumplimiento de los subsistemas presupuestarios, en el tiempo, lugar y forma requeridos para una adecuada gestión.

Artículo 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las normas de este reglamento son de aplicación obligatoria en todas las unidades, académicas administrativas y organizaciones estudiantiles sin excepción.

Es responsabilidad de las autoridades académicas, administrativas y organizaciones estudiantiles cumplir y hacer cumplir el presente reglamento.

Artículo 3. DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE PRESUPUESTO DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

EL Sistema de Presupuesto de la Universidad Mayor de San Andrés, es un conjunto ordenado y coherente de principios, políticas, normas, metodología y procedimientos, utilizados en cada uno de los subsistemas que lo componen, orientados a facilitar el logro de los objetivos y metas de la Institución.

En el ejercicio presupuestario, la gestión fiscal, se inicia el primero de enero y concluye el treinta y uno de diciembre de cada gestión.

Este sistema comprende los subsistemas de:

- Formulación Presupuestaria
- Coordinación de la Ejecución Presupuestaria
- Seguimiento y Evaluación a la Ejecución

Artículo 4. RESPONSABLES DE LA IMPLANTACIÓN, COORDINACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PRESUPUESTO

a) Implantación: El Honorable Consejo Universitario es la instancia en la cual se aprueban todos los reglamentos de la Universidad Mayor de San Andrés. Es responsabilidad de la Dirección Administrativa Financiera la implantación del Sistema de Presupuesto a través del Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera.

b) Coordinación: El Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera será el encargado de:

- Apoyar a los responsables de las diferentes unidades en la elaboración del Presupuesto a través de la realización de seminarios y/o talleres,
- Preparar la metodología, manuales e instructivos,
- Diseñar sistemas computarizados para la formulación del presupuesto,

- Hacer cumplir los plazos que regirán el proceso de la formulación del Presupuesto,
- Consolidar, revisar y analizar la información con fines de evaluación y control cuatrimestralmente y
- Presentar informes cuatrimestralmente.

c) Aplicación: Son responsables de la Formulación y Ejecución del Presupuesto, en base al monto presupuestario asignado a cada unidad, de acuerdo a políticas de distribución interna establecidas en las diferentes facultades y en la Administración Central y en base a las resoluciones aprobadas para la asignación de recursos a las organizaciones estudiantiles, las autoridades de las unidades académicas y administrativas, y en el caso de las organizaciones estudiantiles los responsables son los ejecutivos de los centros.

Son responsables de la aprobación de los Presupuestos de las unidades académicas el Consejo de Carrera, refrendadas por el Consejo Facultativo. El Presupuesto de las unidades administrativas será aprobado con Resolución Rectoral. En el caso de las organizaciones estudiantiles, la aprobación de los Presupuestos para el funcionamiento de la organización deberá ser aprobada por la asamblea estudiantil y el Presupuesto para los proyectos estudiantiles serán aprobado por Consejo de Carrera. El Honorable Consejo Universitario representa la última instancia de aprobación de los Programas de Operaciones y Presupuestos de todas las unidades que conforman la universidad.

Son responsables del Seguimiento del Presupuesto las autoridades de las unidades académicas y administrativas y los ejecutivos de las organizaciones estudiantiles en coordinación con el Departamento de Presupuestos y Planificación Financiera.

Son responsables de la Evaluación del Presupuesto de las unidades académicas el Consejo de Carrera, refrendadas por el Consejo Facultativo. La Evaluación del Presupuesto de las unidades administrativas es responsabilidad del Señor Rector. En el caso de las organizaciones estudiantiles, la Evaluación del Presupuesto la realizará la Asamblea estudiantil y el Presupuesto para los proyectos estudiantiles serán evaluados en el Consejo de Carrera.

Los Presupuestos tanto de las unidades académicas y administrativas como de las organizaciones estudiantiles deberán ser evaluados en última instancia por el Honorable Consejo Universitario.

Artículo 5. PREVISIÓN

En caso de presentarse omisiones, contradicciones y/o diferencias en la interpretación del Reglamento Específico del Sistema de Presupuesto de la Universidad Mayor de San Andrés, éstos serán solucionados en los alcances y previsiones de las Normas Básicas del Sistema de Presupuesto (R.S. 217095).

