

PÚBLICO

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

Perú

**Desarrollo físico e institucional de la Universidad Nacional Agraria La
Molina**

TC7508057

Plan de Desarrollo Institucional

Noviembre 1976

Adjunto a Memo- 3831 - de 17-12-76
a Morey.

SE Morey

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA

PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL
UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO

Lima, Noviembre de 1976.

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

Responsables del Convenio

RECTOR :

Dr. Federico Anavitarte C.

VICE-RECTOR:

Dr. Klaus Raven Büller

DIRECTOR DE ECONOMIA:

Ing. Enrique Rossi Link

COORDINADOR GENERAL DEL
CONVENIO:

Dr. Alfonso Flores Mere

COMITE DE TRABAJO

Ing. Mario Zapata Tejerina
COORDINADOR DE GRUPO

Ing. Angel Aste Obando

Ing. Jorge Malleux Orjeda

Ing. Arturo Carrasco Gon-
zales

PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

1.	Introducción	1
2.	Antecedentes	3
3.	Universidad para el Desarrollo	6
3.1	Objetivo	8
3.2	Los Institutos Regionales de Desarrollo	9
3.2.1	Objetivos	10
3.2.2	La Estructura de los Institu tos Regionales de Desarrollo	11
3.2.3	Actividades a cumplirse en - los Institutos	13
	- Académicas - Enseñanza	15
	- Investigación	18
	- Proyección So cial	21
	- de Producción	23
3.2.4	Requerimientos de Infraestruc tura Física en los Núcleos Bá sicos de los Institutos Regio nales.	25
3.2.5	Esquema de Organización de los Institutos Regionales.	27

3.2.6 Estudio Económico de los Ins- titutos Regionales.	31
3.3 Organización Académica y Administra- tiva de la Sede Central: Campus de "La Molina"	33
- Sistemas contables y de control	40
3.3.1 Revisión de la estructura de Enseñanza y los currícula im- partidos por la UNA.	47
3.3.2 Revisión de la estructura de Investigación.	51
3.3.3 Revisión de la estructura de Proyección Social.	65
3.4 La estructura de la producción de bienes y servicios.	72
4. Requerimientos de Infraestructura Física	82
5. Metas a mediano y largo plazo.	85

oooooooooooooo
 oooooooooooooo
 oooooooooooooo
 oooooooooooooo
 oooooo
 oooooo
 ooo
 o

PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

1.- INTRODUCCION

La Universidad Nacional Agraria ha venido preparando a partir del año 1973 un nuevo modelo de desarrollo institucional que ha denominado "Universidad para el Desarrollo". A raíz del sismo del 3 de octubre de 1974 que dañó seriamente las instalaciones del Campus de La Molina, las autoridades de la Institución iniciaron las gestiones ante el BID para concretar una solicitud de un préstamo con la finalidad, no solo de reconstruir el campus, sino, primordialmente de desarrollar la infraestructura necesaria para el nuevo modelo antes señalado.

Las gestiones realizadas ante el Banco, con apoyo del gobierno peruano culminaron en la firma del Convenio sobre Cooperación Técnica de Recuperación Contingente ATC/TF (SP) - 1396 - PE entre el Banco Interamericano de Desarrollo y la Universidad Nacional Agraria "La Molina" el 16 de octubre de 1975.

Dentro de los objetivos y descripción del "Programa" se señala la preparación del Plan para el Desarrollo Institucional.

El Convenio contempla la contratación de consultores en las áreas de Planificación de la Educación Superior, Administración Universitaria, Empresas Para Universitarias de Producción de Bienes y Servicios y de Educa-

ción no escolarizada con recursos proporcionados por el Banco y la asignación por la Universidad, de la contraparte correspondiente a dichas áreas.

En base a lo estipulado la Universidad contrató los servicios en Planificación de la Educación Superior al Dr. Angel Alberto Colón (U.S.A.), asignando como contraparte al Ing. Mario Zapata Tejerina; en Administración Universitaria al Dr. Angel Quintero Alfaro (U.S.A.) asignando como contraparte a los ingenieros Angel Aste Obando y Arturo Carrasco Gonzáles; en Empresas Para-Universitarias de Producción de Bienes y Servicios al Dr. Héctor Alvarez Silva (U.S.A.) Contraparte Angel Aste Obando y Adolfo Salazar Caverro y en Educación no Escolarizada al Dr. José Luis Lema Moya (U.S.A.) como consultor y asignando al Ing. Jorge Malleux Orjeda como contraparte de la UNA.

Los mencionados consultores han realizado sus labores de acuerdo a los términos de referencia del Convenio y de los respectivos contratos en base a un Anteproyecto de Desarrollo Institucional presentado por la contraparte de la UNA, habiendo evacuado sus informes, los que previa aprobación de la Universidad, han sido puestos a consideración del Banco para su aprobación final.

El Plan de Desarrollo Institucional que se expone a continuación ha sido elaborado por la contraparte de la Universidad, recogiendo en lo pertinente las sugerencias y recomendaciones vertidas por los consultores en sus informes. Copia de estos informes se anexan a este Documento (Anexos 3,4,5 y 6).

2 - ANTECEDENTES

La Universidad Nacional Agraria fue fundada en 1902 como Escuela Nacional de Agricultura, bajo el asesoramiento y apoyo técnico del Instituto Agronómico de Gembloux, Bélgica. Desde sus inicios, ligó muy estrechamente la enseñanza superior con la investigación científica y la producción agropecuaria, utilizando a ésta como medio de realización de acciones de enseñanza, investigación y demostración de técnicas agronómicas, así como para obtener significativos recursos económicos - que contribuyan a financiar su presupuesto.

Su tradicional política de relacionar estrechamente la enseñanza con la investigación, la llevó a crear diversos Programas de Investigación, muchos de los cuales - han adquirido nivel nacional, tales como el Programa de Maíz, Programa de Papa, Servicio de Control Lechero, Programa de Mejoramiento Animal, etc. Al extender la acción de estos Programas fuera del ámbito de la Universidad, fue necesario el establecimiento de convenios con diversas entidades públicas y privadas, para hacer uso de sus facilidades físicas en diversos lugares del país.

Sin embargo, la experiencia demostró que no siempre la acción a través de convenios era la más adecuada. Muchos trabajos de investigación e incluso de fomento, emprendidos por la Universidad en diversos lugares del país, tuvieron que interrumpirse por cambio en la política de las instituciones que apoyaban estas acciones - a través de los ya referidos convenios. Así la Universidad vió frecuentemente truncado el esfuerzo de mu-

chos años de trabajo.

Esta experiencia llevó a la Universidad a considerar la necesidad de contar con facilidades físicas propias en las principales regiones del país, a través de la creación de Institutos Regionales de Desarrollo, a fin de garantizar mediante su utilización racional, la continuidad de sus acciones en apoyo del desarrollo agrícola nacional. Dichas facilidades permitirán además, desarrollar sus programas de investigación en función de las diversas realidades ecológicas del país que son sumamente variadas; cumplir sus acciones de enseñanza en contacto más directo con dichas realidades; concentrar sus acciones de proyección social dentro del radio de influencia de los Institutos, a fin de que éstas sean permanentes y en consecuencia verdaderamente promotoras del desarrollo agrícola regional. Este último punto adquiere particular importancia si se tiene en cuenta que la reforma agraria peruana requiere con urgencia la implementación de programas de asistencia técnica al campesinado cuya magnitud demanda el apoyo de todas las instituciones vinculadas al sector. Finalmente, será también factible que la Universidad pueda reforzar sus acciones de producción de bienes y prestación de servicios a través de los Institutos Regionales, con lo cual se estará generando parte de los recursos necesarios para financiar sus actividades académicas.

Se pretende así, desarrollar un nuevo modelo institucional en el cual se ligen muy estrechamente la enseñanza, la investigación y la proyección social, con la problemática del país, manteniendo un contacto perma-

nente de la Universidad con la realidad nacional a la cual se debe. A través de dicho modelo se cumplirá plenamente con las funciones que la Ley se asigna a la Universidad:

- a) Impartir enseñanza de las disciplinas del conocimiento científico en sus múltiples aspectos, para formar profesionales, investigadores y técnicos, teniendo en cuenta las necesidades del desarrollo nacional;
- b) Promover, organizar, estimular y realizar investigación humanística, científica y tecnológica, orientada de preferencia a la solución de los problemas nacionales;
- c) Realizar acciones de Proyección Social, extendiendo y proyectando su actividad académica y cultural sobre la comunidad, orientando sus acciones de promoción y extensión de manera que se logren los mejores y más rápidos cambios mentales, sociales y tecnológicos de las poblaciones menos evolucionadas.
- d) Producir bienes y prestar servicios, con la finalidad de generar los recursos necesarios para ayudar a su financiamiento.

En el año 1973 se plasma así, el nuevo modelo de desarrollo institucional que recoge todos los planteamientos antes esbozados y que se ha denominado " Universidad para el Desarrollo".

El Gobierno Peruano ha manifestado su apoyo para la rea

lización de dicho modelo, a través de diversas acciones, entre las que cabe destacar en particular, la inclusión de un préstamo para financiar el proyecto, dentro de la línea de crédito a solicitarse al BID para el año 1977, y la asignación de tierras para el asentamiento físico de los institutos.

3.- UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO

El proceso dinámico de desarrollo de la Universidad Nacional Agraria, el estudio profundo de la problemática universitaria del país y la urgencia de encontrar un modelo de desarrollo institucional que atienda a las preocupaciones y necesidades de la Universidad, ha determinado que la UNA plasme su personalidad Institucional en el nuevo modelo denominado "Universidad para el Desarrollo".

El modelo propuesto toma en consideración que las diferentes situaciones socio-económicas y culturales del país, así como la variada ecología del territorio nacional (como se desprende del estudio que se presenta en el anexo No. 1 del presente documento) nos obliga a buscar soluciones específicas a nivel de cada región del país, que deben enmarcarse dentro del planteamiento del ecodesarrollo, es decir la inclusión de la variable ecológica y cultural en la planificación del desarrollo regional.

Es precisamente este planteamiento y la experiencia previa adquirida, que lleva a señalar como fundamental en el desarrollo de la Universidad, la creación de Insti-

tutos Regionales que permitan la realización de las diversas acciones de la Institución, considerando por lo menos las diferencias más saltantes que se dan entre Costa , Sierra y Selva.

El plan de desarrollo institucional considera así:

- A. La rehabilitación de la sede central de la Universidad en el actual campus de La Molina, que sufrió fuertemente como consecuencia del sismo del 3 de octubre de 1974, y su ampliación para atender a las necesidades crecientes de la Institución;
- B. La creación de tres Institutos Regionales en la Costa, Sierra y Selva del país.

La sede central de La Molina se mantendrá como el centro básico administrativo y académico de la Universidad, donde se impartirá la mayor parte de la enseñanza de nivel no graduado y la enseñanza de post-gradó. Allí se desarrollará también la investigación básica y aplicada de mayor nivel. Para estos fines deberá contar con el equipo y demás infraestructura necesaria. Será la sede permanente de los docentes de la Universidad.

Los Institutos se conciben en cambio como centros de investigación aplicada, proyección social y producción de bienes. Servirán además como centros de formación práctica de los alumnos de nivel no-graduado.

La conjunción de facilidades y acciones de la sede central y de los Institutos, dentro de un nuevo modelo , que descentraliza parcialmente a ambas, con la finalidad de dar más eficiencia a las acciones, asegurando

su continuidad y adecuándolas mejor a las diversas realidades ecológicas del país, es lo que se ha denominado como "Universidad para el Desarrollo".

3.1 Objetivos

Los objetivos fundamentales de la Universidad para el Desarrollo se pueden resumir en:

- A. Mantener contacto permanente con la realidad del país en sus diversas manifestaciones, a lo largo de sus tres regiones naturales: Costa, Sierra y Selva.
- B. Apoyar el desarrollo regional a través de programas integrales de acción a cumplirse en cada uno de los Institutos, impulsando la investigación y transferencia tecnológica dirigida al trabajador del campo, con el fin de asegurar la elevación de la producción y productividad del agro nacional.

Estas acciones estarán debidamente coordinadas con los planes de los otros sectores gubernamentales.

- C. Reforzar los planes de enseñanza de la UNA, propiciando en los estudiantes un conocimiento más completo de la problemática nacional y regional, intensificando su formación práctica y desarrollando en ellos un mayor compromiso con las necesidades de la comunidad rural del país.
- D. Garantizar la independencia económica necesaria para el normal funcionamiento de los Institutos Regionales, mediante el uso de parte de sus recur

tos físicos en la organización de la producción comercial como generadora de recursos financieros.

3.2 Los Institutos Regionales

Una de las contribuciones fundamentales de los Institutos deberá referirse a la demostración del crecimiento sostenido de la producción de la tierra, como condición indispensable para influir en el cambio de la actualmente predominante economía rural de subsistencia, en otra cuyos excedentes permitan a los campesinos disponer de recursos para mejorar sus condiciones de vida e incrementar sus valores culturales.

Los Institutos deberán así contribuir a destacar la eficiencia tecnológica mediante demostraciones del aprovechamiento integral de los recursos naturales renovables, en lugares representativos de la gran variedad de ecosistemas del país.

Asimismo existiendo la evidencia en la dimensión nacional, del mal uso de la tierra, bosques, fauna y otros recursos naturales renovables, las actividades de campo de los Institutos serán planificadas dentro del marco de prácticas modernas de conservación y demostraciones de métodos de protección en áreas de mayor fragilidad por sus condiciones de baja resistencia a los agentes climáticos.

Finalmente, reconociendo que el procesamiento industrial de los productos del campo, contribuye a la fijación de la población rural, da un valor agregado a la producción que aumenta los ingresos de dicha población e incentiva el incremento de la calidad de la produc-

ción, se considera dentro del programa a desarrollar - en los Institutos, acciones de fomento de la agro-industria.

3.2.1 Objetivos

Objetivos de los Institutos Regionales de Desarrollo:

- A. Mantener una vinculación permanente y estrecha con la realidad específica y especial de cada región del país.
- B. Favorecer el desarrollo rural de las regiones de su influencia mediante:
 - la coordinación e integración de planes de investigación a ser conducidos en ellos;
 - la realización de acciones de proyección social que incluyan diversas modalidades de transferencia tecnológica, asistencia técnica y otras actividades de corta duración.
- C. Propiciar el conocimiento que el futuro profesional debe tener de la realidad de las diversas regiones del país, mediante el ofrecimiento de facilidades, para el desarrollo de cursos intensivos y prácticas de campo para los alumnos de los diversos Pro

gramas Académicos de la Universidad.

- D. Reforzar el vínculo entre el futuro profesional y el usuario campesino, para una mejor y mútua comprensión humana y una transferencia tecnológica más eficiente.

3.2.2 La Estructura de los Institutos Regionales de Desarrollo

Los Institutos Regionales se organizarán técnica y administrativamente, para ofrecer a los Programas Académicos, Departamentos Académicos y Programas de Investigación y Proyección Social, las facilidades de tierras de cultivo, maquinaria y otros equipos de campo, laboratorios, auditorios, vivienda y otras facilidades, para que puedan ampliar sus actividades y cumplir mejor sus funciones, coordinando y planificando su acción, de acuerdo a las necesidades del desarrollo regional.

Se ha procurado seleccionar la ubicación de los Institutos en los lugares que sean mas representativos de la realidad ecológica regional y dentro de las zonas de mayor potencialidad económica.

Cada Instituto Regional comprende un Núcleo Básico que, de acuerdo con las características y extensión de tierras disponibles, procurará incluir en su programación de actividades, el ma-

por número de cultivos y crianzas que correspondan a la región natural de su influencia, así como otras actividades relacionadas.

Se consideran además, Núcleos Periféricos que irán desarrollándose de acuerdo a las necesidades y posibilidades que se presenten. Estos núcleos se dedicarán a los cultivos y crianzas que por sus exigencias especiales requieren ser localizados en ecosistemas diferentes al del Núcleo Básico.

Se podrán igualmente organizar Unidades de Cooperación de Investigación y/o Demostración, de duración temporal, en tierras del Estado, de empresas asociativas o de propiedad individual. El funcionamiento de estas unidades estará regido por convenios especiales a establecerse entre la UNA y la entidad contratante.

Por sus características favorables de representatividad de las condiciones regionales, accesibilidad, potencialidad de la zona de influencia y cercanía a alguna ciudad que cuente con las facilidades de infraestructura en salud, educación primaria y secundaria, etc., se han seleccionado las siguientes ubicaciones para los Núcleos Básicos de los Institutos:

- En costa

Valle de Cañete, a 150 Km. al sur de Lima. Se ha solicitado y obtenido del gobierno, 153 Has

ubicadas a ambos márgenes de la Carretera Panamericana Sur.

- En sierra

Valle del Mantaro; sobre la Carretera Huanca-
yo-Jauja, se ha solicitado al gobierno la asig-
nación de 181 Has. en el predio San Juan de Ya-
namuclo, cuya asignación definitiva se deberá
producir próximamente.

- En selva

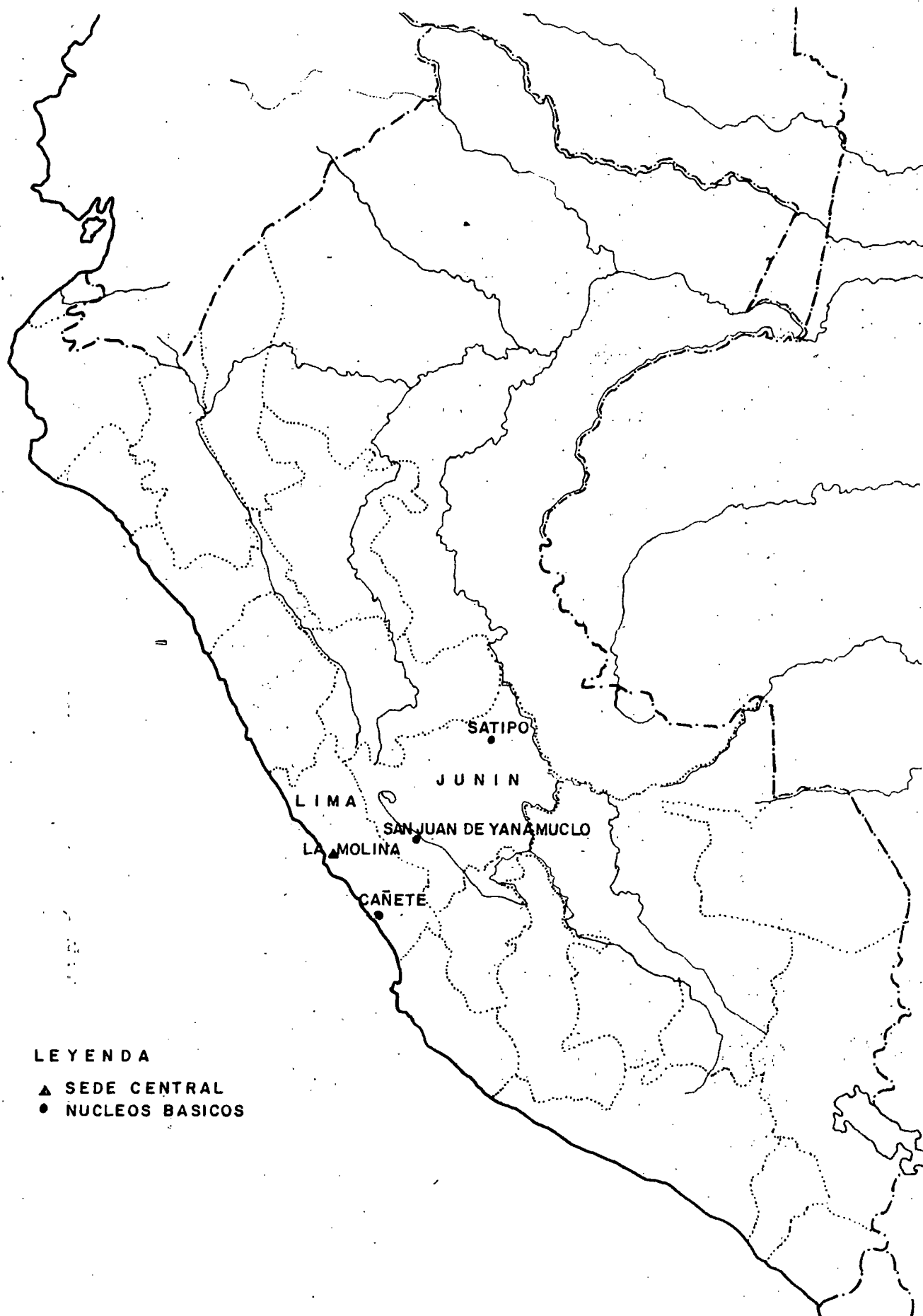
Valle de Satipo; a sólo 9.5 Km. de la ciudad
de Satipo sobre la carretera marginal, se ha
solicitado al gobierno la asignación de 300
Has. en los predios Santa Teresa y Los Ange-
les. Además, se ha solicitado en el Valle de
San Ramón 577 Has. del fundo "La Genova" para
construir un Núcleo Periférico. Se espera que
la adjudicación definitiva de estas tierras
se realice a breve plazo.

En el mapa que se adjunta se precisa la ubica-
ción geográfica de los Núcleos Básicos de los
Institutos Regionales, así como de la sede cen-
tral en la Molina.

3.2.3 Actividades a cumplirse en los Institutos

En los Institutos se cumplirán actividades aca-
démicas y de producción a escala comercial.

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
UBICACION GEOGRAFICA DE LA SEDE CENTRAL Y DE LOS NUCLEOS BASICOS
DE LOS INTITUTOS REGIONALES



LEYENDA

- ▲ SEDE CENTRAL
- NUCLEOS BASICOS

Las actividades de tipo académico serán dirigidas a través de la estructura administrativa de la Universidad y las de producción a través de la Fundación de la Universidad Nacional Agraria de La Molina (FUNALMO).

Las actividades académicas incluyen acciones de enseñanza, investigación y proyección social.

- La Enseñanza.- La Universidad mantiene un sistema de curriculum flexible con valoración por créditos, dentro de un régimen semestral de estudios.

La mayor parte del curriculum de estudios de cada Programa Académico, continuará ofreciéndose en La Molina. Sin embargo, los alumnos utilizarán un semestre de los diez (cinco años), que en promedio duran los estudios de nivel no graduado, para recibir una formación práctica en los Institutos. Esta formación estará en la mayoría de los casos a nivel del 8º ó 9º semestre de estudios. Inicialmente, la enseñanza en los Institutos, se impartirá a los alumnos de los Programas Académicos directamente vinculados a la producción (Agronomía, Forestales, Pesquería y Zootecnia) así como a los de Ingeniería Agrícola. Posteriormente, se irán incorporando al sistema, los alumnos de los demás Programas de acuerdo al desarrollo de las facilidades en los Institutos, teniendo como meta la participación plena de todos los Programas Académicos.

