

LISTA DE PARTICIPANTES

<i>Dr. José Emilio G. Araújo</i>	Director, IICA—CIRA	Apartado Aéreo 14592, Bogotá, Colombia
<i>Dr. Manuel Arca</i>	Vice—Rector, Universidad Nacional Agraria. Director Programa Académico de Graduados	Universidad Nacional Agraria “La Molina”. Apartado 456, Lima, Perú
<i>Dr. Ruy Barbosa</i> <i>(Presidente de la Reunión)</i>	Rector, Universidad de Chile	Av. El Bosque 1158, Santiago, Chile
<i>Ing. Javier Becerra</i>	Educador Principal y Asesor Zona Norte	IICA, Apartado 1815, Guatemala, Guatemala
<i>Dr. Elemer Bornemisza</i>	Asesor Programa I Educación Agrícola, Zona Andina	Apartado 478, Lima, Perú
<i>Dr. Lauro Bucio</i>	Director, Colegio de Postgraduados de la Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo	Colegio de Postgraduados, Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, México
<i>Dr. Hernán Caballero</i>	Director, Escuela Graduados Ciencias Agropecuarias, República Argentina	Centro Nacional Investigaciones Agropecuarias, INTA, Castelar, Argentina
<i>Ing. Alfonso Castronovo</i>	Educador Principal IICA, Zona Sur	Casilla de Correos 1217, Montevideo, Uruguay
<i>Ing. Gabino de Alba</i>	Jefe, Departamento de Fitotecnia, Escuela de Agricultura y Ganadería del Tecnológico de Monterrey	Sucursal de Correos J. Monterrey, Nuevo León, México
<i>Dr. Carlos Garcés</i> <i>(Vice—Presidente de la Reunión)</i>	Director, Programas Estudios para Graduados UN—ICA	Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Apartado 7984, Bogotá, Colombia
<i>Dr. Eurípedes Malavolta</i>	Director, Escuela Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”	Universidad de São Paulo, Piracicaba, São Paulo, Brasil
<i>Ing. Pausolino Martínez</i>	Director, Centro Estudios Forestales de Postgrado	Apartado 220, Mérida, Venezuela
<i>Dr. José D. Marull</i>	Director, Proyecto Multinacional Ciencias Agropecuarias IICA, Dirección General	Apartado Aéreo 10281, San José, Costa Rica
<i>Dr. Ludwig Müller</i>	Decano, Escuela Graduados, IICA—CEI	Turrialba, Costa Rica