Artículo 6. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS NORMAS

El Honorable Consejo Universitario, en coordinación con la Dirección Administrativa Financiera y el Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera revisará por lo menos una vez al año el presente reglamento y, de ser necesario, lo actualizará en base al análisis de la experiencia de su aplicación, la dinámica administrativa, el funcionamiento de los otros sistemas interrelacionados con éste y las observaciones y recomendaciones fundamentadas que formulen las unidades académicas y administrativas.

Artículo 7 . INTERRELACIÓN CON OTROS SISTEMAS

El Sistema de Presupuesto se interrelaciona con los sistemas establecidos en la Ley 1178, en los siguientes términos:

a) **El Sistema de Planificación** expresado a través del Plan de Desarrollo Sectorial de la Educación, Plan Nacional de Desarrollo Universitario 1998-2002, los Planes de Desarrollo Institucional y programas de mediano y largo plazo, proporciona el marco de referencia para definir la política presupuestaria.

b) **El Sistema de Inversión** proporciona información sobre el detalle de las inversiones y sus fuentes de financiamiento, para ser incorporados en el Plan de Inversiones Anual de la Universidad, elaborados por el Departamento de Infraestructura y aprobados por el Honorable Consejo Universitario, los mismos que deberán ser incluidos dentro de los Programas de Operaciones Anuales y el Presupuesto de cada unidad.

c) **El Sistema de Programación de Operaciones** constituye el vínculo entre los programas de operaciones de cada actividad con la asignación de recursos reales que deben ser expresados en términos financieros en el presupuesto de cada unidad.

d) **El Sistema de Organización Administrativa** está definido a través del presupuesto por programas y la red de acciones presupuestarias que permite diseñar la estructura organizacional de la Universidad, para identificar a las unidades responsables, que se constituirán en categorías programáticas del presupuesto.

e) **El Sistema de Administración de Personal** proporciona los lineamientos para la gestión de los recursos humanos (Docentes y Administrativos), en base a los cuales se determina, los montos y fuentes de recursos financieros, destinados a la retribución de servicios personales y beneficios sociales.

f) **El Sistema de Administración de Bienes y Servicios** establece una sistematización de las prácticas de contratación, manejo y disposición de bienes y servicios para una adecuada formulación y ejecución presupuestaria.

g) **El Sistema de Tesorería** Administra los niveles de liquidez permitiendo de esta forma una eficaz coordinación de la ejecución presupuestaria.

h) **El Sistema de Contabilidad** registra las transacciones que resultan de la ejecución de las operaciones de cada unidad, proporcionando información relevante, útil y oportuna sobre la gestión económica y financiera de la institución, para la toma de decisiones durante el desarrollo del proceso presupuestario.

i) **El Sistema de Control** que mediante la auditoría, brinda elementos de juicio sobre la eficiencia y eficacia con que se lleva a cabo la gestión presupuestaria.

CAPITULO II

SUBSISTEMA DE FORMULACIÓN DEL PRESUPUESTO

Artículo 8. CONCEPTO

El Subsistema de Formulación Presupuestaria es el conjunto de acciones que se inicia con la fijación de Políticas y Directrices de Formulación Presupuestaria, y continúa con la elaboración de los anteproyectos de presupuesto a nivel de cada unidad académica y administrativa y la formulación del proyecto de Presupuesto Institucional.

Artículo 9. REQUISITOS DEL SUBSISTEMA

Los instrumentos necesarios para poder iniciar el proceso de formulación presupuestaria son:

1. **Política Presupuestaria** Es responsabilidad de la Comisión Administrativa Financiera en coordinación con la Dirección Administrativa Financiera, presentar anualmente las Políticas Presupuestarias las

- mismas que incorporan los objetivos, políticas y bases presupuestarias que orientarán el proceso presupuestario.
2. **Las directrices de formulación presupuestaria** constituyen los lineamientos generales que deben seguirse en el proceso de formulación de Programas de Operación y Presupuesto Institucional , en estricta observancia de las normas legales vigentes a fin de definir objetivos, ámbito de aplicación, metodologías y responsabilidades.
 3. **Programación de Operaciones Anual de la Institución** establece el marco de referencia para la asignación de los recursos reales y financieros a través del Presupuesto.