Las actividades de enseñanza a efectuarse en los Institutos, serán programadas por las Direcciones de los Programas Académicos respectivos. La coordinación general de los planes presentados por los diferentes Programas Académicos estará a cargo del Directorio de los Institutos, como se detalla más adelante.

Los alumnos viajarán a los Institutos conjuntamente con el número de profesores que sea necesario, programándose la actividad de estos docentes en tal forma que dichos viajes sean por períodos cortos y no interfieran con sus otras funciones a cumplirse en La Molina.

En lo posible se procurará que los alumnos pasen por los tres Institutos a fin de que puedan captar la realidad del país en sus tres regiones naturales.

En el período de permanencia en los Institutos, los alumnos desarrollarán un plan de trabajo bastante intenso que incluye prácticas de campo, algunos cursos intensivos, participación en programas de asistencia técnica al campesinado, etc. Estas actividades serán supervisadas y debidamente evaluadas por profesores y recibirán los créditos académicos correspondientes una vez que ellas hayan sido concluidas en forma satisfactoria. La asignación de créditos estará en función de los cursos programados dentro de la actividad a desarrollarse en los Institutos, pero en todo caso, no podrá ser menor de 10 ni ma

yor de 18.

Con la finalidad de maximizar la utilización de la infraestructura desarrollada en los Institutos, se ha programado la permanencia de los alumnos de los diferentes Programas Académicos - en estos Centros, en forma rotativa, tomando en consideración las necesidades de estos Programas, así como las características climáticas de las regiones en las que están localizados los Institutos. El gráfico N° 1 presenta la forma en que rotarían inicialmente los alumnos de los diferentes Programas Académicos por los diversos Núcleos Básicos de los Institutos.

Las facilidades de alojamiento, aulas, y laboratorios en los Núcleos Básicos de los Institutos, dedicados preferentemente para las acciones de proyección social, procurando que ambas acciones no se interfieran entre sí, tal como puede apreciarse en el gráfico antes indicado.

Finalmente, las instalaciones de los Institutos podrán utilizarse igualmente, por los alumnos que lo requieran, para la ejecución de sus proyectos de tesis, cuando éstos deben ser conducidos bajo condiciones propias de la región en la cual están ubicados.

De acuerdo a los estudios realizados, se ha determinado que para dar las facilidades necesarias para el cumplimiento de las acciones de enseñanza en los Institutos, será necesario contar

en los Núcleos Básicos con la siguiente infraestructura mínima:

- Un auditorium para 100 personas
- Dos aulas auxiliares para 50 personas cada una.
- Dos laboratorios de uso múltiple, con capacidad para 40 personas cada uno.
- Dos oficinas de uso general para profesores.
- Un invernadero de 500 m².
- Un ambiente para biblioteca y sala de estudios.
- Dormitorios para 100 alumnos y 10 profesores.
- Comedor para 120 personas.
- Cocina
- Sala de esparcimiento.

Se hará también uso de las facilidades de las Unidades de Producción localizadas en los Institutos, cuando ésto sea necesario.

- Investigación

La investigación es una actividad fundamental en el proyecto de la Universidad para el Desarrollo y adquiere especial significación en el contexto de los Institutos Regionales, como base para la generación del desarrollo regional considerando las características específicas y concretas de cada zona.

GRAFICO N° 1

PERIODOS DE PERMANENCIA DE LOS ALUMNOS EN LOS INSTITUTOS, POR PROGRAMAS ACADEMICOS Y PERIODOS DEDICADOS A ACCIONES DE PROYECCION SOCIAL.

MESES. DEL AÑO INSTITUTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
COSTA	<div><div><div>P.S.</div><div>10</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div></div><div><div>P.S.</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Pesqueria</div><div>(40)</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Zootecnia</div><div>(50)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Ing. Agricola</div><div>(70)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Agronomia</div><div>(80)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>P.S.</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Forestales</div><div>(40)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div></div>											
SIERRA	<div><div><div>P.S.</div><div>10</div><div>20</div><div>25</div><div>26</div></div><div><div>P.S.</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Zootecnia</div><div>(50)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Ing. Agricola</div><div>(70)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Pesqueria</div><div>(40)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>P.S.</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Agronomia</div><div>(80)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Forestales</div><div>(40)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>P.S.</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div></div>											
SELVA	<div><div><div>P.S.</div><div>10</div><div>20</div><div>25</div><div>26</div></div><div><div>P.S.</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Ing. Agricola</div><div>(70)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Pesqueria</div><div>(40)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Zootecnia</div><div>(50)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Forestales</div><div>(40)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div><div><div>Agronomia</div><div>(80)</div><div>1</div><div>5</div><div>10</div><div>15</div><div>20</div><div>25</div></div></div>											

P.S. = Acciones de Proyección Social con residencia de los grupos receptivos en los Institutos.

Nota: Los N°s. en paréntesis indican la cantidad de alumnos involucrados en cada caso.

El desarrollo regional que se promoverá a través de los Institutos Regionales, está supeditado en gran parte al desarrollo tecnológico que se logre mediante el estudio de las condiciones especiales que posee la región, el aprovechamiento racional e integral de sus recursos naturales y el respeto de los valores culturales propios.

La investigación que se realice en los Institutos deberá ser lo más integral e integrada posible tendiendo a una maximización del uso de su infraestructura y de los recursos naturales de la región, en base a un modelo propio que tiene como meta el ecodesarrollo.

La organización de la investigación mantendrá básicamente el mismo esquema general actual. Los Institutos Regionales integrarán los proyectos y trabajos de investigación que elaboren los Departamentos Académicos y Programas de Investigación de la Universidad, en beneficio de las regiones correspondientes, otorgando las facilidades a fin de que esta labor pueda cumplirse mas eficientemente.

En esta forma, la investigación desarrollada por los docentes, sea a través de los programas de investigación o de las líneas de investigación departamentales, recibirán el apoyo de la infraestructura y personal técnico-administrativo localizados en los Institutos, multiplicando sus posibilidades de acción en el

desarrollo de tecnología adaptada a las condiciones regionales del país. Los alumnos de la Universidad podrán participar en esta labor a través de la ejecución de sus proyectos de tesis.

La coordinación de las labores de investigación se realizará en los Institutos a través de la Dirección Universitaria de Investigación y del Directorio de los Institutos Regionales.

- Proyección Social

Los Institutos Regionales tienen una enorme significación en el proceso de proyección de la Universidad hacia la comunidad, es decir, un reforzamiento y consolidación de toda una labor intensa de proyección social en servicio de la comunidad.

La transferencia de tecnología a través de un programa de capacitación técnica, es el objetivo más importante de la proyección social en el marco de la Universidad para el Desarrollo. En ello juegan un rol decisivo los Institutos que al estar insertos en la comunidad y al mismo tiempo ser representativos de una realidad regional, tienen un hondo significado en el cumplimiento de las metas que la Universidad se ha propuesto alcanzar.

Esta labor se desarrollará de acuerdo a las

modalidades de Extensión Educativa y Calificación Profesional Extraordinaria en la forma de educación no escolarizada, y comprende tres aspectos básicos:

- 1- Transferencia de tecnología de acuerdo con la problemática de la región.
- 2- Capacitación de trabajadores del campo: profesionales, técnicos y campesinos, con prioridad a estos últimos.

Esta capacitación se dará con el fin de elevar el nivel tecnológico, creador y productivo del recurso humano, así como de mejorar su formación integral.

- 3- Asistencia Técnica a Agricultores y Empresas Campesinas, con el fin de resolver o solucionar problemas técnicos específicos que requieran atención inmediata.

Estas tres modalidades se desarrollarán de acuerdo a las necesidades locales y regionales, con las siguientes características:

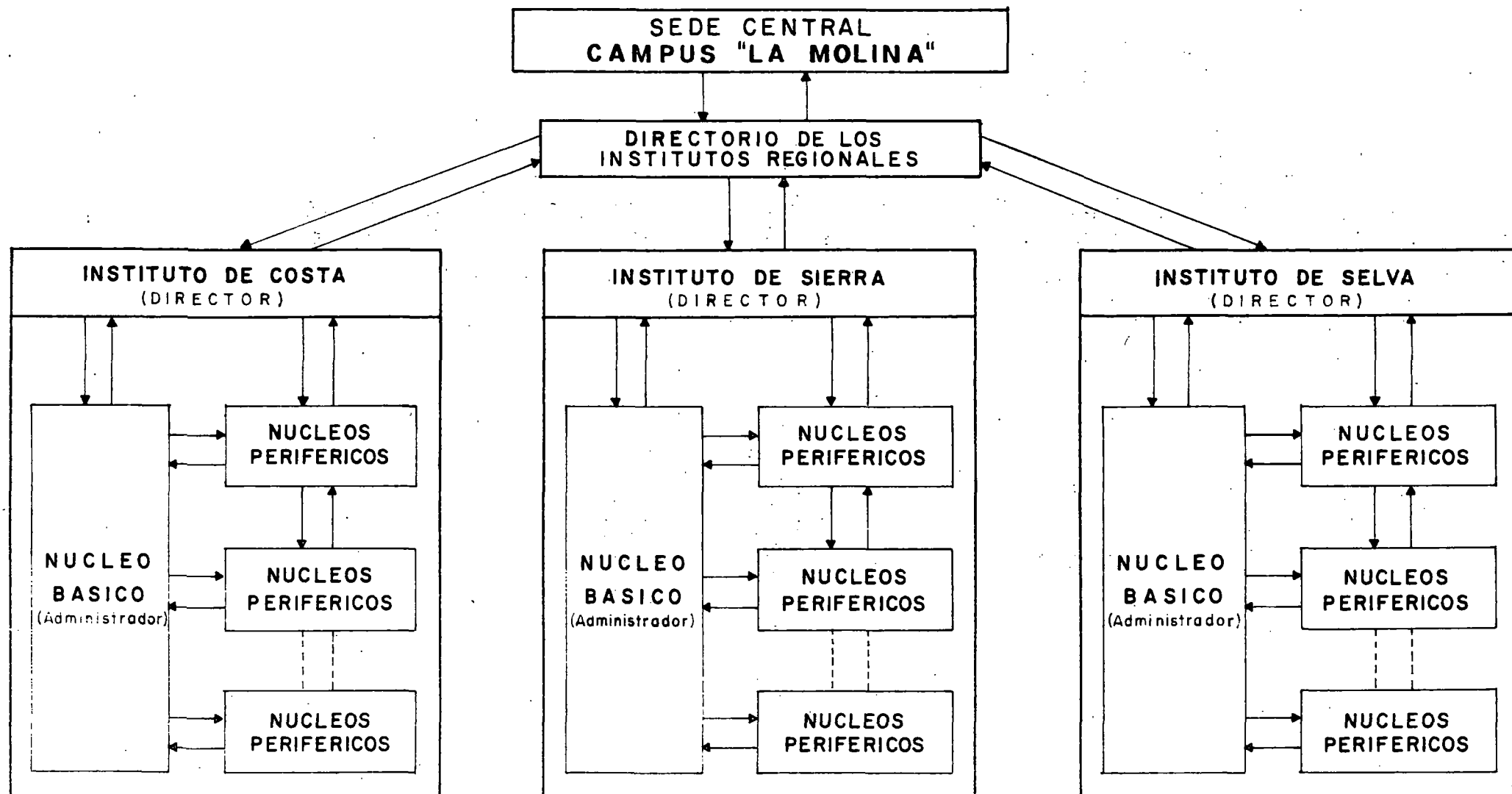
- Acciones que sean de beneficio para el mayor número de pobladores.
- Sistemas simples, no sofisticados, de bajo costo.
- Acción permanente de seguimiento y evaluación.

- Producción

Con la finalidad de generar recursos que permitan, en lo posible, la autofinanciación de las diversas acciones a cumplirse en los Institutos, se ha considerado que una de las funciones de mayor amplitud a desarrollarse, tanto en los Núcleos Básicos como en los Perifé-ricos, es la producción. Con este objeto se destinará una proporción considerable de las tierras de cada Núcleo, que no deberá bajar del 70% del área disponible, para la producción agrícola, ganadera, forestal y pesquera; dándose preferencia dentro de esta actividad, a los cultivos y crianzas que siendo tradicionales en la región, sean a su vez de mayor rentabilidad.

Las actividades de producción serán preferentemente aquellas que requieran de la participación de personal técnico de alta calificación, tales como producción de semilla certificada de variedades mejoradas, otros materiales vegetales de propagación, producción de animales reproductores de alto valor genético, etc. De esta manera, a la vez que se generan los recursos económicos necesarios para el funcionamiento de los Institutos, se estará atendiendo a necesidades básicas del desarrollo - agropecuario nacional, cuales son el aprovi-sionamiento de semillas y reproductores de calidad deseable. Finalmente, las acciones de producción servirán también como eficiente medio de demostración de las bondades que tie-

ESQUEMA ESTRUCTURAL Y DE FLUJO DE ACCIONES DE LA UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO



nen las técnicas que la Institución preconiza para mejorar la producción agropecuaria.

Se considera fundamental para el éxito de las acciones de producción, dotarlas de una administración ágil y eficiente, desligada de las trabas del control burocrático estatal; razón por la cual se ha considerado que dicha administración no debe estar dentro de aquella que es propia de la Universidad. Se propone en cambio, la creación de la "Fundación de la Universidad Nacional Agraria de La Molina" - (FUNALMO), que tendrá como función básica, promover el desarrollo rural del país, para lo cual podrá realizar las acciones que sean necesarias.

La administración de las actividades de producción de la Universidad se realizará a través de esta Fundación y, los excedentes que de dichas actividades generen, serán igualmente administrados por la Fundación, siendo aplicados para la financiación de las actividades académicas a desarrollarse en los Institutos. En los puntos 3.2.5, 3.2.6 y particularmente en el 3.4 de este documento, se amplía la información sobre estos aspectos.

3.2.4 Requerimientos de Infraestructura Física en los Núcleos Básicos de los Institutos Regionales

De acuerdo a lo señalado en el punto 3.2.3, las actividades académicas a desarrollarse en los

Institutos, requerirán de la siguiente infraestructura física, en cada uno de los tres Núcleos Básicos:

- Un auditorium con capacidad para 100 personas;
- Dos aulas auxiliares con capacidad para 50 - personas cada una;
- Dos laboratorios de uso múltiple, con capacidad para 40 personas cada uno;
- Un ambiente para biblioteca y sala de estudios
- Dos oficinas de uso general para profesores;
- Un invernadero de 500 m²;
- Un almacén para equipo y materiales de enseñanza y laboratorio;
- Dormitorios para alumnos, con capacidad para 100 personas;
- Dormitorios para profesores, con capacidad para 10 personas;
- Comedor para 100 personas;
- Cocina;
- Una sala de esparcimiento con capacidad para 40 personas;
- Equipo de Laboratorio y campo.

A estas facilidades debe agregarse las necesarias para desarrollar las acciones de producción y de administración en general, que incluyen:

- Oficina administrativa;
- Almacén General, para insumos de la producción;
- Depósito para productos;
- Instalaciones de Servicios Generales, incluyendo mantenimiento de la maquinaria agrícola;
- Instalaciones propias de cada actividad productiva en particular, tales como establos, granja avícola, etc.
- Vivienda para el Administrador del Instituto;
- Conjunto habitacional para el personal de administración;
- Conjunto habitacional para personal obrero;
- Maquinaria e implementos de producción.

3.2.5 Esquema de Organización de los Institutos Regionales

Los Institutos Regionales dependen en primera instancia de un Directorio, que tiene como función básica, coordinar las acciones que se desarrollan en el seno de ellos, así como sancionar el plan de desarrollo de los mismos. Estas actividades estarán normadas por un reglamento, cuya aprobación compete a dicho Directorio.

El Directorio estará integrado por:

Vice-Rector Académico, que lo presidirá
Director de Investigación

Director de Proyección Social

Un representante de los Directores de Programas Académicos

Director del Instituto de Costa

Director del Instituto de Sierra

Director del Instituto de Selva

Este Directorio contará con los siguientes organismos asesores:

a) Comité asesor de Enseñanza

Integrado por los Directores de Programas Académicos.

b) Comité asesor de Investigación

Integrado por los coordinadores de los Centros de Investigación.

c) Comité asesor de Proyección Social

Integrado por la Dirección de Proyección Social.

Las funciones de coordinación del Directorio se refieren a aquellas acciones de concordancia de las actividades académicas de la Universidad Nacional Agraria que se proyectan en los Institutos, permitiendo así un mejor uso de la infraestructura, física y administrativa.

Corresponde al Directorio:

1. Dictar la política general de los Institutos

2. Determinar la magnitud de las actividades académicas, así como fijar las áreas que serán destinadas a la producción a escala comercial.
3. Aprobar el plan anual de actividades y su presupuesto, así como la aplicación de los excedentes generados por la actividad productiva.
4. Atender en segunda instancia, aquellas situaciones que tengan lugar en los Institutos Regionales que no hubieran sido resueltos por los responsables inmediatos de su administración.

Cada uno de los Institutos tendrá un Director Docente, miembro del Directorio con sede en La Molina, cuya función será la de supervisar el cumplimiento del Plan de Acción del Instituto respectivo. Esta supervisión se da primeramente en el ámbito de la actividad académica, por cuanto la responsabilidad de la conducción de la producción comercial es del Administrador.

Cada Instituto tendrá un Administrador, residente en el Núcleo Básico del Instituto, responsable de la conducción de la actividad productiva en escala comercial y de coordinar el apoyo a las actividades académicas que se desarrollen en su Instituto.

La acción del Administrador se da tanto en el Núcleo Básico, como en los Núcleos Periféricos.

Para este efecto contará con la ayuda de asistentes, en el número que se justifique por el volumen y variedad de las actividades a su cargo.

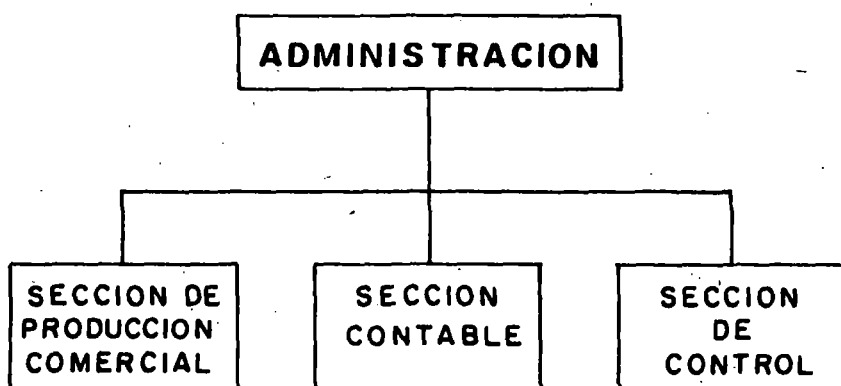
Sistema Contable y de Control en los Institutos

La contabilidad de todos los Institutos estará centralizada en Lima, debiendo existir a nivel de cada Instituto un sistema contable secundario, referido preferentemente a la recolección de la información. En este sistema se guardará la misma estructura diseñada para la contabilidad central, a cargo de la Fundación de la Universidad Nacional Agraria de La Molina, esto es plan de cuentas presupuestal y patrimonial, así como el manual de administración contable.

El sistema de control se refiere a los siguientes aspectos:

- Plan de actividades académicas.
- Crónograma de las actividades agrícolas y pecuarias.
- Control de rendimientos.
- Control de ingresos por ventas de productos.
- Control de uso de insumos.
- Control de personal.
- Además del sistema de Kardex para control de stock y de producción por áreas y/o campos.

ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO DE LOS INSTITUTOS



3.2.6 Estudio Económico de los Institutos Regionales

Con el fin de determinar la posibilidad de auto financiación de los Institutos, se ha tomado como ejemplo el Instituto de Costa en Cañete, con los rendimientos, planes de cultivos y crianzas del Valle.

El análisis económico está detallado en el Anexo 2.

Como conclusión del análisis mencionado y aceptando la alternativa más rentable que es la C (Ver anexo 2), los ingresos netos totales que se generarían serían del orden de los 16 millones de soles.

Los ingresos netos antes señalados han sido calculados sobre la base de una producción agropecuaria usual. Sin embargo, dado que la Universidad se dedicará preferentemente a la producción de semillas, reproductores y otros, cuya rentabilidad es mayor, puede estimarse que los ingresos netos se incrementarán por lo menos en un 25%, lo que permite esperar un ingreso neto total del orden de 20'000,000.00 de soles.

En el mismo Anexo 2 se presenta igualmente, un estudio de costos de la actividad de enseñanza a desarrollarse en los Institutos, tomando siempre como referencia el Núcleo Básico de Cañete. Se concluye de dicho estudio que la actividad de enseñanza a cumplirse anualmente en el Insti

tuto de Costa, determinará un gasto del orden de \$ 2'000,000.00.

Comparando esta cifra a los ingresos netos estimados como resultado de la actividad de producción, se tiene una diferencia de \$ 18'000,000 - que se aplicará para financiar las actividades de investigación y proyección social a desarrollarse en el Instituto de Costa.

3.3 Organización Académica y Administrativa de la Sede Central: Campus de "La Molina"

La organización académica y administrativa de la UNA se remonta en muchos aspectos al año 1960 en que la Escuela Nacional Agraria, organizada en Facultades y Departamentos Académicos.

El máximo organismo de gobierno quedó constituido por la Asamblea Universitaria, la cual elegía al Rector y al Vice-Rector.

El Consejo Universitario, organismo ejecutivo responsable de la marcha de la Institución, estaba constituido por el Rector, Vice-Rector, los Decanos de Facultades y los representantes de los estudiantes.

Los Decanos, máxima autoridad de las Facultades, eran elegidos por los Consejos de Facultad. Cada Decano y su Consejo de Facultad eran responsables de la administración académica (enseñanza, investigación y proyección social), económica y de producción de bienes y ser

vicio, en su área de acción.

Las Facultades estaban organizadas en Departamentos Académicos, que agrupaban a los docentes de una misma disciplina o disciplinas afines. Estos departamentos daban igualmente servicio a las demás Facultades, de manera de evitar su duplicidad en diferentes Facultades.

La organización administrativa central de la Universidad estaba formada por el Rectorado y las Oficinas Universitarias de Administración y Finanzas, Promoción y Desarrollo, Asuntos Estudiantiles, Coordinación Académica y de Asistencia Técnica.

En 1969 se da el Decreto-Ley 17437 que crea el Sistema Universitario Peruano y da nuevas formas de organización a las Universidades, determinando así la reorganización de la Universidad Nacional Agraria para adaptarse a dicho dispositivo legal.

Las Oficinas Universitarias son transformadas en Direcciones Universitarias y sus directores pasan a tomar una acción más directa en el gobierno de la Universidad al integrar el Consejo Ejecutivo.