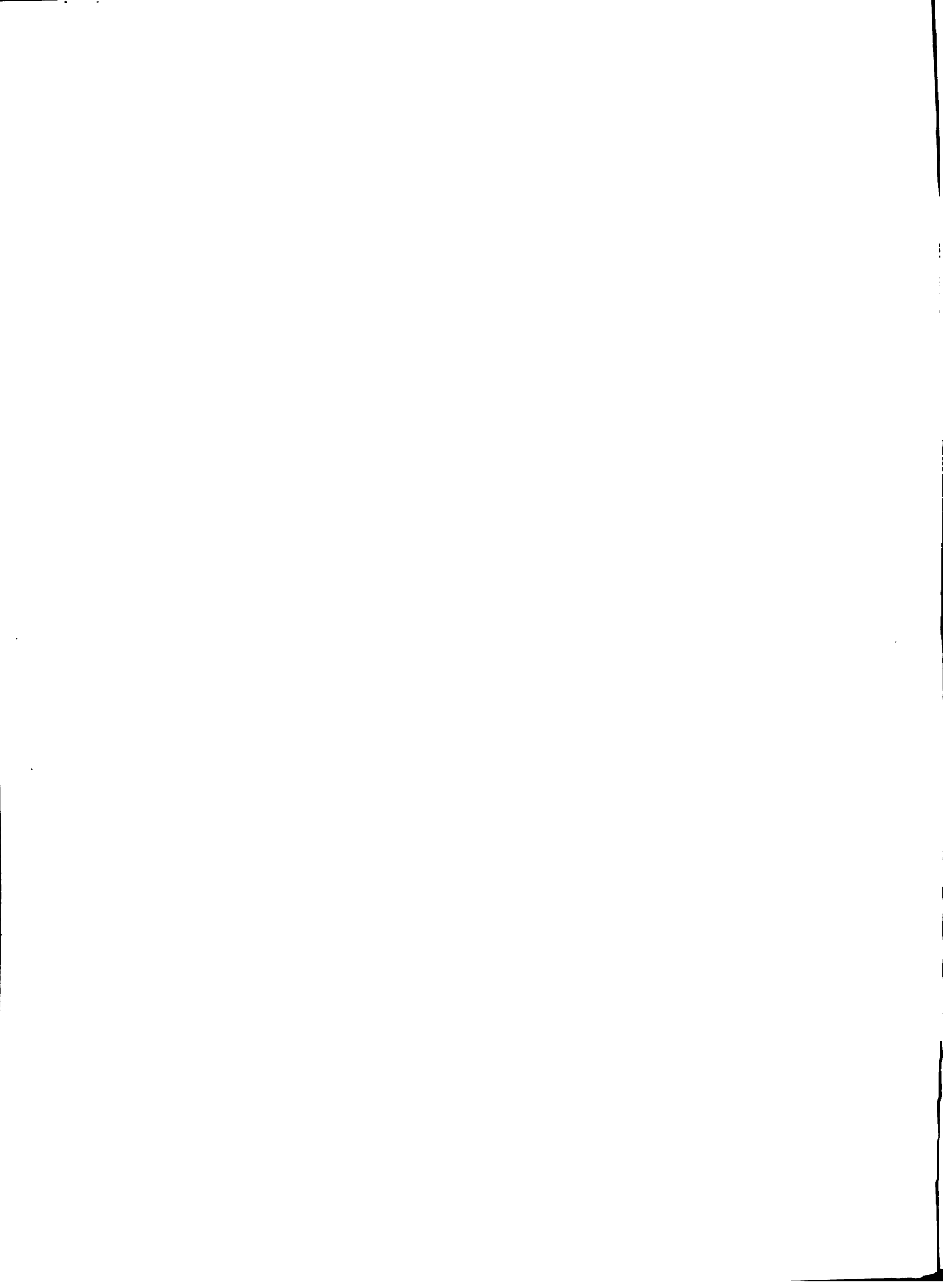
<i>Dr. Carlos Schlottfeldt</i>	Educador Principal y Asesor Zona Sur	Casilla de Correos 1217, Montevideo, Uruguay
<i>Ing. Fernando Suárez de Castro (Coordinador General de la Reunión)</i>	Director, Centro de Enseñanza e Investigación, IICA-CEI	Turrialba, Costa Rica
<i>Ing. Carlos Vidalón</i>	Consultor en Administración de la Educación, Proyecto 80, FAO/IICA	Turrialba, Costa Rica
<i>Dr. Clibas Vieira</i>	Director Cursos de Postgrado Universidad Federal de Viçosa	Universidad Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Observadores:

<i>Ing. Israel Acosta (Coordinador de Secretaría)</i>	Secretario de Enseñanza, Programa para Graduados, Universidad Nacional, ICA, Colombia
<i>Dr. Manuel Alvarez</i>	Director, División Educación, ICA, Colombia
<i>Ing. Eryl Dias Brandao</i>	Representante del BID, Washington, Estados Unidos
<i>Dr. William Cotter</i>	Representante Fundación Ford, Colombia
<i>Dr. Hernán Chaverra</i>	Director Investigación ICA, Colombia
<i>Dr. Joseph Di Franco</i>	Representante de FAO, Roma, Italia
<i>Ing. Adalberto Figueroa</i>	Facultad de Ciencias, Universidad Nacional, Colombia
<i>Dr. Santiago Fonseca</i>	Decano, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional, Colombia
<i>Dr. Alvaro Gartner</i>	Subgerente Técnico, ICA, Colombia
<i>Ing. Miguel Hernández</i>	Coordinador Asuntos Agropecuarios, Universidad Nacional, Colombia
<i>Dr. Alfonso López</i>	Director, Departamento de Geología, Universidad Nacional, Colombia
<i>Arq. Eduardo Mendoza</i>	Director, Oficina de Planeación, Universidad Nacional, Colombia
<i>Dr. Eduardo Nicholson</i>	Representante UNESCO, Colombia
<i>Ing. Hernando Rodríguez</i>	Facultad de Medicina, Universidad Nacional, Colombia
<i>Ing. Alejandro Sandino</i>	Decano, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional, Colombia
<i>Dr. Ricardo Sandino</i>	Decano, Facultad de Veterinaria, Universidad Nacional, Colombia
<i>Dr. Gunter Trapp</i>	Asesor del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Colombia
<i>Dr. Alfonso Vargas R.</i>	Vice-Decano, Facultad de Medicina, Universidad Nacional, Colombia
<i>Dr. Robert Waugh</i>	Director, Fundación Rockefeller, Colombia
<i>Dr. Clayton Yeutter</i>	Director, Misión Nebraska, Colombia



El Ing. Armando Samper, Ministro de Agricultura de Colombia, se dirige a los participantes a la sesión inaugural de la Segunda Reunión de Decanos y Directores de Programas Latinoamericanos de Estudios Graduados en Ciencias Agrícolas.