Artículo 10. PROCEDIMIENTOS DEL SUBSISTEMA

El Subsistema de formulación presupuestaria responde al siguiente procedimiento:

1. La Dirección Administrativa Financiera a través del Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera elabora las Políticas Presupuestarias, Directrices, metodología e instructivos para la formulación del Presupuesto para su consideración y aprobación por la Comisión Administrativa Financiera del Honorable Consejo Universitario
2. La Comisión Administrativa Financiera presenta al Honorable Consejo Universitario las Políticas Presupuestarias y Directrices de formulación presupuestaria que enmarcaran el ejercicio presupuestario para su respectiva discusión y aprobación
3. Las Unidades Académicas, administrativas y estudiantiles con base en las directrices de formulación Presupuestaria y el programa de operaciones anual elaboran sus anteproyectos de presupuesto
4. La Dirección Administrativa Financiera a través del Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera revisa y establece la coherencia de los anteproyectos de presupuesto de las unidades, previamente aprobados con resolución Facultativa o Resolución Rectoral según sea el caso.
5. Sobre la base de los anteproyectos de presupuesto de las unidades académicas, administrativa y estudiantiles y con los ajustes que resulte necesario introducir, la Dirección Administrativa Financiera a través del Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera, prepara el proyecto de Presupuesto Institucional para su consideración por la Comisión Administrativa Financiera
6. La Comisión Administrativa Financiera presenta el proyecto del Presupuesto Institucional al Honorable Consejo Universitario para su respectiva discusión y aprobación.

Artículo 11. PRESUPUESTO INSTITUCIONAL

Es la agregación de los presupuestos de todas las unidades académicas y administrativas, labor que está a cargo del Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera, así como su reproducción y presentación al Honorable Consejo Universitario para la discusión, aprobación, difusión y distribución a las instancias correspondientes.

Artículo 12. FORMULACION DEL PRESUPUESTO POR UNIDAD ACADÉMICA, ADMINISTRATIVA Y ORGANIZACIÓN ESTUDIANTIL

Es responsabilidad de cada unidad académica, administrativa y organizaciones estudiantiles la Formulación del Presupuesto Anual en función a la demanda de recursos físicos establecidos en los Programas de Operación Anual y la cifra repartidora aprobada para cada unidad.

a) Unidades Académicas: La formulación del Presupuesto sobre la base de las Políticas Presupuestarias, es responsabilidad compartida entre las autoridades académicas de las diferentes unidades que los formulan y el Honorable Consejo de Carrera y Facultativo que los aprueba.

b) Unidades Administrativas: La formulación del Presupuesto es responsabilidad compartida entre las autoridades administrativas de las diferentes unidades que lo formulan y el Señor Rector que los aprueba.

c) Organizaciones Estudiantiles: La formulación del Presupuesto es responsabilidad de los ejecutivos de los centros.

El Presupuesto Anual deberá formularse en el formato establecido institucionalmente.

Artículo 13. PRESUPUESTO DE RECURSOS

El Presupuesto de Recursos de cada unidad contendrá los diferentes rubros de Ingresos y otras fuentes de financiamiento, de acuerdo a los clasificadores presupuestarios y los montos estimados para cada uno de ellos en el ejercicio.

1.- Programación Presupuesto de Recursos

a) Ingresos desconcentrados: Son responsables de la estimación de los ingresos, las autoridades de cada unidad.

- **Recursos Propios** Tanto las unidades académicas como administrativas deberán incluir en el Presupuesto, los recursos propios generados en su unidad por la venta de: Matrículas, Valores, Bienes y/o prestación de Servicios, etc. así como los correspondientes a las transferencias de otras instituciones no gubernamentales o las donaciones que se pretenden lograr en la gestión, sin restricción alguna los mismos que deben tener su contraparte en el presupuesto de gastos.
- **Desembolsos** Los desembolsos facultativos podrán ser financiados, de acuerdo a su disponibilidad, con transferencias del T.G.N., Coparticipación y Recursos Propios de la Administración Central. La distribución de estos recursos por facultad, estará sujeta a parámetros técnicos relacionados con el ámbito académico administrativo, elaborado por la Dirección Administrativa Financiera en coordinación con el Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera y aprobados por el Honorable Consejo Universitario.

b) Ingresos Centrales: Son responsables de la estimación de los ingresos por valores y Servicios Universitarios, el Departamentos de Presupuesto y Planificación financiera y el Departamento de Tesoro Universitario.