Las Facultades desaparecen creándose en cambio, los Programas Académicos con funciones recortadas en relación a aquellas, ya que se limitan a la coordinación del aspecto curricular de estudios dentro de cada área.

Los Departamentos Académicos se desligan de los Programas Académicos para depender directamente del Rectorado.

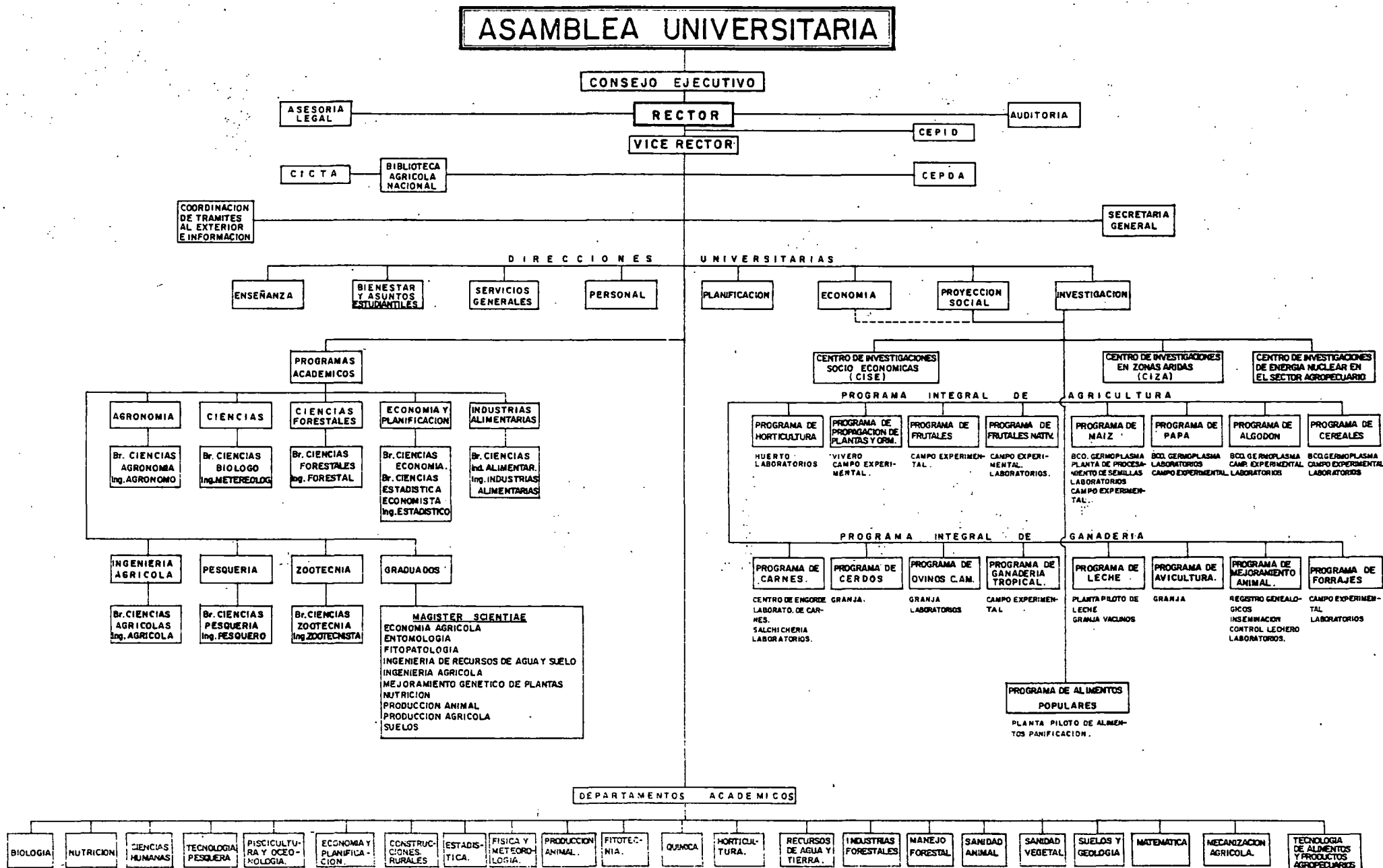
El Consejo Ejecutivo que reemplaza al Consejo Universitario, queda constituido por el Rector, el Vice-Rector, los Directores Universitarios y por los Directores de Programas Académicos (que sustituyen a los Decanos), cuando se tratan asuntos académicos.

Dentro de esta nueva organización, la Universidad cuenta en la actualidad con siete Direcciones Universitarias, nueve Direcciones de Programas Académicos (incluyendo al Programa Académico de Graduados, ex-Escuela, de Graduados) y veintidos Departamentos Académicos, lo que se puede apreciar en el organigrama adjunto. Se imparte enseñanza en los siguientes doce currícula tendientes a la obtención del grado académico y título profesional correspondiente: Agronomía, Biología, Economía, Estadística, Físico-Meteorología, Forestales, Industrias Alimentarias, Ingeniería Agrícola, Pesquería-Extracción, Pesquería-Piscicultura, Pesquería-Transformación y Zootecnia.

Para cumplir con sus diversas funciones, la Universidad cuenta con 336 docentes, de los cuales 289 son a tiempo completo (40 horas semanales de servicios) o a dedicación exclusiva. Del total de docentes antes señalado, 55 poseen grado de Ph.D. o equivalente y 92 grado de M.S. o equivalente.

La Investigación coordinada a través de la Dirección Universitaria de Investigación, está organizada en Programas de Investigación interdepartamentales y en línea de investigación conducidas directamente a nivel de cada Departamento Académico. Como elementos de apoyo a esta actividad, la Universidad cuenta con diver-

ORGANIZACION ACADEMICA Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA



sas Unidades de Producción y Plantas Pilotos, en las cuales se ensaya y verifica la tecnología que se va desarrollando como fruto de la investigación, además de generar recursos económicos que ayudan a financiar el presupuesto de la Institución. Se cuenta así, con una unidad de Producción Agrícola (Campo Agrícola Experimental) con 80 Has, una Unidad de Frutales con 18 Has, una Planta de Leche con capacidad de 10,000 litros diarios, granjas de vacunos de leche con 200 vacas lecheras, de cerdos con 100 marranas, de aves, un centro de engorde de ganado con capacidad de 1,000 vacunos, plantas pilotos para la elaboración de alimentos para animales, para transformación o industrialización de productos agrícolas, una planta de pulpa para papel, etc.

En actualidad existen en la Universidad los siguientes Programas de Investigación:

En el área de Agronomía:

- Programa de Algodón
- Programa de Cereales
- Programa de Pastos y Forrajes
- Programa de Frutales
- Programa de Hortalizas
- Programa de Maíz
- Programa de Papa

En el área de Zootecnia:

- Programa de Avicultura
- Programa de Carnes
- Programa de Cerdos

Programa de Leche
Programa de Mejoramiento Animal
Programa de Ovinos y Camélidos Americanos

Existen además, importantes líneas de investigación en Industrias Alimentarias, Forestales, Ingeniería Agrícola, Pesquería, etc.

Finalmente, la Universidad desarrolla una activa labor de Proyección Social, a través de los diversos Departamentos Académicos y Programas de Investigación. Esta labor es coordinada por la Dirección Universitaria de Proyección Social.

La Universidad cuenta además con un Centro de Elaboración de Proyectos de Inversión y Desarrollo (CEPID), que da servicio a nivel nacional, en un Centro de Procesamiento de Datos (CEPDA) para apoyo administrativo y de investigación de la Universidad y un Centro de Información Científica y de Técnica Agrícola (CICTA) ligado a la Biblioteca Agrícola Nacional.

Para el nuevo modelo de desarrollo institucional se propone algunas modificaciones a la organización actual - antes reseñada, dentro de las cuales se deben destacar, por ser las de mayor importancia, las siguientes:

- a) El desdoblamiento del Vice-Rectorado actual en un Vice-Rectorado para asuntos académicos y otro para asuntos administrativos.

La creación del Vice-Rectorado para asuntos académicos resultará en un fortalecimiento de la

administración del área académica, necesaria en vista de que las acciones a cumplirse en los Institutos hará más basta y compleja a dicha administración. Como puede verse en el nuevo organigrama de las actividades académicas y administrativas de la Universidad, los Institutos Regionales de Desarrollo se integran a la UNA a través del área académica. Las Direcciones Universitarias de Enseñanza, Investigación y Proyección Social, por su responsabilidad esencialmente académica, quedarán bajo la coordinación, integración y supervisión del Vice-Rectorado Académico. Las Direcciones de Programas Académicos serán igualmente coordinadas a nivel de este Vice-Rectorado.

El Vice-Rectorado para Asuntos Administrativos fortalecerá a su vez, al área netamente administrativa, tan necesaria para el buen funcionamiento futuro de la Universidad. Este Vice-Rectorado tendrá a su cargo la coordinación, integración y supervisión de las cuatro Direcciones Universitarias que son de naturaleza esencialmente administrativa: Dirección de Economía, Dirección de Servicios Generales, Dirección de Personal y Dirección de Bienestar y Asuntos Estudiantiles.

La Dirección de Planificación quedará en cambio como un órgano de apoyo y asesoramiento, dependiente directamente del Rector.

- b) Se crea un nuevo órgano mediante el cual se es-

tablece el nexo entre los Institutos Regionales y la sede central de la Universidad, que es el Directorio de los Institutos. Será presidido por el Vice-Rector Académico y, como ya se ha señalado, integrado además por los Directores - de Investigación, Proyección Social y de los tres Institutos Regionales.

- c) Se suprimen las Unidades Especiales de Producción ya que dichas unidades pasarán a ser administradas por la Fundación de la Universidad Nacional Agraria de La Molina (FUNALMO).
- d) Se coloca dentro del organigrama de la Universidad a la FUNALMO que, aun cuando pertenece a la UNA, tiene autonomía y en consecuencia se le considera como un organismo descentralizado.

Los niveles de autoridad de los Vice-Rectores , de las Direcciones Universitarias, de los Directores de Programas Académicos y de los Jefes de Departamentos, quedan inalterados dentro de la estructura propuesta.

En el organigrama presentado a continuación, se puede apreciar con claridad, las modificaciones antes indicadas.

Sistemas Contables y de Control

En la actualidad, el sistema administrativo-contable de la Institución, está en fase de transición ya que de acuerdo a Ley, debe operar bajo

PROPUESTA DE ORGANIZACION ACADEMICA Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA "LA MOLINA"

ASAMBLEA UNIVERSITARIA

CONSEJO EJECUTIVO

RECTOR

DIRECTORIO
DE LOS
INSTITUTOS

VICE-RECTOR
ACADEMICO

VICE-RECTOR
ADMINISTRATIVO

AUDITORIA

CICTA

BIBLIOTECA
AGRICOLA
NACIONAL

SECRETARIA
GENERAL

OFICINA DE
COORDINACION
DE TRAMITES
AL EXTERIOR
E INFORMACION

CEPDA

CEPID

ASESORIA
LEGAL

DU. PROYECCION
SOCIAL

DU. INVESTIGACION

DU. ENSEÑANZA

DU. PLANIFICACION

DU. BIENESTAR
ESTUDANTIL

DU. ECONOMIA

EL PERSONAL

DU. SERVICIOS
GENERALES

PROGRAMAS
ACADEMICOS

AGRONOMIA

CIENCIAS

CIENCIAS
FORESTALES

ECONOMIA Y
PLANIFICACION

INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS

INGENIERIA
AGRICOLA

PECUARIA

ZOOTECNIA

GRADUADOS

PROGRAMAS
DE INVESTIGACION

INSTITUTO
DE COSTA

INSTITUTO
DE SIERRA

INSTITUTO
DE SELVA

PAPA

MAIZ

CEREALIA

FRUTA Y
HORTICULTA

ALBODON

HORTALIZAS

PREPARACION
DE PLANTAS

PROTALER

FORRAJES

MEJORAMIENTO
GENETICO

GENES Y
MUTACIONES

CARNES

CERDOS

BOVINIA
TROPICAL

AVICULTURA

ALIMENTOS
ANIMALES

LECHE

CENTROS DE
INVESTIGACION

CIBE

CIZA

CIENBA

DEPARTAMENTOS
ACADEMICOS

RIELER

CIENCIAS
RURALES

EXTENSION
A. PALES

ECONOMIA Y
PLANIFICACION

ESTADISTICA

FILOLOGIA Y
HISTORIA

FILOLOGIA

HORTICULTURA

INDUSTRIAS
FORESTALES

MANEJO
FORESTAL

MATEMATICAS

MECANIZACION
AGRICOLA

MUTICION

PLANTAS Y
QUIMICA

PRODUCCION
ANIMAL

QUIMICA

RECURSOS
AGRICOLAS

SANIDAD
ANIMAL

SANIDAD
VEGETAL

TRUQUES Y
FERTILIZANTES

TECNOLOGIA
DE ALIMENTOS

TECNOLOGIA
PECUARIA

PARALAND

ALTA DIRECCION

ORGANOS NORMATIVOS DE
APOYO Y ASESORAMIENTO

ORGANOS DE EJECUCION

ORGANOS
DESCENTRALIZADOS

el sistema de "Contabilidad Gubernamental Integrada", por disponerlo así, la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control D.L.19039 y las normas Básicas del Sistema de Contabilidad Gubernamental Integrada.

Ya se han dado los pasos iniciales y a corto plazo, el Sistema antes mencionado estará operando plenamente.

El sistema tiende a que los registros contables constituyan un oportuno y eficiente instrumento para la toma de decisiones y definición de políticas a seguir para una buena administración.

Vincula la contabilidad con los procedimientos de la administración de los recursos humanos, materiales y financieros, introduciendo la integración contable y la contabilización por áreas.

Integración Contable

Es la consolidación de los registros de las fases presupuestal y patrimonial de las operaciones que comprenden los ingresos y gastos en una entidad.

La fase presupuestal contabiliza mediante los documentos fuentes, en forma de resumen, el movimiento presupuestal y en partes diarios, los fondos, el presupuesto y el almacén.

La fase patrimonial es para contabilizar el com

plemento de la información de los partes diarios, para lo cual se utiliza las notas de contabilidad, lo que se conoce también como contabilización patrimonial de los compromisos.

Contabilización por áreas.- La Dirección de Economía, a fin de racionalizar la administración de las operaciones homogéneas dentro de su estructura administrativa, con el propósito de facilitar su registro y control, identifica la contabilización a través de tres áreas:

- a) El Area de Fondos.- Cubre operaciones relacionadas con los ingresos y egresos de fondos en los diversos niveles de la administración pública por cualesquiera de las fuentes de financiamiento y los diversos conceptos de pago necesarios para el funcionamiento gubernamental. Tiene como elemento de información el "Parte Diario de Fondos".
- b) El Area de Bienes.- Cubre las operaciones relacionadas con la adquisición, obtención, almacenamiento y distribución de los bienes muebles de la Universidad; incluye asimismo las operaciones relacionadas con la construcción, la adquisición y registro de la propiedad inmueble. Tiene como elemento de información el "Parte Diario de Almacén".
- c) El Area de Presupuesto.- Incluye el movimiento de las incidencias presupuestarias, en sus etapas de promulgación, modificaciones, eje-

cución, análisis y cierre del proceso presupuestario. Tiene como elemento de información el "Parte Diario de Presupuesto".

A continuación se muestran cuadros referentes a las etapas del proceso administrativo por áreas de actividad contable y el proceso contable.

La Dirección de Economía se debe ceñir a los siguientes procedimientos, según lo establecido por las Normas Básicas del Sistema:

A. Registrar en el libro principal Diario, la información de los partes diarios de:

1. Fondos
2. Almacén
3. Presupuesto

B. Formular las notas de contabilidad, que no implican entrada ni salida de numerario o de bienes, ni se les puede caracterizar como incidencias presupuestarias propiamente dichas.

Las notas de contabilidad se deben registrar en el libro Principal Diario.

C. Trasladar las operaciones indicadas en los literales A y B del libro principal Diario al Mayor, siguiendo la técnica contable es

ETAPAS DEL PROCESO ADMINISTRATIVO POR AREAS DE ACTIVIDAD CONTABLE

AREAS CONTABLES	PROCESOS	DEFINICION DEL PROCESO
AREA DE FONDOS	1. PROGRAMACION DE CAJA	ETAPA EN LA QUE LA DIRECCION GENERAL DEL TESORO PUBLICO, COMPATIBILIZA LA PRODUCCION DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LOS INGRESOS PRODUCIDOS POR LOS ENTES CAPTADORES DE RECURSOS FINANCIEROS, CON LA VELOCIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS DE FONDOS DEL PRESUPUESTO FISCAL, DENTRO DE UNA CONCEPCION PROMOCIONAL DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL.
	2. RECAUDACION	ETAPAS DE CAPTACION DE LOS RECURSOS PROVENIENTES DE LAS DISTINTAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO (INGRESOS DE TESORO, RECURSOS PROPIOS, INGRESOS DESTINADOS, INGRESOS POR ENDEUDAMIENTO E INGRESOS POR TRANSFERENCIAS) POR PARTE DE LA OFICINA DE TESORERIA.
	3. UBICACION Y CUSTODIA	ETAPA REFERENTE A LA IDENTIFICACION DEL ENTE O PERSONA RESPONSABLES DE LOS FONDOS RECEPTACIONADOS.
	4. DISTRIBUCION Y UTILIZACION	ETAPA REFERENTE A LA COLOCACION Y USO DE FONDOS A TRAVES DE LAS DIRECCIONES GENERALES DE ADMINISTRACION U OFICINAS QUE HAGAN SUS VECES.
AREA DE BIENES	1. PROGRAMACION	ETAPA QUE TIENE POR FINALIDAD HACER CONOCER ORDENADAMENTE, LAS NECESIDADES DE BIENES DE CAPITAL, DE CONSUMO Y SERVICIOS DE LAS DISTINTAS DEPENDENCIAS DE LA ENTIDAD QUE PARTICIPAN EN LOS PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS PARA SU CONSOLIDACION Y ADQUISICION EN FORMA ANTELADA Y OPORTUNA.
	2. LA ADQUISICION U OBTENCION	ETAPA QUE CUBRE LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA ADQUISICION DE ARTICULOS EN LA CANTIDAD NECESARIA EN EL MOMENTO OPORTUNO Y A LOS PRECIOS DE MERCADO MAS CONVENIENTES CON ARREGLO A LOS DISPOSITIVOS LEGALES VIGENTES. CUBRE ASI MISMO PROCEDIMIENTOS DE CONSECUICION DE BIENES POR DONACIONES RECIBIDAS, SOBANTES DE INVENTARIOS Y OTROS.
	3. ALMACENAMIENTO	ETAPA REFERENTE A LA RECEPCION Y CUSTODIA DE LOS ARTICULOS ADQUIRIDOS SEGUN PROGRAMACION Y DE LOS OBTENIDOS POR OTROS CONCEPTOS.
	4. DISTRIBUCION	ETAPA CORRESPONDIENTE A LA ENTREGA DE ARTICULOS ALMACENADOS, A CADA UNA DE LAS OFICINAS SOLICITANTES DE ACUERDO A LA PROGRAMACION ESTABLECIDA.
AREA DE PRESUPUESTO	1. PROMULGACION Y MODIFICACIONES	ETAPA CORRESPONDIENTE AL HECHO DE CONVERTIRSE EL DOCUMENTO PRESUPUESTARIO EN LEY DE LA REPUBLICA. LAS MODIFICACIONES SIGNIFICAN CAMBIOS EN LAS ASIGNACIONES ORIGINALES (AMPLIACION, REDUCCION Y TRANSFERENCIAS).
	2. EJECUCION	ETAPA EN LA CUAL SE MOVILIZAN LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS PARA LA EJECUCION DE LOS PLANES DE ACCION Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS PRESUPUESTADAS.
	3. ANALISIS Y CIERRE	ETAPA CORRESPONDIENTE A LA COMPARACION EN TERMINOS MONETARIOS ENTRE LAS ASIGNACIONES DE CADA PROGRAMA Y SUS AJUSTES EN EL TRANSURSO DEL EJERCICIO.

EL PROCESO CONTABLE

AREAS	DOCUMENTOS FUENTE	INFORMES DE MOVIMIENTO	LIBROS AUXILIARES	INTEGRACION CONTABLE
AREA DE FONDOS	<ul style="list-style-type: none"> - RECIBO DE INGRESOS (FONDOS DE TERCEROS) - PAPELETA DE DEPÓSITO (CTA. CTE. BANCO DE LA NACION) - COMPROBANTE DE PAGO - PLANILLA UNICA DE HABERES - PLANILLA DE JORNALES 	<ul style="list-style-type: none"> - PARTE DIARIO DE FONDOS 	<ul style="list-style-type: none"> - REGISTRO AUXILIAR ESTANDAR 	<ul style="list-style-type: none"> 1- FORMULACION DE LOS ASIENTOS DE CONTABILIDAD DE LOS PARTES DIARIOS Y NOTAS DE CONTABILIDAD POR ASIENTOS COMPLEMENTARIOS Y POR CONSOLIDACION DE LOS BALANCES DE COMPROBACION DEL NIVEL REGIONAL 2- PASE DE LOS ASIENTOS CONTABLES DE LOS TRES INFORMES DE MOVIMIENTO Y DE LAS NOTAS DE CONTABILIDAD AL LIBRO DIARIO.
AREA DE BIENES	<ul style="list-style-type: none"> - ORDEN DE COMPRA-GUIA DE INTERNAMIENTO - NOTA DE ENTRADA A ALMACEN - PEDIDO - COMPROBANTE DE SALIDA 	<ul style="list-style-type: none"> - PARTE DIARIO DE ALMACEN 	<ul style="list-style-type: none"> - REGISTRO AUXILIAR ESTANDAR - EXISTENCIAS VALORADAS DE ALMACEN (KARDEX) - CUOTAS DE ABASTECIMIENTO. 	<ul style="list-style-type: none"> 3- REGISTRO DE LAS OPERACIONES DEL LIBRO DIARIO EN EL LIBRO MAYOR.
AREA DE PRESUPUESTO	<ul style="list-style-type: none"> - LEY ó DECRETO LEY ANUAL ó BIENAL - DISPOSITIVOS LEGALES MODIFICATORIOS - CALENDARIO DE COMPROMISOS - TENDENCIA DE LA RECAUDACION - AUTORIZACIONES REGIONALES DE GASTOS - COMPROMISOS. 	<ul style="list-style-type: none"> - PARTE DIARIO DE PRESUPUESTO 	<ul style="list-style-type: none"> - REGISTRO AUXILIAR DE ASIGNACIONES POR PROGRAMAS - REGISTRO AUXILIAR DE COMPROMISOS POR PARTIDAS. 	<ul style="list-style-type: none"> 4- ELABORACION DEL BALANCE DE COMPROBACION A NIVEL CENTRAL. 5- PREPARACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y PRESUPUESTARIOS.

ILUSTRACION Nº 3

tablecida.