Otro componente fundamental son las transferencias que están conformadas por la subvención y coparticipación, rubros que son estimados en función a parámetros de la economía nacional.

Artículo 14. PRESUPUESTO DE GASTOS

El presupuesto es un instrumento de asignación de recursos para producir bienes y servicios, deberá constituir la expresión financiera del Programa de Operaciones en función de las metas y objetivos que se pretenden alcanzar.

La Universidad basada en la técnica del Presupuesto por programas utiliza las siguientes categorías programáticas: Unidades Ejecutoras, Programas, Subprogramas, Proyectos y Actividades.

De acuerdo con la metodología establecida por la Dirección Administrativa Financiera a través del Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera, mediante la utilización de los clasificadores presupuestarios aprobados, se apropiará y ordenarán los requerimientos expresados en valores monetarios por objeto del gasto en cada una de las categorías, para lo cual se impartirán instructivos y sistemas diseñados para la elaboración del Presupuesto Anual.

Artículo 15. GASTOS CORRIENTES CENTRALES

Es responsabilidad de la Dirección Administrativa Financiera a través de los Departamentos de Presupuesto y Planificación Financiera, Personal Docente, Personal Administrativo y Bienestar Estudiantil, programar los gastos corrientes centrales los que son destinados a cubrir los sueldos del personal tanto docente como administrativo, servicios básicos, servicio de té, auxiliaturas de docencia, comedores y beneficios sociales para cada unidad académica y administrativa.

Las unidades académicas y administrativas, no podrán modificar la programación de los gastos corrientes centrales.

a) Grupo 10000 Servicios Personales Gastos por concepto de servicios prestados por el personal permanente y no permanente.

a.i) Escala Salarial y Planilla Presupuestaria Las unidades académicas y administrativas deberán programar anualmente la carga horaria docente e ítems administrativos en función a sus programas académicos, programas de operación y a las políticas definidas institucionalmente para cada uno de estos conceptos.

Los Departamentos de Personal Docente y Personal Administrativo elaborarán las planillas presupuestarias docente y administrativa sobre la base de la programación de las unidades académicas y administrativas.

Corresponde a la Comisión Administrativa Financiera realizar el análisis, revisión y emisión de las planillas presupuestarias para que el Honorable Consejo Universitario la apruebe.

El Honorable Consejo Universitario fijará el incremento salarial sobre la base de la disponibilidad financiera, considerando además el pliego de peticiones del FEDSIDUMSA Y STUMSA, así como la política salarial dispuesta por el gobierno central.

b) Servicios Básicos Es responsabilidad de la Dirección Administrativa Financiera a través del Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera realizar el cálculo para cubrir los gastos destinados a servicios básicos, considerando la tasa de inflación más la previsión correspondiente.

c) Servicio de Té Es responsabilidad de la Dirección Administrativa Financiera a través del Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera realizar el cálculo para cubrir los gastos destinados al servicio de té, considerando al plantel docente y administrativo con tiempo completo, actualizando su valor con relación al incremento salarial aprobado para la gestión.

d) Auxiliaturas de Docencia Es responsabilidad del Departamento de Bienestar Estudiantil a través de la Sección de Auxiliaturas de Docencia y en coordinación con las diferentes facultades la elaboración de la Planilla Presupuestaria para las Becas Académicas (Auxiliaturas de Docencia e internado rotatorio) en función al techo presupuestario de la gestión, y las directrices presupuestarias para su posterior aprobación por el Comité Ejecutivo del Honorable Consejo Universitario. Su valor será actualizado con relación al incremento salarial aprobado para la gestión

e) Becas Comedor Es responsabilidad del Departamento de Bienestar Estudiantil a través de la División de Trabajo Social y en cumplimiento al reglamento de becas comedor coordinar con las diferentes facultades, la programación de las becas comedor en función al techo presupuestario de la gestión y a las directrices de política presupuestaria, para su posterior aprobación por el Comité Ejecutivo del Honorable Consejo Universitario.

f) Previsiones laborales Es responsabilidad de los Departamentos de Personal Docente y Administrativo realizar la programación de las provisiones emergentes de indemnizaciones y otros beneficios sociales en el subgrupo 94000 "Beneficios Sociales", el registro contable de la ejecución de las provisiones, son afectadas por el Departamento de Contabilidad y las Unidades Desconcentradas. El Departamento de Presupuesto y Planificación

Financiera deberá incorporar en el presupuesto Institucional tanto la programación como la ejecución de las provisiones sobre beneficios sociales.

Artículo 16. GASTOS CORRIENTES DESCONCENTRADOS

Es responsabilidad de las autoridades de las unidades académicas y administrativas la Formulación de los gastos corrientes facultativos, los cuales son la expresión financiera del Programa de Operaciones Anual en función a las metas y objetivos que se desean alcanzar.

Los gastos corrientes facultativos están expresados en el presupuesto de Bienes y Servicios, de Activos Fijos, Servicio de la Deuda Pública y Transferencias.

- **Presupuesto de Bienes y Servicios** Grupo 20000 Servicios no Personales y Grupo 30000 Materiales y Suministros
- **Presupuesto de Activos Fijos** Grupo 40000 Activos Reales
- **Presupuesto de Activos Financieros** Grupo 50000 Activos Financieros
- **Transferencias** Grupo 70000 Transferencias

Estos gastos son financiados con recursos propios generados por cada unidad, Donaciones de organismos nacionales e internacionales y desembolsos distribuidos a partir de criterios académicos, administrativos y financieros aprobados por el Honorable Consejo Universitario y otorgados a través de la Dirección Administrativa Financiera.

La programación de los gastos será de carácter interno, según las prioridades de la actividad y los planes operativos de cada unidad.

Artículo 17. GASTOS DE INVERSIÓN

Es responsabilidad del Departamento de Infraestructura realizar el Plan de Inversiones correspondiente a la siguiente gestión en base al presupuesto asignado para este efecto, a las necesidades y requerimientos de las diferentes unidades académicas y/o administrativas, la Comisión de Infraestructura revisa y analiza el plan, posteriormente elabora el informe correspondiente y lo presenta para su aprobación al Honorable Consejo Universitario.

Todo gasto de inversión deberá dar como resultado un bien de capital e incremento de la capacidad instalada, los proyectos de remodelación, ampliación y construcción de las unidades académicas y/o administrativas deberán ser elaborados en coordinación con el Departamento de Infraestructura imprescindiblemente.

Toda partida programada para la realización de proyectos de inversión, no puede ser transferida al gasto corriente.

Artículo 18. PLAZOS PARA EL PROCESO DE PROGRAMACIÓN

El proceso de formulación de los Presupuestos correspondientes a la próxima gestión, se iniciaran el 1° de agosto y concluirá el 30 de noviembre del año en tránsito.

Artículo 19. ENLACE ENTRE LOS SISTEMAS DE PROGRAMACIÓN DE OPERACIONES Y PRESUPUESTO

Los Sistemas de Programación de Operaciones y Presupuesto, se relacionan con la finalidad de asegurar que los requerimientos de recursos físicos e insumos necesarios para la realización de tareas y proyectos formulados en

los Programas de Operaciones Anuales, estén contenidos en su totalidad en el Presupuesto y puedan ser ejecutados.

Artículo 20. REFORMULACION DEL PRESUPUESTO

El presupuesto deberá ser reformulado en dos momentos:

1. El primer momento será como resultado de las negociaciones con el Gobierno Central el mismo que deberá ser aprobado con Resoluciones Facultativas por Unidad Ejecutora y con Resolución de Honorable Consejo Universitario a nivel de total Universidad.
2. El segundo momento será para regularizar las modificaciones presupuestarias realizadas durante el ejercicio fiscal, el mismo que deberá ser refrendado con Resolución del Honorable Consejo Universitario.

CAPITULO III

SUBSISTEMA DE COORDINACIÓN DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

Artículo 21. CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

La Coordinación de la Ejecución Presupuestaria, es el conjunto de acciones destinadas a dotar de recursos reales y financieros en el lugar y momento adecuados, para que las unidades ejecutoras puedan producir bienes y prestar servicios, de acuerdo a lo programado en los Programas de Operaciones Anuales cumpliendo procedimientos establecidos.

La Coordinación de la Ejecución Presupuestaria utiliza como herramientas, el régimen de la programación de la ejecución presupuestaria y el régimen de modificaciones presupuestarias.