- D. Con los datos acumulados en el Libro principal Mayor, se formula el Balance de Comprobación Mensual.

Las operaciones financieras deben ser registradas a nivel de cuentas de Mayor y las subcuentas en los registros auxiliares correspondientes.

3.3.1 Revisión de la estructura de enseñanza y de los currícula impartidos por la UNA

En el aspecto de enseñanza, la Universidad está organizada en nueve Programas Académicos, incluyendo uno de Estudios Graduados.

El Programa Académico es la unidad que prepara y coordina los aspectos curriculares de su competencia y es el que recomienda el otorgamiento de los grados académicos y títulos profesionales.

La enseñanza de nivel no graduado impartida en la Universidad incluye doce currícula:

- Agronomía
- Biología
- Ciencias Forestales
- Economía
- Estadística

- Industrias Alimentarias
- Ingeniería Agrícola
- Meteorología
- Pesquería-Extracción
- Pesquería-Piscicultura
- Pesquería-Transformación
- Zootecnia

Cada currícula comprende tres grandes grupos de cursos:

- Cursos obligatorios de Universidad
- Cursos obligatorios profesionales (de cada currículum)
- Cursos electivos.

Para graduarse de Bachiller en Ciencias se requiere la aprobación de 200 créditos dentro de cualquiera de los currícula de estudios antes señalado. Se requiere además, la sustentación y aprobación de una tesis, para recibir el título profesional correspondiente.

Los cursos obligatorios de Universidad comprenden 16 asignaturas con un valor total de 60 créditos.

Los cursos obligatorios de nivel profesional, o sea del propio currículum varían en cuanto al número de créditos requeridos desde 92 (Industrias Alimentarias) hasta 128 (Pesquería-Transformación).

formación).

La gran mayoría de los currícula exige 120 créditos en este grupo.

Los cursos electivos permiten a los estudiantes la libre elección de un número de créditos de acuerdo a su particular interés.

La carga académica promedio de los estudiantes es de 20 créditos por semestre. En esta forma, los estudios duran aproximadamente cinco años.

Los cursos incluidos en los diferentes currícula de los Programas Académicos, son ofrecidos por los Departamentos Académicos que constituyen así, las unidades de enseñanza.

Dentro del nuevo modelo propuesto se continuará ofreciendo la mayor parte de los cursos que componen cada currículum de estudios, en la sede central de La Molina. Sin embargo, como ya se ha indicado, los alumnos deberán emplear un semestre para recibir una formación esencialmente práctica en los Institutos.

Este hecho determina como necesario hacer algunas modificaciones en los correspondientes currícula, las que se verán relativamente facilitadas por el sistema de currículum flexible y semestral que tiene la Institución y por su política establecida de mantener a los diversos currícula en constante revisión y actualización.

Las modificaciones a introducir serán básicamente de dos tipos:

- a) Modificaciones en la secuencia recomendada de los cursos, a fin de que las asignaturas a tomarse en el semestre a ser empleado para pasar por los Institutos (8º ó 9º semestre de estudios), sean redistribuidas en los otros semestres de estudio de la carrera.
- b) Reajustes en el número de créditos de algunos cursos, y modificaciones en el programa de otros, a fin de posibilitar que en el período de estadía de los estudiantes en los Institutos, puedan tomar algunos cursos obligatorios profesionales o electivos, esencialmente aplicados, vinculados a la realidad de la región de su localización.

El semestre empleado por los alumnos en los Institutos les permitirá así ganar un número de créditos por los cursos aprobados durante este período, así como por las prácticas generales y otras acciones que desarrollen en ellos. El total de créditos a ser otorgados a los estudiantes por las actividades cumplidas durante el semestre dedicado a los Institutos, no deben ser menor de 10 ni mayor de 18.

En el reajuste de los currícula se considera así, los siguientes aspectos:

- a) Qué cursos deberán reubicarse dentro de la

nueva secuencia a recomendar ? En este aspecto se incluye la revisión de los pre-requisitos de cada curso.

- b) Que cursos se deberán modificar en su contenido y valor creditivo ?
- c) Qué cursos deben eliminarse ? (si alguno)
- d) Qué cursos deben dictarse en los Institutos?
- e) Qué cursos nuevos deben crearse ?

Finalmente, para este reajuste se tomará en consideración las recomendaciones formuladas en los informes de los expertos, que se crean pertinentes.

3.3.2 Revisión de la Estructura de Investigación

Dentro del contexto de la Universidad para el Desarrollo, la investigación adquiere mayor dimensión e importancia dada la magnitud y alcance del proyecto, donde esta actividad debe convertirse en la principal herramienta de trabajo y decisivo apoyo para el desarrollo regional que se desea propiciar a través de los Institutos Regionales.

La problemática de cada región (Costa, Sierra y Selva) será la principal motivación del trabajo investigativo en cada uno de los Institutos, tra

tando de desarrollar la tecnología más adecuada con el fin de lograr el mayor beneficio social en base a un aprovechamiento racional e integral de los Recursos Naturales del área.

El concepto del "Ecodesarrollo" deberá ser la inspiración y meta de todo trabajo de investigación, buscando la armonización entre el desarrollo económico y social con el equilibrio de los ecosistemas.

La integración interdisciplinaria será uno de los grandes objetivos del proceso de la investigación, a través de proyectos integrales y mecanismos permanentes de coordinación. Dentro de este marco se desarrollarán prioritariamente la investigación básica integral y la tecnológica, quedando en un segundo plano la investigación altamente especializada.

- Administración de la Investigación.- La investigación tendrá un sistema de administración similar al que actualmente se da en la Universidad, con ciertos ajustes o variantes que le permitan su mejor adecuación al trabajo dentro de los Institutos Regionales.

Las características generales de la administración de la investigación serán las siguientes:

- 1- La Dirección Universitaria de Investigación seguirá teniendo a su cargo la responsa

sabilidad de administrar la investigación, orientando, apoyando y planificando el trabajo para lo cual cuenta con dos divisiones de apoyo; la División Técnica que está a cargo del control técnico y asesoramiento de los programas, proyectos y convenios de investigación y la División Promocional a cargo de la gestión y promoción de los proyectos y programas de investigación y difusión de trabajos de investigación que realicen los docentes de la Universidad Nacional Agraria.

La División de Convenios y Unidades Especiales que actualmente funciona dentro de la Dirección de Economía seguirá funcionando en estrecha coordinación con la Dirección de Investigación pero circunscrita únicamente a convenios, ya que la parte correspondiente a las unidades de producción (unidades especiales) será administrada por la Fundación que para tal efecto será creada.

- 2- Seguirá manteniéndose el Comité Directivo de Investigación y Proyección Social como la instancia de integración y coordinación de ambas actividades, la administración de política, revisión y sanción de proyectos de convenios y disposiciones reglamentarias para su elevación al Consejo Ejecutivo.

Este comité estará integrado por el Vice-Rector Académico que lo presidirá el Director de Investigación y el Director de Proyección Social.

- 3- La Dirección de Investigación trabajará también en estrecha relación con el Comité Asesor Permanente del Directorio de los Institutos, integrado por los coordinadores de los Centros de Investigación de la Universidad Nacional Agraria y cuya función será la de velar por la integración de planes y programas interdisciplinarios, así como su revisión y evaluación permanente de los planes de investigación a ser conducidos en los Institutos.

- Desarrollo de la Investigación.- La Investigación en la Universidad Nacional Agraria deberá desarrollarse en base a las necesidades concretas de cada una de las regiones que representan los Institutos. En este sentido, cada unidad que realiza investigación deberá programar trabajos o proyectos para cada una de las Regiones.

Se seguirá manteniendo básicamente el mismo sistema de organización y desarrollo de la investigación actual, a través de los Centros y Programas de Investigación así como en los Departamentos Académicos.

Los Centros son las unidades de integración

de la Investigación interdisciplinaria en base a una problemática determinada a nivel Regional; su función es la de coordinar, integrar asesorar, apoyar y eventualmente ejecutar investigación (caso de contar con una unidad o proyecto especial que no pueda desarrollarse en un solo programa o departamento).

Actualmente está funcionando el Centro de Investigaciones de Zonas Áridas: CIZA.

Dentro de esta concepción se considera conveniente la creación de otros dos nuevos centros de investigación integral.

- Centro de Investigación para el Desarrollo de Sierra.
- Centro de Investigación para el Desarrollo de Selva.

En estos Centros se coordinará e integrará todas las acciones de investigación a desarrollar en sierra y selva y el CIZA deberá ampliarse para abarcar toda la problemática de la Región de Costa.

Los Centros estarán administrados por un Comité Coordinador integrado por representantes de las diversas áreas de investigación de la Universidad (agronomía, zootecnia, forestales, ingeniería agrícola, pesquería, industrias ali

mentarias, economía y ciencias).

Los Programas de Investigación son unidades de programación y ejecución integral de la investigación sobre un tema concreto (por ejemplo un cultivo o una crianza). Están dirigidos por los Comités Técnicos de los Programas, integrados por representantes de cada Departamento Académico involucrado directamente.

Los Departamentos Académicos deberán tender a desarrollar su investigación a través de los Centros y Programas de investigación ya creados o por crearse, y a corto plazo las áreas de Ciencias Forestales, Pesquería, Ciencias, Industrias Alimentarias, Ingeniería Agrícola y Economía, deberán desarrollar su investigación a nivel de programa.

Los Programas que actualmente funcionan son:

En el área de Agronomía

- | | |
|--------------------|------------------------|
| - Algodón | - Horticultura |
| - Cereales | - Maíz |
| - Forrajes | - Papa |
| - Frutales | - Propagación de plan- |
| - Frutales Nativos | tas y Ornamentales |

En el área de Zootecnia

- | | |
|-----------------------|----------|
| - Alimentos Populares | - Carnes |
| - Avicultura | - Cerdos |

- Leche
- Ovinos y Camélidos
- Mejoramiento Animal
- Americanos

Los trabajos de investigación que se realicen - forma de tesis de alumnos no graduados y graduados deberán ser orientados en función de las necesidades de cada una de las Regiones y de los Programas de Investigación de la Universidad Nacional Agraria.

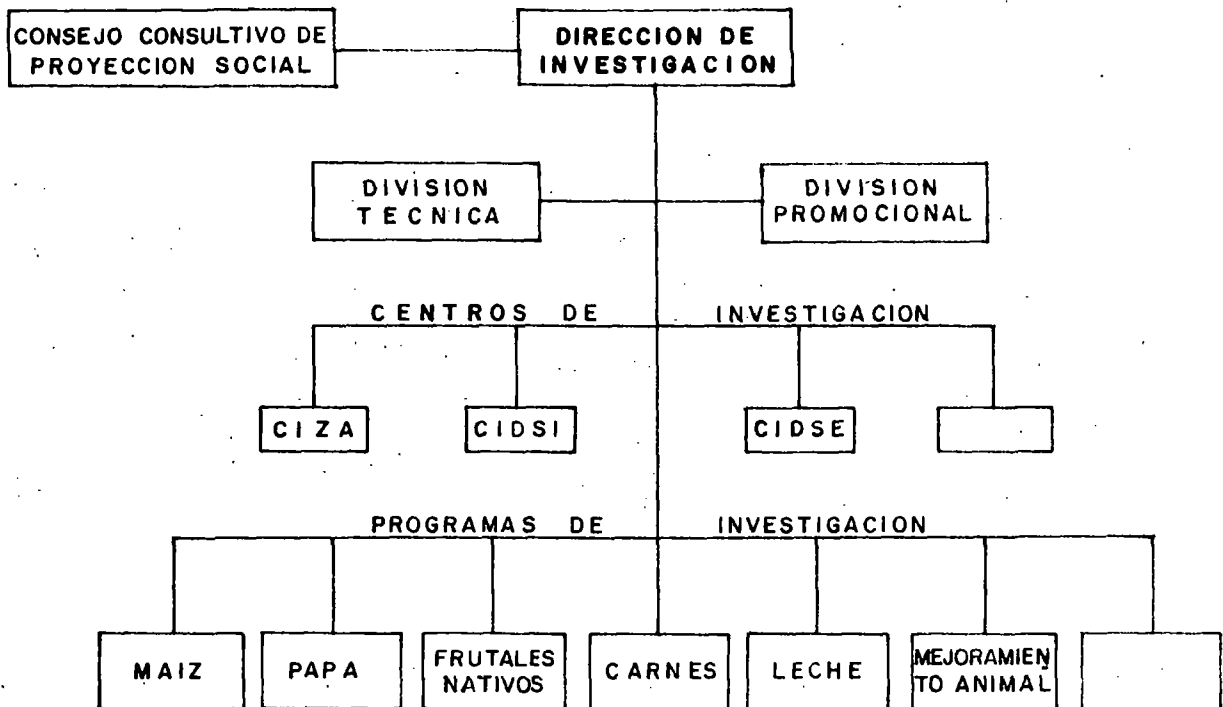
La planificación debe ser un elemento permanente y obligado en todas las unidades que desarrollan investigación debiendo establecerse claramente las metas de corto, mediano y largo plazo, con un sistema de evaluación permanente.

La publicación de los resultados de la investigación deberá realizarse a través de fascículos especializados de la Revista Anales Científicos a nivel de Programas Académicos.

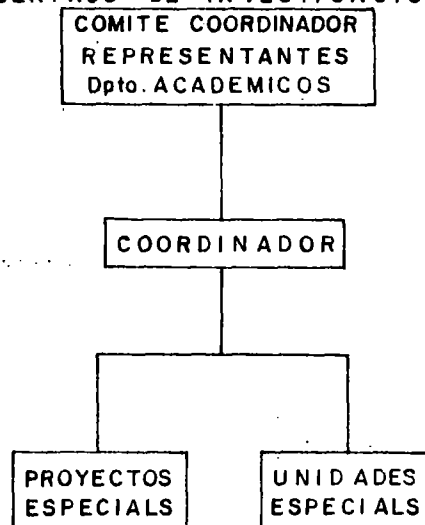
La financiación de la investigación se realizará a través de las siguientes formas:

- 1- Presupuestos de Investigación, asignando partidas específicas a los Departamentos y Centros de Investigación, así como a los Programas de Investigación.
- 2- Fondo General de Investigación. Este Fondo es para financiar proyectos específicos de investigación en las diferentes unidades y

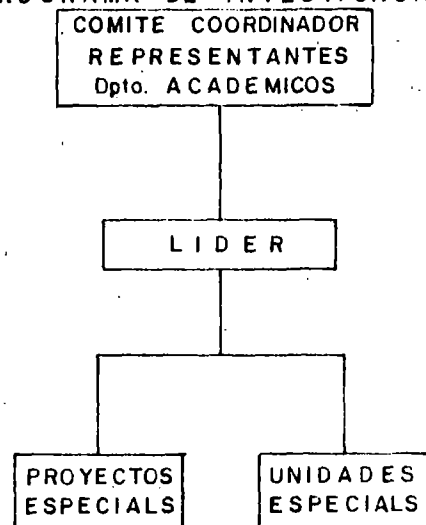
ORGANIZACION DE LA INVESTIGACION



CENTROS DE INVESTIGACION



PROGRAMA DE INVESTIGACION



proviene del 10% con que se grava el presupuesto de todo convenio que suscriba la Universidad Nacional Agraria.

3- Convenios especiales

4- Excedentes de las actividades de producción

5- Donaciones.

Infraestructura de la Investigación

En la actualidad, la UNA cuenta en La Molina, con una importante infraestructura de investigación adscrita a los programas de investigación y Departamentos académicos, además de infraestructura general de servicio, de acuerdo a lo siguiente:

Programas de Investigación

Agronomía

- Maíz : - Campos Experimentales (10 Has) en La Molina, y otros campos en provincias (en convenio y/o cooperación).
- Banco de Germoplasma de 2,000 entradas.
- Planta de Procesamiento de Semilla de Maíz.
- Equipo de laboratorio y campo
- Oficinas, depósitos.

- Papa : - Campos Experimentales, 10 Has en La Molina, y otros campos en provincias (en convenio y/o cooperación); Matucana, Huancayo, Cañete.
 - Banco de Germoplasma de 4,000 entradas.
 - Laboratorio (invernadero)
 - Equipo de laboratorio y campo
 - Depósitos, oficinas.

- Algodón : - Campo Experimental, de 12 Has. en La Molina, y otros campos en provincias (en convenios y/o cooperación).
 - Laboratorios, oficinas
 - Desmotadora de algodón

- Frutales Nativos:
 - Campo Experimental de 3 Has. en La Molina y otros campos en provincias (en convenio y/o cooperación)
 - Vivero de 1 Ha.
 - Equipo de campo
 - Oficinas.

- Propagación de Plantas y Ornamentales:
 - Campo Experimental de 2 Has. en La Molina y otros campos en provincias (en convenios y/o cooperación).

- Vivero de 1.5 Has.
- Equipo de campo
- Oficinas

- Horticultura (Olericultura):
 - Campo Experimental de 6 Has. en La Molina.
 - Vivero de 0.5 Has.
 - Laboratorios
 - Equipo de laboratorio y campo
 - Oficinas

- Frutales:- Campo Experimental en La Molina, de 2 Has.
-
- Cereales:- Campos Experimentales en convenios y/o cooperación en provincias: Huaráz, Arequipa, Puno etc.
 - Laboratorio
 - Banco de Germoplasma
 - Equipo de laboratorio y campo
 - Oficinas.

- Pastos y Forrajes:
 - Campo Experimental en La Molina, de 4 Has.
 - Laboratorios
 - Oficinas

Zootecnia

- Carnes
 - Centro de Engorde en La Molina, con capacidad para 1000 animales.
 - Camal con capacidad para 100 vacunos.
 - Salchichería, con capacidad de 1,000 Kg. diarios.
 - Granja de Animales Menores.
 - Equipo de laboratorio y campo.
 - Oficinas.
- Leche
 - Granja de Vacunos de Leche 300 animales.
 - Planta Piloto de Leche con capacidad de 10,000 litros diarios.
 - Equipo de laboratorio y campo.
 - Oficinas.
- Mejoramiento Animal:
 - Laboratorio de Inseminación
 - Registro Genealógico
 - Servicio de Control Lechero
 - Control de Productividad: Lanar, Carne etc.
 - Oficinas.
- Ganadería Tropical:
 - Granja San Isidro en Tarapoto, 70 Has.

- Equipo de campo
- Oficinas (Tarapoto)
- Cerdos
 - Granja de Porcinos en La Molina ,
para 200 animales.
 - Equipo de campo
 - Oficinas
- Avicultura:
 - Terreno de 5 Has. para la granja
 - Instalaciones para 3,000 aves
 - Oficinas
- Ovinos y Camélidos Americanos:
 - Granja para 300 animales
 - Oficinas
- Alimentos Populares:
 - Panadería, Planta piloto de Alimentos
Concentrados con 50 TM diarias
 - Laboratorios, Oficinas

En los departamentos académicos funcional además laboratorios especializados. Con el fin de simplificar la información sólo se mencionan los principales, a nivel de áreas.

- Agronomía
- Laboratorios de Suelos
 - Laboratorios de Fitopatología
 - Laboratorios de Entomología

- Invernadero
- Campo Agrícola Experimental

Ciencias

- Laboratorios de Biología
- Laboratorios de Física
- Laboratorios de Radioisótopos
- Laboratorios de Química
- Jardín Botánico

Ciencias Forestales

- Laboratorios de Pulpa de Papel
- Laboratorio de Preservación y Secado de la Madera.
- Laboratorio de Tecnología de la Madera.
- Laboratorio de Foto-interpretación Forestal
- Aserradero y Mecanización Forestal en Tingo María.
- Vivero Forestal (3 Has.) en La Molina.

Economía y Planificación

- Laboratorio de Idiomas

Ingeniería Agrícola

- Laboratorio de Mecanización Agrícola tractores de demostración.
- Laboratorio de Hidráulica
- Laboratorio de Mecánica de Suelos
- Laboratorio de Topografía.

Industrias Alimenticias

- Planta Piloto de Jugos, Néctares y Conservas.
- Laboratorio de Análisis.

Pesquería

- Laboratorios especializados
- Piscigranja
- Planta de Procesamiento de Pescado

Zootecnia

- Laboratorios de Nutrición Animal
- Laboratorios de Sanidad Animal
- Laboratorios especializados.

Adicionalmente se requerirá una mayor implementación de la infraestructura tanto en La Molina como en los Institutos, en este último caso: laboratorios y equipos de campo. Además, cada Instituto, destinará las áreas necesarias para realizar la investigación y proyección.

3.3.3 Revisión de la Estructura de Proyección Social

La Proyección Social ha sido siempre de gran preocupación de la UNA, en su afán de servir a la comunidad nacional y en especial a la rural, lo cual se manifiesta en un gran volumen de actividades desarrolladas durante los últimos años, destacando el programa de asistencia técnica las empresas asociativas del sector agropecuario en Convenio con el Ministerio de Agricultura.

La Universidad para el Desarrollo plantea como uno de sus principales objetivos el promover el desarrollo regional rural, en base a acciones de proyección social encaminadas a mejorar las condiciones socio-económicas del área. Con este fin se organizará la proyección social - que realiza la UNA, en base a las siguientes características.

- Administración de la Proyección Social.- La administración de la proyección social estará como en la actualidad, a cargo de la Dirección Universitaria de Proyección Social, con ciertas variantes que le permitirá una mejor adecuación a su amplia labor y al trabajo a desarrollarse en los Institutos Regionales.

Esta Dirección estará organizada de tal forma que pueda prestar un servicio eficiente a la propia universidad y a la comunidad en general, para lo cual contará con las siguientes dependencias que en el informe del experto del BID Dr. José Lema Moya llevan la denominación de Centros.