El Régimen de la Programación de la Ejecución Presupuestaria se expresa mediante la fijación de cuotas periódicas de compromisos, de gastos devengados y de desembolsos, compatibilizados con los flujos de caja y coordinados entre los Departamentos de Presupuesto y de Tesoro.

El Régimen de las Modificaciones Presupuestarias actualiza la programación anual, en función de aspectos coyunturales no previstos en el presupuesto institucional aprobado.

Artículo 22 . REQUISITOS DEL SUBSISTEMA

Las acciones de coordinación de la ejecución presupuestaria estarán sujetas a:

1. La programación de Operaciones Anual de la Institución
2. El presupuesto Institucional aprobado
3. Las disposiciones legales vigentes sobre el régimen de modificaciones presupuestarias

Artículo 23. PROCEDIMIENTOS DEL SUBSISTEMA

1. Establecer el cronograma de gastos de la Institución en función al nivel de liquidez existente. Debiendo considerarse para tal efecto:

i) Que en el periodo de negociación del presupuesto Universitario con el Gobierno Central, deberá efectuarse la programación mensual de la ejecución considerando los gastos centrales o fijos principalmente.

ii) Aprobado el presupuesto de la gestión deberá procederse a establecer los cronogramas de utilización de recursos humanos, materiales y servicios generales en términos financieros

1. Coordinar con el Departamento de Tesoro y apoyarlo en la fijación o determinación del Presupuesto de efectivo para cubrir los requerimientos de la programación de operaciones.

SECCION I

REGIMEN DE LAS MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS

Artículo 24. CONCEPTO Y CARACTERISTICAS

Constituyen modificaciones presupuestarias las variaciones a las apropiaciones presupuestarias aprobadas con Resoluciones Facultativas o Rectorales según sea el caso. Estas son:

1. **Adiciones al total del presupuesto:** Se realiza una modificación presupuestaria cuando la unidad académica y administrativa genera mayores recursos propios o reciben donaciones, sean monetizables o no monetizables. La solicitud de adiciones o incrementos de recursos, necesariamente deberá tener su contra parte en gastos y deberá tramitarse por intermedio del Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera con el aval de Resolución de Carrera, Facultativa, o Rectoral según sea el caso.
2. **Trasposos intertareas:** Se modifica el presupuesto de una unidad académica o administrativa cuando es necesario realizar un traspaso de apropiaciones presupuestarias que consisten en una reasignación, la misma que no afecta al total del techo presupuestario aprobado. La solicitud de traspaso de apropiaciones presupuestarias excepto en el caso de trasposos de proyectos de inversión, deberá tramitarse por intermedio de la Unidad Desconcentrada y el Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera siempre y cuando supere el monto de Bs. 1000 (Mil oo/100 bolivianos), con el aval de Resolución de Carrera Facultativa, o Rectoral según sea el caso.
3. **Trasposos interactividades:** Se da este tipo de modificación cuando es necesario reasignar apropiaciones de una actividad a otra de una misma unidad ejecutora. La solicitud de traspaso de apropiaciones presupuestarias interactividades, excepto en el caso de trasposos de proyectos de inversión, deberá tramitarse por intermedio del Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera con el respaldo de Resoluciones de Carreras, Facultativa o Rectoral según sea el caso, con las autorizaciones de los responsables de ambas actividades.
4. **Trasposos intraunidades ejecutoras:** Se trata de asignar apropiaciones de una unidad ejecutora a otra. La aprobación de trasposos de apropiaciones presupuestarias excepto en el caso de trasposos de proyectos de inversión, deberá contar con Resolución expresa del Honorable Consejo Universitario.
5. **Trasposos de Gastos Centrales:** Los trasposos de:
 - Grupo 10000 SERVICIOS PERSONALES,
 - SubGrupo 21000 SERVICIOS BÁSICOS
 - Partida 31100 Alimentos y Bebidas para Personales
 - Partida 71200 Becas
 - Sub grupo 94000 Beneficios Sociales

Deberán ser efectuados con autorización expresa de la Dirección Administrativa Financiera a través del Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera.

1. **Trasposos del Grupo 40000:** Si se trata de un proyecto de inversión no puede modificarse, si por el contrario se trata de gasto corriente puede realizarse el traspaso intertarea.

Artículo 25. IMPUTACIÓN DE LA MODIFICACIÓN PRESUPUESTARIA

En toda modificación presupuestaria se deberán indicar las categorías programáticas, número de tareas, nombre de las tareas, partidas y cualquier otro concepto necesario para identificar el origen y destino de la misma.

Artículo 26. CONTENIDO DE LA SOLICITUD

Cada solicitud de modificación presupuestaria debe contener una clara y precisa justificación de su necesidad, así como de la incidencia que tendrá en los objetivos, metas y acciones previstas inicialmente en el Programa de Operaciones y deberá ir acompañada de Resolución Facultativas en el caso de las unidades académicas y organizaciones estudiantiles y Resolución Rectoral en el caso de las Unidades administrativas.

Artículo 27. TRAMITACIÓN Y REGISTRO

Las solicitudes de modificaciones presupuestarias se canalizarán considerando los siguientes procedimientos:

a) En el Área Académica

- Toda solicitud de modificación de la Programación de Operaciones y Presupuesto se canalizará a través de la Unidad Desconcentrada, la que verificará si existe respaldo presupuestario, para emitir la certificación presupuestaria que servirá de documentación respaldatoria.
- Aprobada la solicitud de modificaciones con resoluciones expresas de los Consejos Facultativos y de Carrera, los responsables de la Programación de Operaciones Anual y Presupuesto deberán enviar la documentación al Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera para la respectiva verificación y aprobación.
- Una vez aprobada la documentación por el Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera y registrada la modificación del Programa de Operaciones y Presupuesto, la Unidad Desconcentrada deberá registrar las modificaciones a nivel del Presupuesto para la respectiva regularización.
- Mientras ello no suceda, las unidades académicas no podrán iniciar trámites que impliquen la ejecución de las tareas modificadas.

b) En el Área Administrativa

- Toda solicitud de modificación del Programa de Operaciones se canalizará a través del
- Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera, una vez verificado si existe respaldo presupuestario, emitirá la certificación presupuestaria que servirá de documentación respaldatoria.
- Aprobada la solicitud de modificaciones con resoluciones rectorales, los responsables de la Programación de Operaciones y Presupuesto deberán proceder a la actualización de las tareas y el Departamento de Presupuesto deberá registrar las modificaciones a nivel del Presupuesto.

Artículo 28. COMUNICACIÓN

Aprobada y registrada la respectiva modificación, el Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera efectuará las comunicaciones correspondientes a las respectivas unidades con copia a la Unidad Desconcentrada. Mientras ello no suceda, las entidades no podrán iniciar trámites que impliquen la afectación de las apropiaciones modificadas.

Artículo 29. PLAZO LÍMITE

Se establece como plazo límite para realizar reformulaciones presupuestarias y solicitudes de compra el último día hábil del mes de noviembre.

CAPITULO IV

SUBSISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN A LA EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO

Artículo 30. CARACTERÍSTICAS GENERALES

El Seguimiento y Evaluación del Presupuesto es el proceso de control de la ejecución presupuestaria, posibilita la toma de decisiones, la retroalimentación del sistema y la generación de medidas correctivas.

Artículo 31. REQUISITOS DEL SUBSISTEMA

El proceso de seguimiento y evaluación presupuestaria estará sujeto a:

1. El Presupuesto Institucional aprobado
2. La programación de operaciones institucional

Artículo 32. VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO

La verificación del Presupuesto Anual se la realizará en dos momentos:

- En el momento de la ejecución cuando la unidad desconcentrada dará curso a la solicitud de gasto si la misma esta de acuerdo con lo formulado y
- Periódicamente cada cuatro meses las unidades desconcentradas, presentarán en formato definido Institucionalmente, los reportes de la ejecución de cada una de las actividades. Paralelamente las unidades académicas y administrativas presentarán en formato definido institucionalmente Informe sobre el avance y ejecución de tareas y proyectos. La Dirección Administrativa Financiera a través del Departamento de Presupuestos y Planificación Financiera presentará a la Comisión Administrativa Financiera, un informe en el que se analicen los resultados obtenidos en la ejecución, con relación a los programas de operación, presupuesto formulado y el tiempo invertido.

La presentación oportuna de los informes y el cumplimiento de las recomendaciones planteadas por la Comisión Administrativa Financiera condicionará los desembolsos financieros a las unidades académicas.