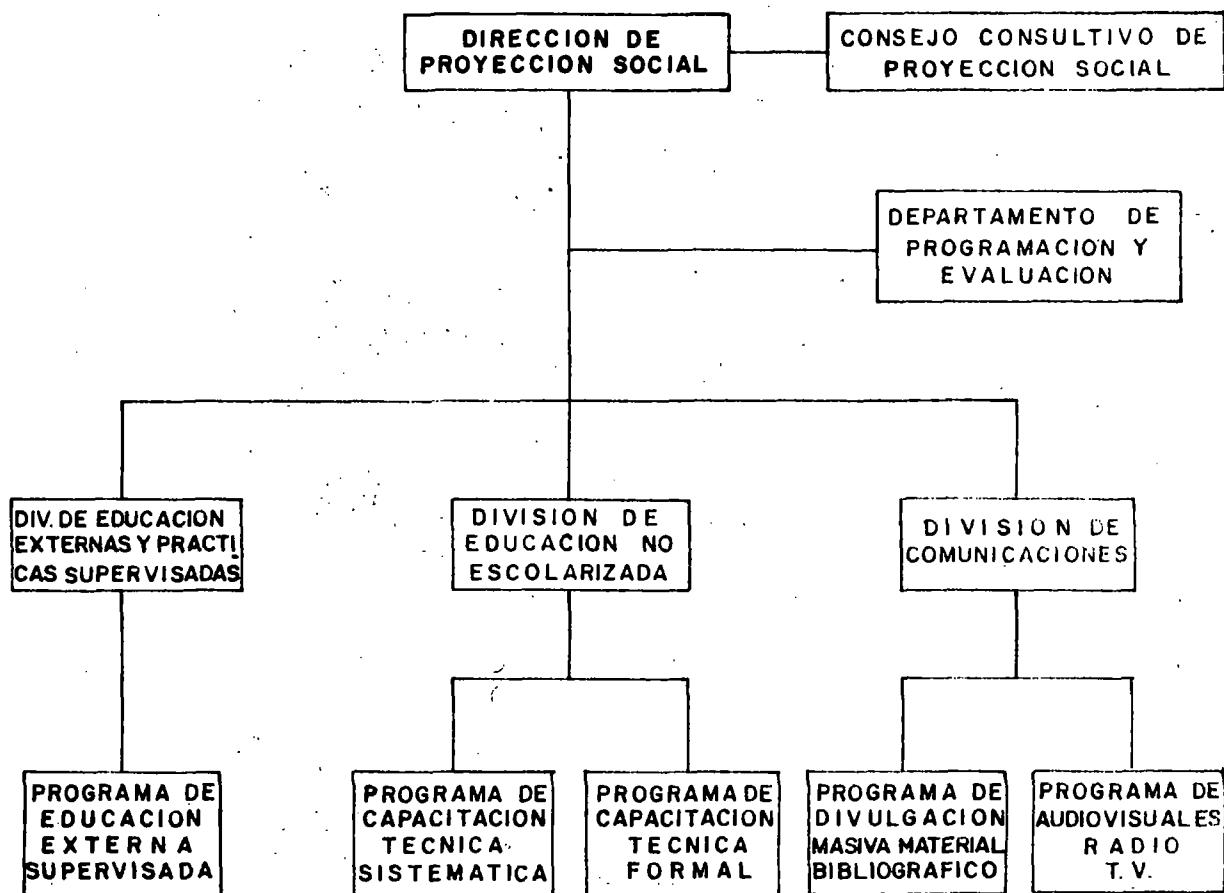
- División de Educación no Escolarizada, que se desarrollará en base al actual Departamento de Capacitación, Esta división tendrá a su cargo la programación, coordinación y dirección de las actividades de capacitación extracurricular de la UNA y acciones de asistencia técnica en general.

Los programas a desarrollar por esta división son:

- Capacitación técnica sistemática.
- Capacitación técnica informal
- División de Educación Externa y Prácticas Supervisadas, que tendrá a su cargo la programación, coordinación y supervisión de la educación externa supervisada que se realice en convenio con las cooperativas u otras empresas asociativas del sector agropecuario. Esta división también tendrá a su cargo la coordinación de las prácticas supervisadas que realicen los estudiantes de la UNA, que además de un aprendizaje de campo, tendrán un contenido de proyección social a través de acciones de asistencia técnica con participación de alumnos.
- División de Comunicaciones, que tendrá a su cargo la programación, diseño, coordinación y ejecución de programas de divulgación masiva de material técnico y didáctico, así como programas radiales, ayudas audiovisuales, televisión, etc. para lo cual deberá contar con la implementación del caso.

Como unidad de apoyo funcionará el Departamento de Programación y Evaluación que tendrá a su cargo el diseño y programación de las acciones de capacitación basadas en análisis ocupacionales reales del Sector agropecuario en coordinación con los Departamento Académicos.

ORGANIZACION DE LA PROYECCION SOCIAL



El comité Directivo de Investigación y Proyección Social seguirá siendo la instancia de formulación y administración de la política y aprobación (en 1ra. instancia) de los compromisos que en este campo contraiga o deba contraer la UNA.

- Los Programas de Educación no Formal.- Como ya fue previamente mencionado las acciones de proyección social de la UNA se desarrollarán en base a 4 programas de trabajo y prioritariamente a través de los Institutos Regionales. Estos programas son:

- a) Capacitación Técnica Sistemática: Para directivos de empresas campesinas, técnicos y profesionales. En base a cursos formales no escolarizados tendentes a una cierta especialización y obtención del certificado correspondiente. Estos cursos tendrán una programación fija durante el año, que se hará en base a un previo estudio de las necesidades de la Región. Los cursos serán programados de acuerdo a los niveles de instrucción de los asistentes. Este programa se desarrollará tanto en los Institutos Regionales como en la Molina.
- b) Capacitación Técnica Informal: dirigido a los trabajadores del campo sin instrucción técnica y responsabilidad en la dirección de las empresas. Este programa se

desarrollará en base a cursillos, charlas, días de campo, asesoramiento directo, seminarios y otras actividades de corta duración; su programación se hará trimestralmente para cada una de las zonas de influencia de los Institutos y se desarrollará fundamentalmente en la sede de estos.

- c) Educación Externa Supervisada y Prácticas Supervisadas: este programa se ejecutará a manera de un sistema de "enseñanza a distancia" mediante procesos de aprendizaje que se desarrollarán en las unidades agropecuarias ubicadas dentro del área de influencia de los Institutos. Para tal fin se implementará una metodología especial basada en un sistema de comunicaciones y educación permanente.

Este programa estará en estrecha relación con el programa de divulgación. En los 2 ó 3 primeros años se llevará a cabo una fase experimental para luego consolidarse y aplicarse a plenitud a partir del 3er. ó 4º año.

Dentro de este campo se incluye también la participación de los estudiantes de la UNA a través del programa de prácticas supervisadas prestando un servicio de cooperación técnica a las comunidades campesinas, al mismo tiempo que siguen un proceso de

aprendizaje práctico y adquieren una completa vivencia con la realidad del agro.

d) Divulgación masiva es también un programa básico de gran importancia dentro del contexto de la educación no escolarizada como una herramienta indispensable para el cumplimiento de sus fines. Este programa tiene dos sub-programas:

- Divulgación masiva de material bibliográfico.
- Programa de audiovisuales, cine y televisión.

El primero consiste en un plan de producción, impresión y distribución masiva de publicaciones técnicas de carácter didáctico, dirigido a los diferentes beneficiarios y participantes del proyecto "Universidad para el Desarrollo". Esta divulgación se hará en forma de:

folletos ilustrados
manuales
boletines técnicos
textos especializados
revistas

El segundo sub-programa consiste en la producción y grabación de material didáctico para apoyo de los programas de capacitación y en especial de la educación ex

terna supervisada.

- Infraestructura Requerida.- Las acciones de proyección social que actualmente realiza la UNA se apoyan en la infraestructura de la enseñanza y de la investigación, por lo tanto no cuenta con una infraestructura propia. Sin embargo, dada la magnitud que la proyección social tendrá en el proyecto de la Universidad para el Desarrollo, se requiere indispensablemente de una infraestructura propia consistente básicamente en lo siguiente:

En La Molina

- Equipos de audiovisuales como proyectores de slides, cine de 8 y 16 mm. video tape, grabadoras y otros.
- Equipos móviles de audiovisuales
- Imprenta Offset
- Laboratorio fotográfico.

En los Institutos

Equipos de audiovisuales
Mimeógrafo.

3.4 Estructura de la Producción de Bienes y servicios

Dentro del ámbito de la UNA se realizan acciones de producción de bienes y servicios, bajo las siguientes modalidades:

- 1- Como consecuencia de las actividades de los programas de investigación.
- 2- Como consecuencia de las actividades de enseñanza.
- 3- Como una forma de generar recursos tendentes a financiar los gastos que producen las acciones de investigación y proyección social.

La naturaleza y número de las unidades de producción (llamadas Unidades Especiales) que abarcan las más importantes actividades agrícolas, pecuarias y pesqueras, exigen que se las doten de un sistema administrativo, cuya eficacia garantice el cumplimiento de las metas trazadas. Actualmente, las disposiciones vigentes dadas con el fin de servir, indudablemente al sector público en general, no representan la mejor alternativa en conseguir la eficacia administrativa deseada, creando dificultades que están deteriorando la economía de dichas unidades y por tanto las actividades académicas, que ellas financian. Dentro de las soluciones alternativas a esta situación se han considerado como viables las siguientes:

- 1- Creación de una "Fundación"
- 2- Creación de "Empresas Para Universitarias"

Entre estas dos alternativas, la "Fundación" representa lo aconsejable en primer término, por cuanto existen disposiciones legales que la hacen factible y por que tenemos una experiencia positiva con la Fundación para el Desarrollo Nacional, en cuyo directorio está representado la UNA.

En cambio, la Empresa Para Universitaria tendría que crearse por Decreto Ley, como lo han sido las Empresas Públicas actualmente en actividad. El modelo de esta empresa sería completamente nuevo en el Sistema Universitario, por lo tanto no hay experiencia ganada que pudiera orientar en este momento su diseño y operación. Esta segunda alternativa se deja como una opción posterior.

Las ventajas del régimen de Fundación, que en otros países se conoce como Sociedad Anónima o Corporación sin fines de lucro, entre otros son:

- 1- Permite la obtención de excedentes en la producción de bienes y servicios, pero su objetivo no es el lucro personal y por tanto es concordante con uno de los principios fundamentales que la Ley General de Educación (Decreto Ley 19326) consigna en el Artículo 170º, que dice: "La Universidad Peruana se rige por los siguientes principios básicos: (c) La acción social sin fines de lucro al servicio del desarrollo integral del País, del bien colectivo y del logro de una sociedad justa"

Bajo este régimen, por lo tanto, la UNA estará sirviendo al País doblemente ya que la producción de bienes y servicios es una contribución al desarrollo del país. Además al servir como modelo, las actividades de producción de la Fundación cumplirán con las funciones de proyección social. Los excedentes ayudarán a financiar las actividades de investigación y enseñanza en Los Institutos Regionales. En adición a esto, la Fundación conti-

nuará la tradición presente de las Unidades Especiales de servir de taller para la enseñanza y de laboratorio para la investigación.

- 2- El régimen de Fundación pertenece al sector privado de la economía y la UNA puede ser su única propietaria o si así lo determinara podría asociarse con otras instituciones públicas o privadas.
- 3- Si se autofinancia completamente y no recibe aportaciones del presupuesto nacional, está libre de escoger su sistema administrativo interno, el sistema de contabilidad que mejor convenga a sus fines, respondiendo al Estado por el manejo de sus recursos y sus excedentes.
- 4- Puede planificar libremente la expansión de sus actividades productivas; adquirir bienes de capital, equipos; manejar sus fondos; crear las plazas que crea convenientes; agilizar las compras; disponer de sus propios controles para el manejo de ingresos y egresos, de la propiedad mueble e inmueble, de las compras, de los inventarios y del manejo de efectivo.
- 5- La UNA podrá controlar las actividades de la Fundación de tal suerte que éstas respondan a los lineamientos generales de su política.
- 6- Los recursos de la Fundación pueden utilizarse :
 - A. Para la financiación de actividades de investigación y proyección social.

- B. Para comprar equipo de laboratorio y materiales para la investigación y materiales bibliográficos para la enseñanza.
 - C. Para financiar viajes de capacitación; y
 - D. Para estimular al personal docente a dedicarse plenamente a la investigación, la proyección social y la enseñanza en la UNA mejorándole su retribución total.
- 7- Los trámites legales para la creación de la Fundación dependen sólo de la UNA, son sencillos y toma poco tiempo para levantar el affidavit necesario para registrar los documentos en el Registro de Fundaciones.
- 8- Una vez organizada, puede entrar en convenio con organismos públicos o privados, puede tomar préstamos de la Universidad o de la Banca, puede recibir donaciones y finalmente, puede contratar con cualquier entidad pública o privada para el arrendamiento de propiedades o para la administración de las mismas.
- 9- Una vez establecida puede incorporar progresivamente a las diversas Unidades Especiales, asegurando una transición ordenada.

La Fundación de la Universidad Nacional Agraria de La Molina (FUNALMO) tendrá como función básica promover el desarrollo rural del país, para lo cual podrá administrar y financiar las unidades de producción y los

programas de investigación y proyección social que sean propuestos por la UNA o por otras instituciones cuyos fines coincidan con los de la Universidad.

Esta promoción será ejecutada por Convenios genéricos o específicos.

Para el cumplimiento de sus fines, deberá contar con un sistema administrativo, ágil, eficiente y moderno, que garantice el normal desenvolvimiento de las acciones previstas en el plan de operación.

La Fundación tendrá sus oficinas en Lima y centralizará todas las operaciones a que den origen las actividades dentro de los Institutos Regionales.

Organización

La Fundación será una organización de derecho público privado y tendrá un Directorio, que se propone sea integrado por cinco miembros, uno de los cuales actuará como Presidente.

La composición del Directorio será la siguiente:

- 1 Representante del Rectorado
- 2 Representantes del Consejo Ejecutivo
- 1 Miembro del Departamento de Economía y Planificación, designado por el Consejo Ejecutivo
- 1 Representante de los Directores de Institutos Regionales.

Tendrá además un Gerente Ejecutivo que actuará como Se

cretario del Directorio con voz pero sin voto.

Su organización responde al organigrama que se presenta en la página 79.

Del Directorio

Las funciones del Directorio serán:

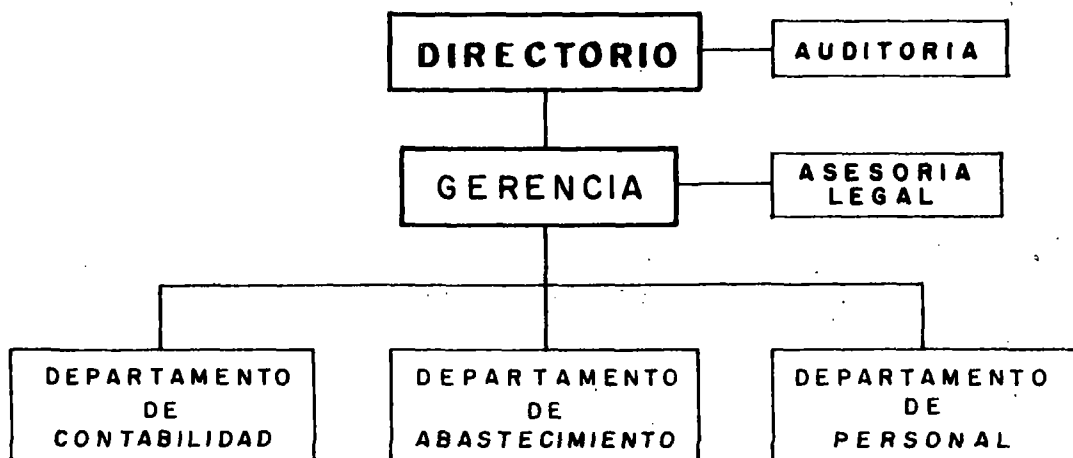
- Ejercer la representación legal de la Fundación;
- Aprobar los Estatutos y Reglamentos de la Fundación;
- Sancionar el Presupuesto, el Balance Anual y las operaciones de crédito propuestas por la Gerencia;
- Aceptar donaciones;
- Autorizar los Convenios en que participe la Fundación;
- Aprobar y supervisar los planes de trabajo;
- Verificar periódicamente la cuenta patrimonial;
- Controlar las labores del personal, dando premios o impartiendo sanciones cuando haya lugar;
- Conocer y aprobar el informe anual de la Gerencia;
- Nombrar al personal a propuesta de la Gerencia;
- Resolver en cualquier caso sobre la marcha económica y administrativa de la entidad.

De la Gerencia

La Gerencia es el órgano ejecutivo del Directorio.

Estará a cargo de un Gerente Ejecutivo que será un

ORGANIGRAMA DE FUNALMO



profesional con experiencia en la dirección de empresas, nombrado por concurso por el Directorio de la Fundación.

El Gerente Ejecutivo tendrá las siguientes funciones :

- Hacer cumplir los acuerdos del Directorios;
- Supervisar la marcha administrativa de la Fundación;
- Preparar el anteproyecto de presupuesto de la FUNALMO;
- Elevar los balances y otros documentos contables al Directorio para su conocimiento y aprobación;
- Mantenerse en contacto con el personal técnico de la UNA y de otras entidades, con el fin de promover la práctica de la mejor tecnología en las unidades de producción a cargo de la Fundación;
- Planificar una adecuada captación de recursos financieros con fines de mejorar y ampliar el desarrollo de la Fundación;
- Supervisar el cumplimiento del plan financiero y de amortización de las deudas.

Las otras funciones estarán contenidas en el Estatuto y el Reglamento de la Fundación.

Cuando se considere necesario a juicio del Directorio, se obtendrán los servicios de un asistente para las actividades financieras. Dicho asistente deberá ser una persona con experiencia en finanzas y suficiente conocimiento del mundo financiero.

Departamento de Contabilidad

Estará a cargo de un Contador Público Colegiado.

El sistema contable será el de Contabilidad de Empresas Privadas. En principio deberá ser totalmente mecanizado, para lo cual podrá contratar los servicios del actual Centro de Cómputo de la UNA.

Serán funciones del Departamento de Contabilidad:

- Preparar el Plan de Cuentas, que contenga las cuentas presupuestales y patrimoniales;
- Elaborar el sistema de contabilización de los costos de Producción;
- Evacuar los informes que sean necesarios para la toma de decisiones;
- Aplicar el manual de normas y procedimientos a que debe ajustarse el Departamento de Contabilidad.

Departamento de Personal

Estará a cargo de un profesional con experiencia en el campo de las relaciones industriales.

Serán funciones de esta dependencia:

- Organizar, atender y preveer las acciones tendientes al mejor desempeño del personal de la Fundación;
- Llevará el archivo de personal;
- Preparar expedientes, concursos, promociones, as-

censos, premios y sanciones que afecten a los servidores de la FUNALMO.

Departamento de Abastecimiento

A cargo de un empleado, con experiencia en compras.

Tendrá como funciones la adquisición en las condiciones más ventajosas para la FUNALMO de los materiales, suministros y equipo que sea requerido para cumplir con el programa de actividades, así como los servicios de mantenimiento de equipo y otros.

Asesoría Legal

Se encargará de atender los aspectos derivados de aplicación de las leyes que afecten el funcionamiento de la FUNALMO, así como servir de órgano de consultas al directorio en el área de su competencia.

4.- REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EN LA SEDE CENTRAL :CAMPUS
DE "LA MOLINA"

La infraestructura física actualmente existente en "La Molina" fue seriamente afectada por el sismo del 3 de octubre de 1,974.

La rehabilitación o "demolición" de los edificios afectados, deberá ser determinada por el estudio que al respecto está realizando la consultora CONESCAL, que para

tal fin ha sido contratada dentro de la primera etapa de la ejecución del Convenio UNA/BID ATC/TF (SP)-1396-PE.

Las construcciones más afectadas fueron los edificios de oficinas para profesores, las aulas de clase y el Centro Universitario (comedor, centro médico y áreas de recreación para estudiantes). La biblioteca, los laboratorios y las oficinas de la administración central fueron afectadas en grado tal, que permitió continuar utilizándolas en forma parcial.

Por la urgencia de utilizar algunos de estos edificios la Universidad procedió, dentro de los recursos a su alcance, a la reparación del edificio del Centro Universitario y del edificio de laboratorios No. 8.

Se han construido igualmente, aulas provisionales y oficinas de naturaleza muy precaria, para profesores, debido a la imposibilidad de seguir utilizando los ambientes anteriores por el estado en que quedaron.

Para el cálculo de requerimientos de infraestructura física en el campus de "La Molina", se ha considerado como cifras-base, las existencias actuales (a setiembre de 1976) en el estado en que se encuentran, que se ha reseñado anteriormente y, las proyecciones de crecimiento de la Universidad hasta el año 1,990.

Se estima que, de acuerdo al Plan de Desarrollo Institucional, cuyas metas se presentan en el punto 5, la Universidad contará para el año 1981 con 4,100 alumnos, 410 docentes y 410 administrativos y para 1990 con -

6,600 alumnos, 660 docentes y 440 administrativos.

De acuerdo a los requerimientos de los departamentos académicos, programas de investigación, administración y demás dependencias de la Universidad, en función de dichas proyecciones, será necesario contar con las disponibilidades de infraestructura física que se indican en el cuadro 1 para el mediano plazo (1981) y largo plazo (1990).

Además, será necesario reubicar el área deportiva - que en la actualidad totaliza 20,292 m² de superficie y construir un cerco perimetral que proteja el área principal del campus. Dicho cerco tendrá un perímetro de 6,200 m.1 con una altura de 2.40 m.

A la infraestructura presentada en el cuadro 1, debe agregarse la señalada para los Institutos Regionales en el punto 3.2.4 a fin de tener una visión global de los requerimientos institucionales dentro del modelo de Universidad para el Desarrollo.

Las cifras indicadas tanto en el cuadro 1 como en el punto 3.2.4 se han determinado en base a la experiencia y necesidades de la UNA. Ellas podrán reajustarse de acuerdo al Informe que presentará próximamente la entidad consultora CONESCAL, que para tal fin ha sido contratada.

Finalmente debe señalarse que las necesidades de equipo de laboratorio y campo serán precisadas al finalizar la segunda etapa del "Programa".

CUADRO No 1

Infraestructura Física necesaria en el Campus de " La
Molina " (m²)

Tipo de ambientes	Actual (1976)	Mediano Plazo (1981)	Largo Plazo (1990)
Aulas	3,303 (1)	5,330	8,580
Laboratorios	9,350 (2)	11,644	18,744
Biblioteca	6,725 (3)	6,725	6,725
Centro Universit. (comedor, centro médico, etc.)	7,356 (4)	7,876	8,376
Auditorios	-----	1,640	2,500
Invernadero	616	1,500	2,500
Oficinas para do- centes	7,134 (5)	8,897	14,322
Oficinas para admi- nistrativos.	7,794 (6)	9,717	10,428
Servicios Genera- les	2,370	2,370	2,370

- (1) Aulas provisionales construídas después del sismo de 1974 que se deberán reemplazar con nuevas construcciones.
- (2) Incluye el edificio de laboratorio N°9, con un área de 4,500 m² en uso y por reparar debido a los daños del sismo mencionado.
- (3) El edificio de la biblioteca está en uso parcial por requerir reparación como consecuencia del sismo.
- (4) El edificio del Centro Universitario fue reparado totalmente y está en uso.
- (5) Comprende cuatro edificios de tres pisos cada uno; los que están fuera de uso por los serios daños causados por el sismo.
- (6) Areas afectadas parcialmente por el sismo.

5.- M E T A S

Las metas que la Universidad Nacional Agraria desea alcanzar dentro de su modelo de desarrollo institucional, a mediano y largo plazo (1981 y 1990 respectivamente), tienen por objeto reforzar sus acciones en el campo de la enseñanza agrícola superior, de la investigación y de la proyección social.