Artículo 33 . PLAZOS PARA PRESENTAR REPORTES DE EJECUCION

Los reportes de ejecución deberán ser presentados cuatrimestralmente por las Unidades Desconcentradas para la remisión al Ministerio de Hacienda.

Artículo 34. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la Ejecución del Presupuesto Anual de la Universidad deben ser analizados por los Técnicos responsables de las unidades académicas y administrativas durante y al finalizar la gestión, realizaran la verificación de la ejecución y la comparación de los resultados obtenidos a la fecha de presentación del Informe del Avance de Tareas y Proyectos con lo programado.

En base a dicha información, la Dirección Administrativa Financiera a través del Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera, presentará al Honorable Consejo Universitario el Informe sobre el Avance de Tareas y Proyectos de las unidades académicas y administrativas mencionando los resultados alcanzados y explicando las causas de los desvíos, en caso de que existieren, para dar cursos a los siguientes desembolsos.

CAPITULO V

DISPOSICIONES FINALES

SECCION I

RESPONSABILIDADES Y SANCIONES

Artículo 35. RESPONSABILIDADES

Los niveles de responsabilidad emergentes de acuerdo con el Reglamento de Procesos Universitarios Título III Causas que motivan proceso universitario el cual se articula con la Ley 1178 Capítulo V Responsabilidad por la Función Pública Art. 28 al 40: Todo funcionario responderá de los resultados emergentes del desempeño de las funciones, deberes y atribuciones asignados a su cargo, por lo tanto, la responsabilidad de la formulación de los Presupuestos Anuales, es de las autoridades de cada unidad académica y administrativa y de los ejecutivos de las organizaciones estudiantiles.

Artículo 36. INCUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES

a. Por incumplimiento en la presentación de los Anteproyectos de Presupuesto e informe de avance de tareas y proyectos por las unidades académicas o administrativas, el responsable será sancionado en primera instancia con dos días de haber, podrá acceder a un nuevo plazo y en caso de reincidir, será sancionado con tres días de haber, posteriormente se lo sancionará con un día de haber por día de atraso.

En caso de que los responsables de las unidades académicas, administrativas y/o organizaciones estudiantiles no presenten sus presupuestos o sus informes de avance de tareas y proyectos, en el tiempo determinado y pese a las sanciones expuestas anteriormente la Comisión Administrativa Financiera analizará y propondrá al Honorable Consejo Universitario las medidas correspondientes.

b. El incumplimiento en la presentación de los Reportes de la Ejecución presupuestaria por la unidades desconcentradas serán pasibles de sanción establecidas por la Dirección Administrativa Financiera.

SECCION II

DE LAS PROHIBICIONES

Artículo 37. GASTOS INDEBIDOS

De acuerdo a las normas legales vigentes, no son reconocidos como obligaciones de la UMSA los siguientes conceptos:

1. Obsequios
2. Pagos a clínicas y médicos particulares
3. Atenciones odontológicas
4. Premios

Se excluye de esta prohibición el sueldo con que la universidad premia al personal docente y administrativo al cumplir 25 años de servicio, así como premios por concursos académicos, científicos y deportivos auspiciados por la UMSA.

1. Gastos de prensa por salutations,
2. Homenajes

3. Padrinazgos
4. Agasajos

Salvo aquellos destinados a visitas protocolares de delegaciones del exterior autorizadas por el señor Rector

1. Festejos

Están prohibidos los gastos que se hicieren, aún con fondos estudiantiles provenientes de las Matrícula Universitaria con destino a proyectos en : bailes, contratación de bandas, orquestas, bebidas, cotillón, por festejos de aniversarios facultativos

1. Ayudas económicas
2. Subsidios
3. Subvenciones

No comprende las erogaciones hechas para comedores.

Están prohibidos los gastos que financien viajes de estudiantes y la subvención para la elaboración de tesis.

1. Donaciones de cualquier naturaleza,
2. Concesión de préstamos y anticipos de sueldos al personal
3. Gastos extrapresupuestarios
4. Otros gastos que signifique uso indebido de fondos

Artículo 38 . SANCION:

En caso de contravención a las normas vigentes, se procederá a la recuperación de los recursos universitarios por la vía coactiva, previo informe de Auditoria Interna.