A continuación se presenta una breve reseña de dichas metas, referidas principalmente a los siguientes aspectos: alumnado, profesorado, personal administrativo, nuevos currícula a ofrecerse, actividades culturales, acciones de enseñanza en los institutos, biblioteca y administración central.

5.1 A l u m n a d o

El número de alumnos matriculados en la UNA en 1976, fue de 3,289, incluyendo 165 estudiantes graduados.

En el cuadro 2 se presenta el número de alumnos por Programas Académicos y su distribución porcentual, en sus proyecciones a mediano y largo plazo.

El crecimiento programado, equivale a un promedio 4.5% anual en el período del mediano plazo (1976-1981) en el cual estará en su fase de ampliación las facilidades físicas de la institución incluyendo aquellas propias de los Insti-

P R O G R A M A S	A Ñ O S					
	1976		1981		1990	
	No.	%	No.	%	No.	%
Agronomía	546	16.6	685	16.7	1109	16.8
Ciencias	199	6.0	242	5.9	389	5.9
Forestales	266	8.1	353	8.6	578	8.8
Economía y Planificación	391	11.9	410	10.0	629	9.5
Industrias Alimentarias	392	11.9	478	11.7	731	11.1
Ingeniería Agrícola	447	13.6	545	13.3	835	12.6
Pesquería	391	11.9	477	11.6	738	11.2
Zootecnia	492	15.0	615	15.0	991	15.0
Graduados	165	5.0	295	7.2	600	9.1
TOTALES ...	3,289	100	4,100	100	6,600	100

tutos Regionales; y a un promedio de 5.4% anual en el período del largo plazo (1981-1990), cuando ya se disponga a plenitud, de las facilidades antes señaladas.

En este crecimiento racionalizado del alumnado de la UNA, contribuirá a mantener un alto nivel de preparación académica en sus estudiantes, tanto en los aspectos teóricos como en las prácticas, implementados a través de los Institutos Regionales.

Paralelamente al crecimiento en la matrícula y con la finalidad de lograr una utilización más eficiente del tiempo en los docentes, se ha programado contar con aulas de alta capacidad (100 a 150 alumnos), sobre todo para el dictado de los cursos básicos. Dichas aulas deberán disponer de las facilidades audiovisuales necesarias para facilitar el dictado de clases a grupos grandes. También se ha previsto la necesidad de utilizar el circuito cerrado de televisión para ampliar la capacidad del aula, utilizando aulas vecinas, para aprovechar profesores con excepcionales dotes pedagógicas y científicas.

5.2 Profesorado

En 1976, la UNA contó con 342 docentes, los que referidos al número de alumnos para el mismo año (3289), dan una relación profesor/alumno de 1/9.6.

La política de la UNA en materia de profesora

do, estará orientada a mantener una relación - profesor/alumno de 1/10; en esta forma para el mediano plazo (1981) se estima que la Universidad deberá incrementar el número de sus docentes a 410 y para el largo plazo (1990) a 660.

Será también norma dentro de la política institucional, mantener, como ha venido siendo en la década del 60 y del 70, una alta proporción de docentes a tiempo completo (40 horas semanales de dedicación) o a dedicación exclusiva. En los últimos años las bajas remuneraciones fijadas por disposiciones legales y los escasos estímulos para los docentes han atentado contra esta política. Esta situación está revisándose y se tiene confianza que será cambiada en el próximo año.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, la Institución espera mantener un 90% de sus docentes a tiempo completo o dedicación exclusiva, y solo un 10% a tiempo parcial (dedicación por hora), para aprovechar la experiencia de algunos profesionales de otros sectores.

Tanto la dedicación de los docentes a la Universidad, como la relación profesor/alumno tienen plena justificación, si se considera que la calidad de la enseñanza que se imparte en la UNA así lo requiere. Además los profesores realizan no solo labores de enseñanza, sino también, muy activamente las de investigación y acciones de proyección social, de producción -

de bienes y servicios.

Esta política de la Institución también se justifica por la mayor dedicación de los docentes requerida a nivel de la enseñanza de graduados, donde la UNA ofrece el grado de Magister Scientiae en 10 especialidades no ofrecidas por ninguna otra institución a nivel nacional.

En el aspecto de capacitación docente, ha sido preocupación de la UNA, particularmente en la década del 60, desarrollar programas muy intensos. En los últimos años, esta acción no ha mantenido el mismo ritmo debido a dificultades de naturaleza presupuestal, legal y de disponibilidad de becas ofrecidas por cooperación técnica internacional. En 1976 la Universidad cuenta con 15.5% de su plana docente con grados de Ph. D. o equivalente y un 28.5% a nivel de Ms. o equivalente. El 56% restante posee sólo título profesional, aunque en muchos casos con cursos de capacitación de un año o más, que no han conducido a grados avanzados.

Se plantea reiniciar una agresiva política de capacitación no solo apoyado en el uso de becas otorgadas por fundaciones, organismos internacionales y países amigos, sino también en su propio presupuesto. En este sentido, será política institucional, destinar un 5% de su presupuesto para la capacitación de sus docentes, con miras a obtener grados académicos avanzados a nivel de doctorado (Ph.D.) o maestría (M.S.). Dentro de esta política se dará

particular atención a los departamentos de ciencias básicas, del área de forestales y de pesquería por ser los más débiles en la actualidad, en materia de capacitación docente con grados avanzados.

En relación con lo expuesto, se espera alcanzar para el mediano plazo (1981) la meta del 20% de docentes con doctorado y 35% con maestría. Para el largo plazo (1990) la meta es llegar al 30% con doctorado y al 45% con maestría.

Esta política de capacitación permitirá a la UNA reforzar su programa de enseñanza de postgrado, ofreciendo algunas especialidades adicionales que el país requiere e incursionar por primera vez, en la enseñanza a nivel de doctorado.

El cuadro 3 resume las metas que se ha trazado la institución en el aspecto de profesorado.

CUADRO 3

Metas a mediano (1981) y largo Plazo (1990) a alcanzar en el aspecto de profesorado.

	<u>1976</u>	<u>1981</u>	<u>1990</u>
Nº de docentes	342	410	660
Relación profesor/alumno	1/9.6	1/10	1/10
% a TC. + D.E.	88	90	90
% con Ph.D.	15.5	20	30
% con MS.	28.5	35	45

5.3 Personal Administrativo

Con relación a los servidores no docentes, la Universidad prevee acciones de entrenamiento , para adecuarlo al nuevo sistema administrativo que se proyecta.

Estas acciones se refieren, tanto al aprendizaje de las nuevas técnicas como al conocimiento de la mecánica administrativa del conjunto, lo que permitiría la rotación en la función como instrumento para mejorar la eficiencia y como terapéutica contra los efectos de la mecanización.

Para cuantificar esta meta, se piensa en la capacitación de un 40% del personal en el mediano plazo (1981) y un 90% para el largo plazo (1990).

Es preocupación de la Institución mantener un adecuado equilibrio entre la función administrativa, el número de personas que ésta absorbe y el presupuesto de operación de la Universidad.

5.4 C u r r í c u l a

Se espera que en el nivel de pre-grado la UNA implemente dentro del currículum de economía , una orientación en planificación económica con mirar a contemplar todo un nuevo currículum en planificación a largo plazo, por cuanto es una

necesidad a nivel nacional.

A nivel de post-grado se plantea como meta a mediano plazo, reforzar las diez (10) especialidades existentes a nivel de maestría, a iniciar tres adicionales: Horticultura, Manejo Forestal, y Desarrollo Rural. A largo plazo se implementará además, siempre a nivel de maestría, la especialidad de Planificación.

A largo plazo se ha proyectado también iniciar los programas doctorales. La recomendación del Dr. Angel Alberto Colón, en el sentido de sustentar las áreas doctorales en dos o más de partamentos académicos, se considera apropiada. En este sentido, se ha considerado ofrecer a largo plazo, el grado académico de Doctor en Filosofía (equivalente al Ph.D.) en las siguientes áreas:

Area Doctoral	Departamentos Académicos Básicos del área doctoral
Fitomejoramiento	Fitotecnía, Biología y Estadística.
Sanidad Vegetal	Sanidad Vegetal y Biología.
Producción Animal	Producción Animal y Nutrición.
Economía	Economía y Planificación, Estadística y Ciencias Humanas.
Suelos	Suelos, Recursos de Agua y Tierra y Química.

5.5 Actividades Culturales

En el mediano y largo plazo, la Universidad - propicia la intensificación de las actividades culturales mediante la formación de grupos que cultiven las diferentes manifestaciones artísticas y folklóricas, como grupo de teatro, música, danza, etc.

5.6 Acciones de Enseñanza en los Institutos Regionales.

Se ha previsto que para el mediano plazo, los Núcleos Básicos de los Institutos Regionales estarán debidamente implementados y en pleno funcionamiento. Para esta época deberá estar garantizada la permanencia por un semestre académico en dichos núcleos, de los alumnos de los siguientes Programas Académicos:

Agronomía;	Ingeniería Agrícola;
Forestales;	Pesquería; y
	Zootecnia.

Con esta finalidad, deberán reestructurarse los currícula de estudios de estos Programas, a fin de introducir las modificaciones que al efecto sean necesarias, y que ya se ha señalado anteriormente.

A largo plazo los alumnos de todos los programas académicos de pre-grado deberán cumplir un semestre en los Institutos Regionales.

5.7 Biblioteca

Ha sido política de la Institución, poner su biblioteca a disposición de todo el sector agrícola del país. Por esta razón se procuró la fusión de la biblioteca de la universidad con aquella que dispone el Ministerio de Agricultura para conformar la Biblioteca Agrícola Nacional. Acciones que escaparon al control de la UNA, impidieron esta magnífica concepción, por lo que la Institución ha tenido que programar el desarrollo de su biblioteca en forma independiente, pero siempre con miras a dar servicio a todo el sector agrícola del país.

En 1976, la Universidad Nacional Agraria contaba con 21 mil volúmenes en su biblioteca. Existe un déficit muy marcado que debe ser corregido a breve plazo. De allí que se prevee destinar el 2% del presupuesto institucional para adquisiciones de la Biblioteca (suscripciones a journales, revistas, etc., así como libros - textos y de consulta). Se estima que mediante esta política, la Universidad podrá adquirir con sus recursos, aproximadamente 20 mil volúmenes en el mediano plazo y 36 mil adicionales, en el largo plazo (hasta 1990). De otro lado, se espera captar ayuda, por donaciones, convenios etc., que permitirán adquisiciones adicionales equivalentes aproximadamente al 50% de las señaladas anteriormente. En esta forma se espera alcanzar la meta de 50,000 volúmenes para el mediano plazo (1981) y de 100,000 volúme

nes para el largo plazo (1990). Esta cantidad daría una relación de 151 volúmenes por docente (660 docentes para 1990), lo cual está próximo a la cifra de 200 volúmenes por docente, que se considera como aceptable.

Con la finalidad de aumentar el servicio de la biblioteca al sector agrícola del país, la UNA ha creado el Centro de Información Científica y Técnica Agrícola (CICTA), el cual se piensa implementar debidamente para que preste servicios a plenitud, a mediano plazo.

5.8 Administración Central.

Las metas que se tienen para el mediano plazo se refieren a la instalación de un sistema administrativo altamente mecanizado, que mejore la eficiencia, tanto en lo que se refiere a las actividades académicas como aquellas operaciones corrientes de contabilidad, presupuesto, control, inventario, etc.

El sistema de contabilidad integrada debe estar totalmente implementada y en pleno funcionamiento.

Igualmente, deberá estar en pleno funcionamiento, la Fundación de la Universidad Nacional Agraria de La Molina (FUNALMO) y, en consecuencia, toda la administración de las unidades de producción deberá haber pasado de la administración central, a dicha Fundación.

Las acciones de capacitación señaladas dentro de las metas referidas a personal administrativo, deberán rendir sus frutos en el largo plazo, de tal manera, que la meta a este plazo se rá contar con una administración ágil y eficiente que contribuya a hacer más eficiente a la Institución.

5.9 Consideraciones finales

Para completar el cuadro del desarrollo institucional, se considera en el mediano plazo la organización de una editorial que garantice la difusión del conocimiento generado en el seno de la Universidad.

De alcanzarse las metas antes señaladas dentro del modelo de desarrollo institucional, que se ha denominado como "Universidad para el Desarrollo", la Institución no solo espera mantenerse como el primer centro de educación superior del país en el sector agrícola, sino incrementar de manera sustancial sus diversas acciones de servicios (desarrollo tecnológico, proyección social, etc.) tornándose en un centro impulsor del desarrollo agrícola y pesquero de primer orden en el país, que también estará al servicio de los demás países latinoamericanos, particularmente en la enseñanza de post-grado.

/zfa.

ANEXO N°1

"ANALISIS GLOBAL DEL DESARROLLO
DEL SECTOR AGROPECUARIO Y LA
UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO"

ANEXO N°1

ANALISIS GLOBAL DEL DESARROLLO DEL

SECTOR AGROPECUARIO

I. INTRODUCCION

El Perú es un país de grandes contrastes geográficos y sociales. Su rasgo natural dominante es la presencia de los Andes que atraviesan de sur a norte el territorio nacional. Los Andes han sido y son el escenario imponente de un milenario conflicto entre las sociedades humanas y una naturaleza que se presenta a veces agresiva y otras generosa. Así, en medio de las altas planicies, de los valles encajonados y de los extensos bosques de la selva, se desarrolla la vida de más de 15'868,000 habitantes, de los cuales alrededor de 6'400,000 son pobladores rurales.

La orografía del suelo peruano se presenta en general muy accidentada por la presencia de una masa de montañas de 300 a 400 Km. de ancho con elevaciones muchas veces superiores a los 4 mil metros, lo que determina la división del mismo en tres regiones ecológicas bien diferenciadas: la costa, la sierra y la selva. En efecto, dos altos cordones geológicos separan a la región denominada sierra y zona interandina de las otras regiones. A un lado la Cordillera Occidental que separa del Océano Pacífico, y al otro lado la Cordillera Oriental que la separa de la Amazonía.

La sierra viene a estar constituida por una sucesión de paisajes y climas de "puntas" o páramos, de glaciares eternos, de valles calientes o "quechuas", y de altiplanicies como la que ro

dea al lago Titicaca, una de las más extensas de la Sierra - Sur. La zona de la sierra, es, pues, el centro del sistema orográfico donde se desarrolla una actividad agropecuaria - principalmente orientada a la ganadería y a los cultivos alimenticios.

La costa está formada por una franja casi desértica que oscila entre los 2° y 5° Km. de ancho, interrumpida por estrechos valles muy ricos en los que se cultiva fundamentalmente productos para la exportación tales como la caña de azúcar y el algodón.

La selva se presenta como la tercera región y como una de las más extensas del territorio. En ella se encuentran importantes recursos naturales explotables tales como la madera y la fauna silvestre.

Es pues en este escenario diverso, tanto desde el punto de vista geográfico como económico, donde se desarrolla la agricultura peruana, escenario que plantea un reto a la técnica y al esfuerzo creador de sus hombres.

En este sentido, la Universidad Nacional Agraria, como entidad orientada a promover el desarrollo del Sector Agropecuario, está llamada a jugar un rol decisivo. Así, su nuevo modelo de Universidad para el desarrollo fundamentado en la creación de sus Institutos Regionales, requiere para su adecuada implementación de un análisis de la evolución que ha seguido el desarrollo del Sector Agropecuario en los últimos -

años. Para ello, a partir del Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario y de los logros alcanzados por la Reforma Agraria, se presenta el análisis respectivo

A. El Marco Geográfico

1. De la superficie total del país, que alcanza como se sabe 1'285,215 Km.²., el área actualmente aprovechada para la explotación agropecuaria es de únicamente 304,840 Km.² (23%). De esta superficie, 28,740 Km.² son de uso agrícola y 276,100 Km.² están cubiertos por pasturas naturales en su mayor parte de pobre calidad. Esta baja utilización de nuestro territorio obedece a las limitaciones que presenta cada una de las tres regiones naturales en las que tradicionalmente se ha dividido el país.
2. Sobre una población total de 13'586,300 (Censo 1972) habitantes, el 43 % está ubicado en la costa, el 47% en la sierra y el 10% en la selva alta y baja - En relación con el área aprovechada tenemos los siguientes coeficientes tierra / hombre:

Costa 0.14 Has por habitante

Sierra 0.26 Has por habitante

Selva 0.29 Has por habitante

Comparativamente nuestro país posee uno de los coeficientes más bajos a nivel latinoamericano: paí

ses como Bolivia, Chile y Ecuador poseen un coeficiente casi del doble que el del Perú. Este coeficiente a nivel nacional es de 0.21 Has por habitantes.

3. De la población económicamente activa del país, que en 1970 alcanzaba 3'926,700 personas, 1'901,000 estaba dedicada a la agricultura. Haciendo la reducción de los pastos naturales a su equivalencia en tierras de cultivo el coeficiente es de 1.62 Has. Estos coeficientes agricultor/tierra cult. demuestran dramáticamente la escasez de tierras que sufre el país y en consecuencia la necesidad urgente de eliminar todo obstáculo que se oponga a la plena utilización de la tierra.

B. Evolución de la Agricultura en los últimos años

1. En el período 1950-1967, la contribución de la agricultura a la formación del producto bruto interno ha decrecido notoriamente.

En efecto, de 25 % que representaba en 1950, descendió a 19.4 % en 1960, a 15.1% en 1967 y a 14.1. % en 1970 - Ello se debe a que la economía en su conjunto creció en el período 60-70 con una tasa promedio de 5.2% anual - mientras la agricultura lo hizo sólo a 1.5 %, debiendo hacerse notar que durante la última década 60-70 la ta promedio anual de crecimiento poblacional fue de 3.1 %

4. La agricultura de exportación logró crecer sólo al 1.9 % acumulativo anual en el período 1950-67, mientras que las exportaciones totales del país crecieron a 8.3 %

En el período 60-69 la agricultura de exportación tuvo una tasa negativa del 2.8 % al año, tendencia que afectó principalmente al algodón y a la caña de azúcar. Al primero de estos cultivos, a raíz de la sustitución de áreas algodoneras por otros cultivos, en razón de la baja de precios en el mercado mundial.

En cuanto al azúcar, la baja se explica por las continuas sequías que afectaron a la costa norte especialmente en 1968. Las exportaciones de café crecieron a una tasa de 8 %, mientras las de lana lo hicieron al 1.2 %.

5. En definitiva, y en términos globales, se puede afirmar que el retraso del desarrollo agrícola ha significado para el país una creciente dependencia del exterior para el abastecimiento de alimentos, el mantenimiento de la insuficiente dieta alimenticia que aflige a la mayor parte de la población, al mismo tiempo que la disminución del aporte agropecuario al total de exportaciones, sujeto siempre a las constantes, bruscas e incontrolables variaciones de precios en los mercados internacionales

2. El estancamiento agropecuario ha afectado seriamente el total de la economía, no sólo desde el punto de vista de su contribución a la formación del producto bruto interno, sino principalmente porque la actividad agropecuaria es la que absorbe la mayor proporción de población económicamente activa. Esta situación se ha reflejado en el incremento de la disparidad de ingresos entre los trabajadores agrícolas y los dedicados a otras actividades, con el consiguiente efecto sobre las tendencias, de migración rural-urbana.
3. La producción que se destinó al consumo interno tuvo un crecimiento ligeramente inferior al de la población toda vez que las tasas fueron de 3.1 % y de 3.2 % al año respectivamente. El crecimiento de la demanda fué de 4.6. acumulativo anual, o sea mucho mayor que el de la producción. Esta demanda interna insatisfecha tuvo que ser cubierta con crecientes importaciones, especialmente de trigo, carne de vacuno, leche y sub productos, aceites y arroz

En valores absolutos estas importaciones pasaron de 28'000,000 de dólares en 1951, a aproximadamente 137'200,000 dólares en 1970.

La participación de las importaciones en el consumo interno de alimentos, que era de 8.6% en 1960, sube a 14.6% en 1969.

II. OBJETIVOS DE LA POLITICA AGRARIA

En base al Plan Nacional de Desarrollo 1971-75, se ha ha
bían fijado para el Sector Agropecuario los siguientes ob-
jetivos:

- | | | |
|-------------------|----|--|
| GENERALES | a. | Incorporar a la población rural a la vida económica del país. |
| | b. | (Incentivar la participación campe <u>s</u> ina en la vida política del país. |
| A MEDIANO PLAZO : | a. | Incrementar sustancialmente el ni <u>ve</u> l de ingreso rural. |
| | b. | Lograr una intensa movilización campesina |
| ESPECIFICOS: | a. | Completar el proceso de Reforma Agraria. |
| | b. | Incrementar significativamente la producción y productividad . |
| | c. | Crear condiciones de mercado esta <u>bla</u> bles y un sistema de comercializa <u>ci</u> ón eficiente. |
| | d. | Reducir el su-empleo rural median <u>te</u> la mejor utilización de los recur <u>s</u> os naturales. |
| | e. | Promover la organización y movili <u>za</u> ción campesina. |

- f. Adecuar la organización administrativa como ante propulsor del desarrollo agrícola planificado.

El logro de estos objetivos se planteó alcanzarlos a través de dos tipos de programas : de producción y de acciones de cambio.

El de producción está orientado al incremento cuantitativo y cualitativo de aquellos bienes necesarios para la alimentación o la transformación industrial, en especial productos actualmente deficitarios. Los programas de acción están orientados hacia la transferencia estructural. Entre ellos se encuentra los programas de Reforma Agraria, Aguas e Irrigación, Producción Agropecuaria, Comercialización, Forestal y Caza, Investigaciones Agropecuarias, Capacitación e Investigación en Reforma Agraria y el Crédito Agrícola.

Según el avance alcanzado en el sector agropecuario hasta el año 1975, el nuevo Plan Nacional de Desarrollo 1975-78 fija como objetivos de la Política Agraria los siguientes:

- a. Se continuará con el proceso de Reforma Agraria hasta la total eliminación del latifundio y la consolidación de la pequeña y mediana propiedad directamente conducida en las regiones de la Costa, Sierra y Ceja de Selva. Se promocionará el desarrollo

agropecuario en la Selva, instaurando y garantizando un ordenamiento de los derechos de propiedad, uso y trabajo de la tierra. Así mismo, se promoverá el desarrollo de las comunidades nativas

- b. Se intensificará el apoyo estatal a las empresas - campesinas resultantes del proceso de Reforma Agraria, en los aspectos técnicos, financiero y administrativo, reforzando los mecanismos de programación, ejecución y control de los planes de producción y comercialización a nivel local y promoviendo su integración en empresas de segundo orden, a fin de consolidarlas.
- c. Se intensificará los programas de uso, conservación y protección de los recursos agua, suelo y pastos naturales para :
 - (1) Mejorar los sistemas de captación , distribución uso y control de aguas superficiales y sub-terráneas.
 - (2) Incorporar y recuperar tierras con problemas de erosión , salinidad y drenaje, propiciando adecuadas prácticas culturales que garanticen su conservación.
 - (2) Acelerar los programas de reforestación en la sierra , así como la racionalización del uso; manejo y conservación de los pastos naturales.
- d. Se mejorará y ampliará la infraestructura básica

y de servicios de producción, comercialización y transformación primaria agropecuaria.

- e. Se dará prioridad a los proyectos de regulación y de riego en actual ejecución, a proyectos de drenaje y pequeñas irrigaciones en la Costa y Sierra, a proyectos de asentamiento rural en el Huallaga, la selva Central y en las zonas fronterizas señaladas en la Política de Acondicionamiento del Territorio, ya nuevos proyectos que sean de corta maduración, en particular aquellos orientados a incrementar la producción de alimentos y mejorar la infraestructura de comercialización.
- f. Se dará segunda prioridad a los nuevos proyectos de irrigación.
- g. Se intensificará la política de ruralización del Sector Público Agrario mediante la desconcentración administrativa y la racionalización de métodos y procedimientos administrativos.
- h. Se ejecutarán acciones orientadas a incrementar y mantener el grado de protección a las áreas agrícolas, vías de comunicación instalaciones y centros poblados, expuestas a las filtraciones e inundaciones debidas al desborde de rios lagunas o represas, en

coordinación con los sectores com
prometidos.

III. BREVE ANALISIS DEL DESARROLLO ALCANZADO POR EL SECTOR AGROPECUARIO.

A partir de los datos disponibles sobre el avance del Sector Agropecuario en relación con el proceso de Reforma Agraria y los planes de producción, trataremos brevemente de dar una revisión de síntesis del desarrollo alcanzado.

1. El Proceso de Reforma Agraria

El proceso de Reforma Agraria iniciado en 1969, fué concebido, y viene realizándose no de manera aislada, sino formando parte del conjunto de cambios estructurales que el gobierno lleva a cabo en todos los sectores de la economía. Es por ello que al iniciarse la Reforma Agraria, con la transferencia de la tierra y otros bienes agrarios a los campesinos se trata de sentar las bases para el impulso del desarrollo rural.

La Reforma Agraria comprende dos fases principales.

- 1) La transferencia de propiedad de la tierra y de más bienes, que se realiza mediante expropiaciones o la reversión de tierras al dominio del Estado y las correspondientes adjudicaciones, o sea, su entrega en propiedad a los campesinos calificados de acuerdo a la ley.

- 2) La consolidación y desarrollo de la nueva estructura agraria que involucra las distintas modalidades de propiedad, de posesión, uso y trabajo de la tierra. La ejecución de estas dos fases se afectan simultáneamente.

Desde junio de 1969 hasta diciembre de 1974, han sido expropiados 7,364 fundos con una superficie total de 6 millones y medios de Has., así como más de un millón de cabezas de ganado. Esta superficie expropiada comprende las mejores tierras del país tanto en la Costa como en la Sierra y representa más del 65 % de la meta global prevista. Se ha pagado por indemnización más de 2,399 millones de soles en efectivo y 9,506 millones en bonos de deuda agraria. La casi totalidad del efectivo corresponde a la adquisición del ganado, maquinarias, instalaciones, equipos y plantaciones, o sea bienes distintos de la tierra.

El ritmo de las expropiaciones ha sido creciente cada año - lo que coloca al proceso peruano de reforma agraria entre los más rápidos del mundo.

En 1976 quedará concluida la etapa decisiva de la Reforma Agraria, con la liquidación del latifundio, cualquiera sea su modalidad en todo el territorio nacional.

Para el presente bienio 75-76 se ha previsto procesar con fines de expropiación 7,130 fundos con una superficie algo mayor de tres millones de Has. Las acciones se concentrarán -

principalmente en zonas de la sierra.

Durante 1974, aplicando la legislación que ampara a la pequeña y mediana propiedad, se declaró inafectables 53,800 fundos con una superficie aproximada de 125,000 Has. En todos estos casos, se ha acreditado mediante un procedimiento muy amplio, que el propietario cumple con la conducción directa y los demás requisitos exigidos por la Ley.

En lo que se refiere a adjudicaciones, hasta el 31 de diciembre de 1974, 5 millones de hectareas han sido entregadas en propiedad a 218,000 familias, las que están integradas en 810 empresas asociativas.

Durante los años 1975 y 1976, se adjudicaron por Reforma Agraria cuatro millones y medio de hectáreas más, con lo que se llegará en total a beneficiar a 450,000 familias. Dichas tierras adjudicadas corresponderán a las zonas agrarias de : Piura, Cajamarca, Huaraz, Lima, Ica, Arequipa, Tacna, Huancayo, Tarapoto, Cuzco, Puno y Ayacucho.

Ademas de los beneficiarios por adjudicación de tierras, viven alrededor de 500,000 familias dentro del régimen de las comunidades campesinas que poseen en propiedad más de once millones de Has. La reestructuración de las comunidades es tarea urgente para corregir en ellas los defectos que existen en cuanto a la posesión y trabajo de la tierra, como consecuencia de influencias externas que han ido distorsionando su original sentido comunitario.

De otro lado hay que tener en cuenta que el Perú padece una aguda escasez de tierras cultivadas, pues solo disponemos de 1/5 Ha. por habitante y algo más de una hectárea de tierra cultivada por persona activa ocupada en la agricultura. Es por eso que no obstante la racionalidad de la Reforma Agraria, es imposible de dotar de tierras en cantidad suficiente a todos los trabajadores agrícolas del país. La transformación de la estructura agraria constituye condición indispensable y el elemento impulsor de desarrollo en el medio rural, pero hay que tener en cuenta que las actividades agropecuarias no tienen capacidad para absorber en condiciones aceptables de empleo a toda la población rural. Es por tanto indispensable promover actividades complementarias de la agricultura como de la agroindustria y en otros sectores: minería, actividades artesanales, servicios, etc. Precisamente, la prioridad que viene otorgándose a las empresas asociativas como las SAIS y las CAPS, tienen este propósito. Es decir que la población campesina, organizada para la producción agrícola en unidades mayores, pueda hacer de ellas una más racional distribución del trabajo, favoreciendo la incorporación de un mayor número de trabajadores.

Hasta junio de 1975, el proceso de Reforma Agraria ha cumplido con el 64.2% de las hectáreas adjudicadas que se propone como meta y con el 52.1% de las familias beneficiadas. Esta diferencia se explica porque las futuras adjudicaciones corresponderán en su totalidad a la región de la sierra del país, donde se verá más adelante, la SAIS es la empresa -

modelo de la región y beneficia a más familias

En el cuadro N°1 se aprecia el avance de las acciones de Reforma Agraria, hasta la fecha.

CUADRO N°1

EVOLUCION DE LAS ACCIONES DE REFORMA
AGRARIA POR AÑOS (1967 a 1975)

Fecha	Has. Exprop.	Cabezas Ganado Exprop.	Has. Adjudic.	Fam. Benefic.
1967 Jun. 69	-----	-----	375,574	15,538
Jun. 69-Dic.71	2'900,000	1'300,000	2'500,000	95,000
En. 72-Abr-74	-----	-----	4'065,359	176,879
Al 31 Agos.74	5'804.408	-----	4'265,000	184,078
Al 31 Dic.74	6'500,000	1'800,000	5'000,000	218,000
Al 31 Jul.75	-----	-----	6'102,402	253,356
<hr/>				
Meta hasta				
31 Dic. 76	10'000,000	-----	9'500,000	450,000

2. El crecimiento de la Producción Agropecuaria

La tasa de aumento de la producción agropecuaria quedó por

debajo de las expectativas, alcanzado tan sólo el 1 % anual/promedio. Como probables causas se indican las condiciones climáticas adversas, los altos costos de los fertilizantes y los bajos precios que obtuvieron los productores agropecuarios durante el primer semestre, a lo que hay que agregar la falta de apoyo técnico adecuado.

Según los datos suministrados por el Ministerio de Economía y Finanzas, en 1974, se obtuvo un crecimiento en 2.3% en comparación con el 2.4 % y 0.8 % que fueron alcanzados en los años precedentes. Con el fin de fomentar la agricultura, en el mes de julio de 1975 se rebajaron considerablemente los precios de los fertilizantes mediante subvenciones estatales, mientras que a un mismo tiempo se procedió a aumentar los precios de los productos agropecuarios, suprimiendo las subvenciones respectivas. Estas medidas pudieron evitar el descenso de la producción agropecuaria en 1975, con relación a la del año anterior. Los resultados de la cosecha de los productos más importantes de la agricultura peruana se mantienen en general al mismo nivel de 1974.

La Expansión de la Frontera Agrícola

La intensificación y la extensión de la agricultura se consideran como un objetivo prioritario que se deberá alcanzar en un futuro cercano. Según las informaciones recientes proporcionadas por el Ministerio de Economía y Finanzas, para 1976 se proyecta un incremento del 3.2 % en el sector agropecuario, cifra que corresponde aproximadamente a la tasa de

crecimiento demográfico del país.

Actualmente, de la superficie total del país, que es de 128.5 millones de hectáreas, tan solo 2.8 millones se utilizan como tierra agrícola. Con sistemas de riego apropiados se podrían ganar otras 10.4 millones de hectáreas de tierras cultivables. Entre los proyectos de irrigación más importantes que actualmente se están realizando cabe mencionar los de Chira - Piura que prevee la irrigación de 150 mil hectáreas, deberá quedar terminado en el mes de noviembre del próximo año.

Según datos proporcionados por el Ministerio de Economía y Finanzas, se invirtieron en estos proyectos hasta la fecha, mas de 5.7 miles de millones de soles. Los beneficiados directos serán 30 mil familias. En el Proyecto Majes se invirtieron cerca de 4.8 mil millones de soles. En su primera etapa cuya terminación está prevista para 1980, se irrigará 23 mil hectáreas, lo que beneficiaría directamente a 10,000 familias. Otras 15 mil familias son las beneficiarias del proyecto de irrigación de Tinajones, que se lleva a cabo con ayuda técnica y financiera alemana. Hasta la fecha, se invirtieron 1.1. mil millones de soles. Hasta 1980, año previsto para su terminación, se irrigarán más de 96 mil hectáreas.

Existen numerosas proyectos de irrigación que se encuentran todavía en etapa de estudio.

LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA Y EL DESARROLLO DEL SECTOR AGROPECUARIO

Introducción

En la primera parte de este documento se ha presentado un análisis global del desarrollo del Sector Agropecuario, con la finalidad de tener una visión de síntesis del desarrollo actualmente alcanzado.

Frente a esta realidad la Universidad Nacional Agraria, a través de su modelo de Universidad para el Desarrollo, trata de contribuir directamente en el desarrollo regional y nacional del Sector Agropecuario. Se plantea para ello además de mantener la sede central en la Molina, la creación de Institutos Regionales en la Costa, la Sierra y la Selva, con la finalidad de formar profesionales que científicamente estén cada vez más compenetrados con la variada realidad económico-social del país. Asimismo, a través de su labor de investigación trata de orientar y ampliar estas investigaciones en las diferentes regiones del país, a fin de contribuir directamente al incremento de la productividad y de la producción agraria.

Contribución a los Planes de Promoción de la Producción

Agraria

El nuevo modelo de Universidad para el Desarrollo en su concepción fundamental se orienta a brindar un decisivo apoyo

a los planes de producción del Sector Agropecuario a través de sus diferentes Departamentos y los Programas de Investigación.

De esta manera se estará contribuyendo al logro de las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo del Sector Agropecuario que plantea en cuanto a su política de promoción de la producción lo siguiente:

- a) Otorgar un mayor énfasis a las inversiones y acciones que tengan por objeto incrementar la producción por aumento de la productividad física (rendimiento unitario) y por intensidad y mejor uso de los recursos forestales, tierra y agua.
- b) Intensificar la investigación agropecuaria y los programas de estudios básicos, dirigiéndose principalmente a la búsqueda de soluciones técnicas y económicas para los cultivos y crianza en las regiones. Las acciones de investigación se orientarán preferentemente a :
 - Promover y desarrollar tecnología para el incremento de la producción agropecuaria, forestal y pesquera.
 - Promover el desarrollo y la aplicación de nueva tecnología en la industria alimentaria que utiliza insumos nacionales.
 - Promover las investigaciones agro-industriales,

orientándolas a resolver los problemas que plantea los productos deficitarios como trigo, oleaginosas, carnes y derivados.

Frente al logro de las metas de producción de los productos deficitarios de nuestra agricultura. La Universidad juega un papel importante. De allí que desde hace mucho tiempo sus Programa de Investigación se desarrollan en estrecha colaboración, los Ministerios de Agricultura y Alimentación. En esta perspectiva el rol de la Universidad Nacional Agraria, a través de sus Institutos Regionales es decisivo para el logro de las metas de producción agropecuaria.

El Instituto de Costa

El Instituto orientará fundamentalmente su acción hacia la investigación y experimentación en los cultivos de costa y el uso de los recursos hídricos.

De acuerdo a las prioridades en la producción de productos deficitarios de la costa, se han fijado las siguientes metas:

- a. Maíz y Sorgo .- Por su condición de insumos primordiales en la elaboración de alimentos balanceados para animales (aves y porcinos), la fijación de metas de producción y abastecimiento de maíz y sorgo revisten particular importancia. Es así como se postula un in-

cremento en la producción de esos items entre 1976 y 1978 de casi 60% pasando de 292 mil a 460 mil TM.

Para lograrlo se incrementará la superficie cultivada en 107 mil Has. en 1976 a 141 mil en 1978 y se estimulará el aumento de la productividad.

Al logro de estas metas ya viene contribuyendo desde hace varios años el Programa de Maíz de la Universidad Nacional Agraria, logrando variedades de mayor capacidad productiva.

- b. Papa . - Para 1976, se postula una producción aproximada de 1.87 millones de TM, en tanto que para 1978 se alcanzará 2.5 millones, gracias al aumento de la productividad que será alcanzando mediante una adecuada selección de semillas, elevándose los rendimientos por Ha. 7,000 Kg. a 9,000 Kg. en el período 1975-78. La producción actual satisface la demanda planteándose ya la posibilidad de exportación. El área cultivable para la producción de papa deberá aumentar de 271 mil Has en 1976 a 277 mil en 1978.
- c. Algodón (rama) .- Las metas de producción y exportación que se postulan para el algodón requieren del aumento en superficie de cultivo. En este sentido se estima que el área cultivable deberá incrementarse de 115 mil a 126 mil Has. en el período 1976-78. Se prevé para 1978 la producción alcance a 235 mil TM de las cuales se destinará a la exportación 115 mil TM.

El desarrollo de estos cultivos estará vinculado directamente a los Programas de Investigación de Algodón y de Papa, este último a través del Instituto Internacional de la Papa. Asimismo los Programas de Frutales, de Leche y de Carnes que desarrolla actualmente la Universidad, permitan desarrollar nuevas técnicas que contribuyan directamente al aumento de la producción.

A nivel de Proyección Social, se logrará a través de este Núcleo, desarrollar activas labores de capacitación del campesinado circundante, facilitándose esta labor a través de los Comités de Educación de las Empresas Asociativas Agrarias (Cooperativas Agrarias de Producción) y Sociedades Agrícolas de interés social, mediante "campos demostrativos", días de campo" y asesoramiento técnico. En esta labor participarán directamente tanto docentes como alumnos de los últimos ciclos de estudio de la Universidad.

El Instituto de Sierra

Este Instituto, respondiendo a las características y necesidades propias de la región de la Sierra, (teniendo en cuenta los diferentes exo-sistemas), tratará de orientar sus actividades en función de un desarrollo agropecuario de la región.

La importancia que el Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario atribuye a esta región es destacable, por cuanto en ella se encuentra asentada la mayor población campesina.

Según los planes de producción agropecuarios se contempla desarrollar en esta zona el cultivo de cereales de pastos y de ganadería. Entre estos cultivos se busca incrementar básicamente la producción de trigo que es uno de los principales productos deficitarios del país.

La producción triguera para 1976, se calcula que será de alrededor de las 150 mil TM determinando que la importancia de este cereal para este mismo año alcance a 760 mil TM. las que se destinarán a satisfacer la demanda interna. Para 1978 se prevee una producción nacional de 180 mil TM., mientras que las importaciones llegarían a 750 mil T.M. El área cultivable deberá crecer de 140 mil Has. que habían en 1975 a 167 mil en 1978.

Para suplir este déficit se prevee programas de producción orientado a incrementar los rendimientos unitarios así como el aumento del área cultivada. En cuanto a las investigaciones ellas se deben orientar a obtener variedades resistentes a enfermedades (roya fundamentalmente), de alto rendimiento y de buena calidad.

panadera. Además se debe buscar establecer semilleros de fundación de las variedades recomendadas.

Respondiendo a estos objetivos el Programa de Cereales de la Universidad Nacional Agraria, viene desarrollando sus actividades. De alguna manera su incidencia se refleja en el aumento de la productividad de este cultivo registrado en los últimos años, el que de 988 Kg/Ha. en 1971 alcanzó para 1975 alrededor de más de 1,400 Kg./Ha.

De otro lado desde el punto de vista pecuario podemos observar que el Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario se plantea metas ambiciosas, principalmente para los productos deficitarios como son leche carne.

La producción de carnes de vacuno y ovino se concentra en la Sierra Sur y Central, con el aproximadamente el 73.5 % y 612 del total nacional, respectivamente

La producción de porcinos tiene casi carácter extensivo de toda la Sierra con mayor incidencia en la Zona Central, en la que se ubica el 31% de la producción total de carnes de esta especie. Actualmente, la producción nacional de carnes no satisface la demanda, habiéndose tenido que recurrir desde hace algunos años a la importación de ganado en pie, carnes congeladas y enfriadas.

a. Carnes.- La producción de carnes para 1975, alcanzó la cifra de alrededor de 270 mil TM (120 mil TM de ave, 77 mil TM de vacuno, 51 mil TM de porcino y 22 mil TM. de ovino y otras) destinadas a satisfer el abastecimiento interno. Para 1978 se prevee que la producción debe alcanzar de 355 mil TM (160 mil TM. de aves; 90 mil TM de vacuno, 70 mil de porcino y 35 mil de ovino y otras) tendientes a satisfacer la demanda interna.

b. Leche.- Este producto deficitario en nuestro país se trata de suplir a través de la importación selectiva de ganado que tenga como fin la capitalización y el mejoramiento genético del ganado lechero en el largo plazo.

La producción de leche fresca actualmente, alcanza aproximadamente a 600 mil TM. se prevee que ella deberá llegar para 1978 a 750 mil TM. las que se complementará con importaciones de leche en polvo y grasa anhidra, en el equivalente de 850 mil TM en 1978 pudiendo asegurarse así un adecuado abastecimiento interno.

De acuerdo al Plan todas las metas de producción agropecuaria se llevarán a cabo a través de la diferentes Zonas Agrarias principalmente, aquellas que comprenden los departamentos de la Sierra. De allí que se encuentre una relación estrecha entre la labor a desarrollarse por el Instituto de Sierra, a través de los Programas de Investigación que tiene la Universidad y que están estrechamente relacionadas con la . /

con la región de la Sierra: Programa de Cereales, de Forrajes, de Papa, Hortalizas, de Carne y de Leche, etc.

Asimismo, la labor de este Instituto podría tener relación directa con el desarrollo agro-industrial en la Sierra a través de los diferentes proyectos de que se tratan actualmente de implementar como es el caso del Programa de Desarrollo Agro-Industrial (1) del Valle del Mantaro cuyos objetivos son :

- Modificar la estructura productiva actual de la zona, basándose en el esfuerzo interno y el aprovechamiento de los recursos agropecuarios del Valle.
- Crear fuentes de trabajo en la zona con la finalidad de disminuir la migración hacia los grandes centros urbanos.
- Contribuir a la descentralización de desarrollo industrial, de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo.
- Desarrollar e impulsar una tecnología nacional, especialmente, en la rama alimentaria

(1) Programa de Desarrollo Agro -Industrial del Mantaro Oficina de Planeamiento y Promoción - Area de Industrias - Agropecuarias. Ministerio de Industrias.

- Fomentar el aprovechamiento racional de los bosques naturales y de la fauna silvestre intensificando las acciones de forestación, propiciando el mantenimiento del equilibrio ecológico, integrando armoniosamente las potencialidades de la zona con el desarrollo de la agricultura bajo estratos arbóreos y la ganadería en base del equilibrio silvoganadero.
- Se organizará a los extractores forestales y comunidades nativas, a fin de eliminar las deficiencias de los sistemas tradicionales de extracción y comercialización e incrementar los niveles de vida de la población dedicada a esta actividad.
- Se realizará los estudios e investigaciones para el uso y el aprovechamiento integral de las especies del bosque, con apoyo de las Universidades, Centros de Investigación y otros organismos competentes, a fin de resolver los problemas tecnológicos que se constituyen en factores limitantes.

Resulta así que dentro del Programa actual de Forestal Caza y Tierras que viene desarrollando el Ministerio de Agricultura se tiende a la mejor utilización de los recursos sustentando en Sub-Programas, que concurren a viabilizar los objetivos anteriores. Estos Sub-Programas son:

- 1.- Sub- Programa Forestal, que comprende las siguientes acciones :

- a- Forestación y Reforestación
 - b- Administración de Bosques
 - c- Evaluación Forestal (el Plan prevee evaluar 680 mil Has. para 1976)
 - d- Desarrollo de Bosques Nacionales
- 2- Sub- Programa de Caza
 - 3. Sub- Programa de Tierras
 - 4. Sub- Programa de Investigación Forestal
 - 5. Sub- Programa de Capacitación Forestal

La estrategia a desarrollarse para la región de la Selva comprende :

- a. Promoción del uso racional de los bosques naturales (Zonas de Selva Alta y Baja); a través de realización de inventarios y reconocimiento forestal con el fin de localizar las áreas de prioridad para aprovechamiento y desarrollo de las áreas afectadas por los programas de Colonización
- b. Conservación y manejo racional de los recursos de fauna silvestre.
- c. Mejoramiento de tierras para uso agrícola
- d. Desarrollo de ganadería adecuada para la zona

Actualmente, el Plan Nacional de Desarrollo ha considerado una inversión de 1,266 millones de soles con el propósito de sentar las bases para una explotación racional e intensiva de los recursos forestales.

En base a lo anterior, en cuanto a la política de desarrollo agropecuario para la Selva, el Instituto de Selva que creará la Universidad, estaría respondiendo a estos objetivos en tanto permitirá integrar sus diferentes Programas de Investigación que se relacionan con la problemática de la zona, tales como los Programas de Frutales Forestales, Forrajes, Manejo de Fauna, etc .

Asimismo dada la ubicación del Instituto de Selva, en la zona de Satipo, donde los problemas de manejo de suelo son críticos, se podrán desarrollar actividades con investigación en el manejo de suelos, principalmente, en lo referente a la fertilidad y erosión. También se orientará sus actividades al manejo de bosques en cuanto a la producción continua de madera y otros productos no maderables, a fin de buscar una mayor productividad del bosque mediante las acciones de reforestación y el uso intensivo de los productos del bosque. De otro lado, algunas de sus actividades podrán orientarse hacia el mejoramiento de la comercialización en la madera a través de técnicas adecuadas de dimensionamiento, secado y preservación, contribuyendo a elevar el valor del uso del producto.

En cuanto a la explotación de la flora nativa, se orientará a actividades de identificación de especies de gran valor potencial contribuyendo a la exportación de productos no tradicionales.

Las labores de Proyección Social, se efectivizarán a través de cursos de capacitación que se desarrollan en los núcleos básicos y periféricos del Instituto.

Contribución a los Planes Nacionales de Capacitación Rural

El nuevo modelo de Universidad para el Desarrollo, a través de sus Institutos Regionales y mediante sus Programas de Proyección Social, contribuirá, a la capacitación rural que los planes del desarrollo requieren :

Así a través de los Institutos se podrán realizar actividades de capacitación para :

- a) Fomentar el uso racional de los recursos tecnológicos y humanos.
- b) Aumentar la producción y productividad de las empresas agrarias.
- c) Establecer métodos y técnicas de comunicación y condiscientes con los aspectos psico-culturales de los trabajadores del campo.
- d) Contribuir y apoyar las actividades de formación y capacitación agraria de otras instituciones tales como el Centro Nacional de Capacitación e Inves-

tigación para la Reforma Agraria (CENCIRA) y
a la Confederación Nacional Agraria, interesadas
en promover el Desarrollo Rural.

Por todo lo anterior se comprende que el nuevo modelo de
Universidad para el Desarrollo es una nueva forma de ligar
directamente a la Universidad con la Comunidad Nacional pa
ra impulsar el desarrollo integral del país.

B I B L I O G R A F I A

- Plan Nacional de Desarrollo. Volumen II Plan Agropecuario 1971-1975. Instituto Nacional de Planificación.
- El Sector Agraria Exposición del Ministerio de Agricultura en el CAEM, mayo 1972.
- Logros y Objetivos del Sector Agropecuario Exposición del Ministerio de Agricultura, marzo 1973.
- CENCIRA (Centro Nacional de Capacitación e Investigación para la Reforma Agraria) Plan de Acciones concentradas 1975.
- Plan Nacional de Desarrollo 1975-1978. Instituto Nacional de Planificación.
- Oficina Sectorial de Planificación Agraria Estadística sobre avances de la Reforma Agraria Lima 19 75.

ANEXO N° 2

ESTUDIO ECONOMICO DEL NUCLEO BASICO
DEL INSTITUTO DE COSTA: CAÑETE

ANEXO N°2

ESTUDIO ECONOMICO DEL NUCLEO BASICO DEL INSTITUTO DE COSTA: CAÑETE

Generalidades.-

Una de las políticas ya definidas a seguirse en los Institutos Regionales, es la del autofinanciamiento; esto implica la necesidad de realizar programas de producción dirigidos prioritariamente, a la consecución de un nivel de ingresos tal que se cubran los costos y se logren los excedentes necesarios como para financiar las actividades académicas a cumplirse en ellos.

La información usada en este estudio es para el Valle de Cañete - Lima y proviene de fuentes oficiales (Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, Ministerio de Alimentación, etc.) y de datos técnicos recogidos a través de consultas con especialistas en las producciones a considerarse.

El Núcleo Básico del Instituto Regional de Costa: Cañete - Lima.-

El Núcleo Básico del Instituto de Costa está ubicado en los fundos San Martín de Porres y Tranquera Blanca del Valle de Cañete. Tiene una extensión total de 153 hectáreas.

El Valle de Cañete está ubicado a 150 Km. al Sur de la ciudad de Lima, en una zona climatológicamente semi-cálida con una temperatura mínima que oscila entre 15 y 19°C y una máxima que varía entre 23 y 26°C. La humedad relativa varía entre 62 y 99%.

El Valle de Cañete presenta condiciones agrícolas excepcionales-

con suelos bastantes buenos y disponibilidad de agua durante todo el año, lo que da gran flexibilidad para programar las actividades agrícolas y sobre todo posibilidades de descripción.

El estudio de la programación de la producción del Núcleo Básico del Instituto de Costa se ha llevado a cabo asumiendo que las 153-hectáreas disponibles se usarán en la producción comercial. Posteriormente se ajustarán estos resultados de acuerdo a la necesidad de tierras que se presenten, para construir instalaciones, para investigación, etc.

Los diferentes cultivos comerciales que se han estado dando en el Valle de Cañete son:

Cultivos Principales

Algodón	Papa
Maíz grano	Camote

Cultivos Secundarios

Legumbres y menestras	Maíz choclo
Tomate	Maíz chala
Pepino	Melón
Sandía	Maní
Zapallo	Yuca
Hortalizas menores	Pan llevar

Cultivos permanentes y semipermanentes

Frutales de hueso y pomoideos	Palto
Cítricos	Olivo
Vid	Pastos y forrajes

Obviamente los llamados cultivos principales son los más difundidos en cuanto al hectárea que ocupan y al valor de su producción.

Se ha podido apreciar que existe mucha consistencia en cuanto a las áreas dedicadas a cada cultivo y también a los rendimientos por hectárea. Esto es mostrado en el cuadro 1 donde se presentan datos de superficies cosechadas y rendimientos para los años 1973 a 1975.

Cuadro 1.- Superficie cosechada y rendimientos de los cultivos más importantes en el Valle de Cañete (1973-1975)

CULTIVO	1973		1974		1975	
	Superficie (Ha)	Rendimiento (Kg/Ha.)	Superficie (Ha)	Rendimiento (Kg/Ha.)	Superficie (Ha)	Rendimiento (Kg/Ha.)
<u>Cultivos Principales</u>						
Algodón	10,000	1,850	9,428	1,850	9,001	1,850
Maíz grano	5,000	4,000	4,941	5,000	6,345	4,800
Papa	3,800	16,000	3,081	16,000	3,911	18,000
Camote	1,500	15,000	1,313	15,000	2,039	15,000
<u>Cultivos Secundarios</u>						
Hortalizas	2,300	—	2,300	—	2,331	—
Frutales	2,200	—	2,487	—	1,934	—
Frijol	700	1,000	694	900	759	1,242
Alfalfa	1,650	—	1,650	—	1,660	—
Maíz Chala	1,000	40,000	1,000	40,000	1,000	40,000

Fuente: Datos proporcionados por el fondo de la Universidad Nacional Agraria

Para la programación de la producción se ha establecido en primer término las necesidades ineludibles que se inician con la producción de leche, ya que existe la posibilidad de que el actual es tablo de la Universidad Nacional Agraria, ubicado en La Molina, sea trasladado a Cañete. Esto último implica la necesidad de producir suficiente forraje para los animales de dicho establo.

En el cuadro 2 se puede observar la composición aproximada del establo de La Molina, de acuerdo a la categoría de los animales y consumo diario de forraje.

Cuadro 2.- Composición y consumo de forraje del establo lechero de la Universidad Nacional Agraria. La Molina.

Categoría de Animales	Cantidad	Consumo de Forraje (Kgs./dfa/animal.)	Consumo Total (Forraje KG/dfa)
0 - 2 meses	15	--	---
2 - 3 "	16	3	48
3 - 8 "	21	15	315
1 - 12 "	25	25	625
12-18 "	23	35	805
18 - 24 "	31	45	1,395
Vaquillonas de más de 24 meses	27	50	1,350
Vacas en seca	20	55	1,100
Vacas en Producción	110	60	6,600
Totales	288		12,238

Dadas las características ecológicas del Valle de Cañete y las necesidades de la raza Holstein (Raza absolutamente predominante en el establo de La Molina) es de esperarse una producción lechera promedio similar a la actual en La Molina, es decir 18.5 Kg/día por animal en producción y un promedio general de 15.5 Kg/Diarios.

Otra asunción importante será incluir maíz chala- sorgo como cultivos suplementarios a la leche. En caso de darse la producción de hoja de camote o aprovechamiento de la parte aérea del cultivo del camote se utilizará ésta como forraje y, se procederá a la venta del maíz chala. Como puede verse en el cuadro 2, el consumo diario total del establo es de 12,238 Kgs. de forraje lo que representa 4,466.87 T.M de forraje al año. Aunque los datos recogidos en la zona nos muestran una producción promedio en maíz chala de 31,832Kg./por hectárea/corte, los técnicos de la Universidad en la materia aseguran que 40,000 Kgs/hectárea/corte podría ser alcanzado fácilmente en la zona de Cañete, de ser trabajada por la Universidad.

El cuadro 3, muestra las relaciones económicas existentes entre los productos a considerarse en la programación, lo que se tendrá en cuenta para decidir la mejor y más eficiente combinación de actividades.

En el cuadro 4, se presenta igualmente la duración del ciclo vegetativo de los productos señalados en el cuadro anterior, así como la época en la cual se espera sean trabajados.

En base a los datos del cuadro 4, se ha construido un calendario de la explotación agrícola con el fin de identificar que producciones se coordinan dentro del año.

Cuadro 3.- Relaciones Económicas de los Productos a considerarse

CULTIVO	Algodón	Papa	Mafz Grano	Camote	Mafz Chala	Leche	Frijol	Sorgo
Algodón	—	Co	Co	Co	Co	Co	Co	Co
Papa		--	C	Co	C	Co	C	C
Mafz Grano			--	C	Co	C	C	C
Camote				--	C	C	C	Co
Mafz Chala					--	S	C	C
Leche						--	Co	S
Frijol							--	Co
Sorgo								--

Co = Competitivo C= Complementario S= Suplementario.

Cuadro 4.- Duración del Ciclo Vegetativo y Epoca de Trabajo por Tipo de Producción.

CULTIVO	Duración del Ciclo Vegetativo	Epoca del Año
Algodón	8 meses	Setiembre - Abril
Papa (rotada con Mafz grano)	5 meses	Abril - Agosto
Mafz/grano (rotada con papa)	6 meses	Octubre - Marzo
Camote	5 meses	Abril - Agosto
Mafz Chala	4 meses	Ene.-Marz.-Jul.-Oct. u Octubre - Enero
Frijol	4 meses	Diciembre - Marzo
Leche	--	Todo el Año
Sorgo	3 meses*	Primavera-Verano

* Estará 6 meses en el campo y será cortado 2 veces.

Cuadro 5.- Calendario Agrícola por Tipos de Producción

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cultivo												
Algodón	Cr	Cr	Cr	C	C	C	-	S	SA	SA	A	A
Papa	-	-	-	SA	Cr	Cr	Cr	C	-	-	-	-
Maíz Grano	Cr	Cr	C	-	-	-	-	-	-	SA	Cr	Cr
Camote	-	-	-	S	Cr	Cr	Cr	C	-	-	-	-
Maíz Chala	SA	Cr	Cr	C	SA	Cr	Cr	C	SA	Cr	Cr	C
Sorgo	Cr	C	Cr	Cr	C	-	-	-	-	-	-	S
Leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frijol	Cr	Cr	CS	Cr	Cr	Cr	C	-	-	-	-	-

S = Siembra

A = Abonamiento

Cr=Crecimiento

C = Cosecha

Como se puede apreciar en el calendario agrícola, es perfectamente posible la rotación PAPA-MAIZ GRANO e inclusive, reestructurando el calendario, es factible lograr una fórmula de rotación PA-PA-MAIZ GRANO-FRIJOL, que mejoraría notablemente las condiciones de fertilización en la explotación.

Obervando los cuadros 3 y 5 se puede concluir en lo siguiente;

- Dado que el algodón es un cultivo tradicional en la zona y todavía presenta condiciones económicas interesantes es aconsejable su producción. El algodón utilizaría parte de la tierra disponible a través de todo el año.

- b) Técnicamente es importante considerar los cultivos PAPA MAIZ GRANO en rotación y más recomendable aún PAPA - MAIZ GRANO-FRIJOL.
- c) La producción lechera como actividad implica la necesidad del cultivo de maíz chala y sorgo.
- d) Debido a que la zona también es adecuada para el cultivo del camote, lo cual significaría el aprovechamiento de la parte aérea como sustituto del maíz chala, podría también dedicarse parte del área a este cultivo.

Dados los rendimientos promedio del Valle y las características técnicas con que la Universidad conduciría la producción dentro del Núcleo de Cañete, podría esperarse los rendimientos que se presentan en el cuadro 6.

Cuadro 6.- Rendimientos probables a obtenerse en el Núcleo de Cañete.

ACTIVIDAD	RENDIMIENTO
Algodón	2,081 Kg/Ha (45.24 qq) (*)
Maíz Grano	5,000 Kg/Ha.
Papa	18,095 Kg/Ha.
Frijol	1,546 Kg/Ha.
Camote (T) (H)	17,670 Kg/ Ha.
Maíz Chala	40,000 Kg/ Ha./corte
Leche	18.5 Kg/día/vaca
Sorgo	40,000 Kg/Ha./corte

(*) Fibra más semilla

Sobre la base de los rendimientos anotados en el cuadro 6, datos de costos de producción y precios en chacra se puede construir el cuadro 7 donde se analizan los ingresos netos.

Cuadro 7.- Cálculo de los ingresos netos de las diferentes actividades en el Núcleo de Cañete (por Ha.)

Actividad	Costos de produc. (Estimados S/.)	Precio en Chacra** (S/.)	Rendimiento	Ingresos Brutos (S/.)	Ingresos Netos (S/.)
Algodón	40,000	1,400qq	45.24qq	63,336	23,336
Maíz grano	30,000	12.00	5,000Kg/Ha	60,000	30,000
Papa	60,000	6.00	18,095 "	108,570	48,570
Frijol	20,000	25.00	1,546"	38,650	18,650
Camote(T)		3.50	17,670"	61,845	
(H)	20,000	0.40	8,900"	3,560	45,405
				65,405	
Maíz chala	20,000	0.50	40,000 "	20,000	---
Leche*	8'012,365***	14.60lt.	17.93/día/ vaca.	10'510,386	2'498,021
Sorgo	75,000	0.50lt.	40,000Kg/ Ha/Cte.	20,000	5,000

* Considerando 110 vacas en producción, la producción total al año sería 719,889 lts.

** Los precios en chacra son promedios para la zona.

*** Costo determinado sobre la base de S/.11.13/lt. No incluye el costo de los animales en crianza por considerarse que este costo se cubre con la venta de animales para carne.

Para efectos de las decisiones en producción es interesante anotar que se han considerado variedades de papa precoces, así como la práctica de sembrar frijoles trepadores que usen los tallos de maíz grano como soporte en su crecimiento. También se contem-

pla la siembra del maíz a continuación de la papa, ahorrando así tiempo y maquinaria aunque sin afectar los rendimientos por hectárea.

Los ingresos netos esperables se presentan en el cuadro 8.

Cuadro 8.- Determinación de Ingresos Netos/Hectárea/Año.

ACTIVIDAD	Ingreso Neto/ Hectárea/ Año
Algodón	23,336
Maíz grano - papa - camote*	106,264
Maíz - grano - papa - frijol**	83,331
Maíz chala - sorgo	10,000 como forraje ó 78,062 a través de la leche.

* El ingreso en el período que dura la rotación (14 meses) es de: 123,975.

** El ingreso en el período que dura la rotación (14 meses) es de: 97,220.

Sobre la base de estos ingresos netos, así como la posibilidad de trasladar todo el estable lechero de la Universidad Nacional Agraria a Cañete, podemos plantear las siguientes alternativas a corto plazo:

A Que se traslade el estable lo que implica la necesidad de producir a través de maíz chala - sorgo (32 Ha.) combinado con los cultivos más rentables que se conducen tradicionalmente en la región, que son maíz grano-papa-frijol y maíz grano - papa - camote.

B Que se traslade el estable con la consiguiente área dedica

da a forraje (32 Ha.) y el área restante a los cultivos de maíz grano - papa - camote, en rotación. Estos últimos son más rentables que la combinación maíz grano - papa - frijol, con la desventaja que la ausencia de frijol no proveería al maíz de nitrógeno, ni mejoraría las condiciones del suelo en general.

- C y D Que no se traslade el establo lechero y todo el hectareaje disponible se dedique a las actividades más rentables -- (maíz grano - papa - camote y/o maíz grano - papa - frijol).
- E Que se traslade el establo y la distribución del área dedicada a los cultivos se haga en proporción al ingreso neto de cada uno de ellos. Esta alternativa incluye al forraje - con ingreso a través de la leche. Esto implica el incremento de los animales en el establo lechero.
- F Que se traslade el establo y todo el hectareaje disponible, se utilice en el cultivo de forraje como maíz chala-sorgo. Obviamente esto significaría un aumento en la cantidad de ganado.

Las cifras que sintetizan este conjunto de alternativas se presentan en el cuadro 9, y tienen como criterios fundamentales el logro de máximos ingresos netos, la diversificación como forma de reducir las variaciones del ingreso y las restricciones inherentes al problema.

Con los datos presentados en los cuadros 8 y 9 se han calculado -

los ingresos netos totales para la explotación. En el cuadro 10 se presentan estos resultados.

Cuadro 9.- Distribución de la Tierra de acuerdo a diferentes criterios de Alternativas de Producción.

Actividades	A	B	C	D	E	F
Maíz chala-sorgo	32	32	-	-	40	150
Leche	3	3	-	-	3	3
Maíz grano-papa-camote.	66	118	153	85.5	55	-
Maíz grano-papa-frijol.	52	-	-	67.5	43	-
Algodón	-	-	-	-	12	-
Totales:	153	153	153	153	153	153

Cuadro 10.- Ingresos Netos Totales por Alternativas

Actividades	A	B	C	D	E ^(b)	F ^(c)
Maíz chala-sorgo.	2'497,984	2'497,984	-	-	3'122,480	11'709,300
Leche ^(a)	-	-	-	-	-	-
Maíz grano-papa-camote	7'013,424	12'539,152	16'258,392	9'085,572	5'844,520	-
Maíz grano-papa-frijol	4'333,212	-	-	5'626,842	3'583,233	-
Algodón	-	-	-	-	280,032	-
Totales:	13'844,620	15'037,136	16'258,392	14'710,414	12'830,265	11'709,300

a- Los ingresos por leche vienen a través del forraje maíz chala-sorgo.

b , c - Estas alternativas implican un incremento en el número de animales en el establo.

CONCLUSIONES

Considerando los aspectos incluidos en este estudio así como otros criterios de producción económica, es posible concluir en los si guientes puntos:

- a) Siguiendo el criterio de maximización económica del uso de los recursos, asumimos que el total de la superficie (153 Has.), serían usados para las actividades de producción a escala comercial.
- b) Aceptando los costos de producción y precios del cuadro 7 y los ingresos netos del cuadro 10, las alternativas se presentan como sigue:
 - 1° La alternativa más rentable aparentemente y en términos absolutos es la C. para la producción maíz grano papa - camote. En esta alternativa se asume que el estable no sería trasladado. Los ingresos netos totales ascienden a S/. 16'258,392.00.
 - 2° La segunda alternativa es la B cuyos ingresos ascienden a S/. 15'037,136.00, seguida por la alternativa A, con ingresos totales de S/. 13'844,620.00.
 - 3° Las alternativas E y F quedan eliminadas por su baja rentabilidad.

Estudio del Costo de la Actividad de Enseñanza a cumplirse en el Instituto de Costa.-

Tomando como referencia los datos que se presentan en el gráfico

Nº1 del texto se pueden estimar los siguientes costos anuales en relación con la actividad de enseñanza:

a) Costos de Transporte:

$$280 \text{ alumnos a } S/.200.00^{(1)} = S/. 56,000.00$$

Estimando un promedio de cinco (5) profesores establecidos permanentemente en el Instituto, durante el período de estadía de los alumnos en dicho Centro (175 días) y considerando un promedio de 10 días de permanencia por profesor se tendrá, 17.5 viajes de ida y vuelta que multiplicados por la media de 5 profesores antes indicada nos da un total de 87.5 pasajes ida y vuelta/profesor/año.

$$87.5 \times S/.200.00^{(1)} = S/.17,500.00$$

Costo total de transporte: alumnos : S/.56,000.00

profesores: 17,400.00

S/. 73,500.00

b) Costo de Alojamiento:

De los datos presentados en el gráfico 1, se calcula que se tendrá un total de 10,200 alumnos/día/año en el Núcleo de Cañete.

El costo calculado de alojamiento para alumnos es:

$$10,200 \times S/.50.00^{(2)} = S/.510,000.00$$

Sobre la base de los promedios de estadía de profesores en el Instituto, antes señalados se tendrá un total de 875-profesores/día/año en el Núcleo de Cañete.

El costo calculado de alojamiento para profesores es:

$$875 \times S/.80.00^{(3)} = S/.70,000.00$$

Costo Total de alojamiento: Alumnos	:S/. 510,000.00
Profesores:	70,000.00
	<hr/>
Total	:S/. 580,000.00

c) Costo de Alimentación:

Sobre los mismos datos considerados en el punto anterior se tendrá:

Costo de alimentación de alumnos	:10,200 x S/. 80 ⁽⁴⁾	=816,000
Costo de alimentación de profesores:	875 x 80 ⁽⁴⁾	= 70,000
		<hr/>
Total:		886,000

d) Costos de los Materiales de Enseñanza:

Estimando un costo de S/. 20.00 diarios por alumno en materiales de enseñanza:

$$10,200 \times 20.00 = 204,000.00$$

e) Costo Total de la Actividad de Enseñanza:

- Transporte :	73,500.00
- Alojamiento :	580,000.00
- Alimentación:	886,000.00
- Materiales :	204,000.00
TOTAL :	S/. <hr/> 1'743,500.00

Imprevistos (15%)	<hr/> 261,525.00
-------------------	------------------

Total General :	S/. 2'005,025.00
-----------------	------------------

(1) Valor estimado del pasaje de ida y vuelta Lima-Cañete -
Lima.

- (2) Costo estimado del alojamiento diario por alumno
- (3) Costo estimado de alojamiento diario por profesor
- (4) Costo estimado de alimentación diaria por persona.

CONCLUSIONES:

- 1. Los ingresos netos generados por la alternativa C de producción son de S/. 16'258,392.00
- 2. Los gastos originados por la actividad de enseñanza en el Instituto de Costa son de S/. 2'005,025.00
- 3. La diferencia de S/. 14'253,367.00 se dedicarían a financiar las actividades de investigación, proyección social, administración general y ampliación o mejoramiento de la infraestructura del Instituto de Costa.
- 4. Teniendo en cuenta que la Universidad está en capacidad de dedicarse a actividades más rentables, como son la producción de semillas, viveros y animales de reproducción, podría esperarse que los ingresos netos totales serían mayores que los calculados.