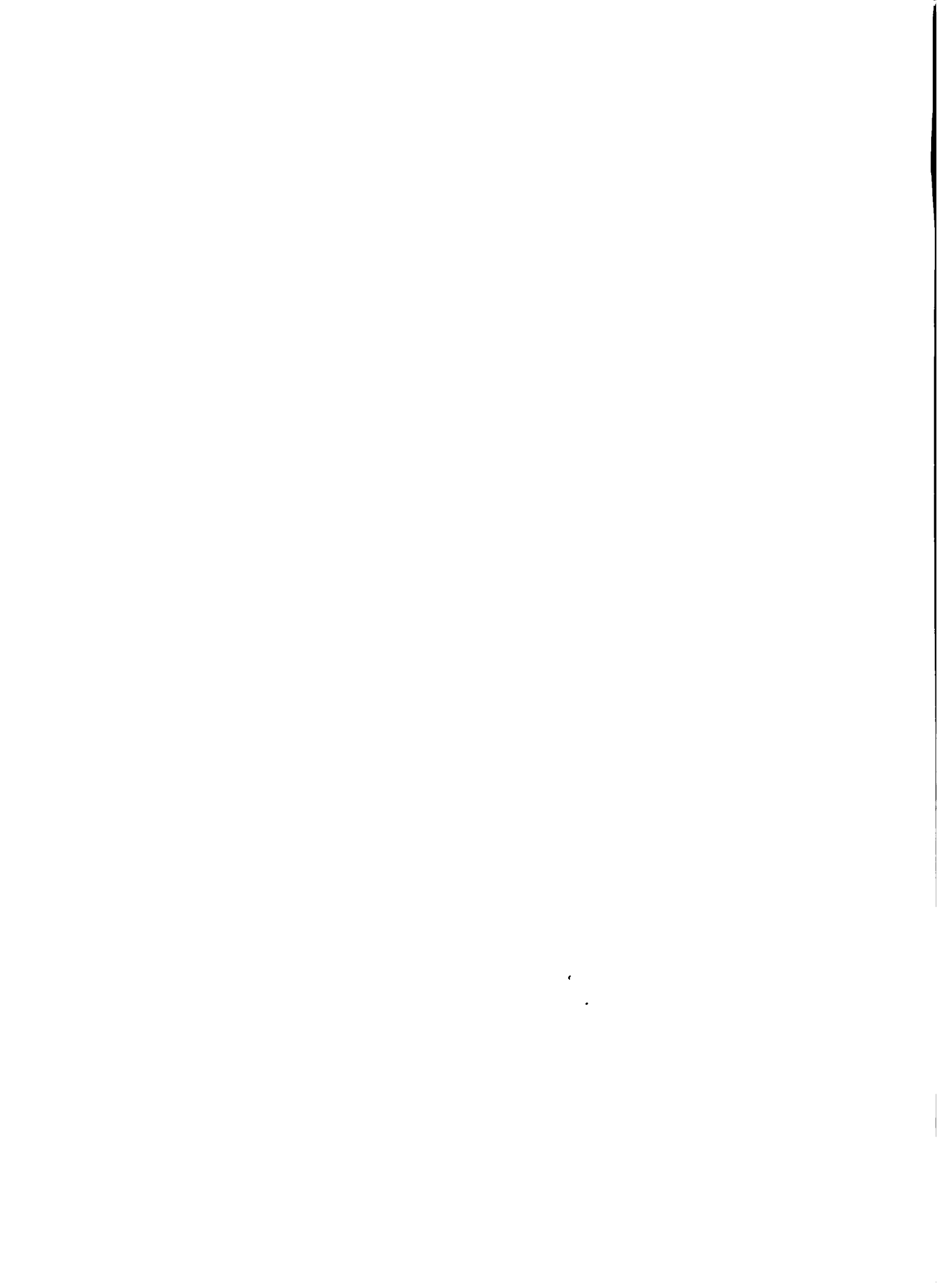




El Ing. Samper, con un grupo de participantes a la Reunión.



Algunos participantes en uno de los Grupos de Trabajo de la Reunión.



SEGUNDA REUNION DE DECANOS Y DIRECTORES DE PROGRAMAS LATINOAMERICANOS DE ESTUDIOS GRADUADOS EN CIENCIAS AGRICOLAS

INTRODUCCION

Organizada por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, a través del Director del Centro de Enseñanza e Investigación, Turrialba, se celebró en Bogotá del 26 al 29 de noviembre de 1969, la Segunda Reunión de Decanos y Directores de Programas Latinoamericanos de Estudios Graduados en Ciencias Agrícolas.

Propósitos

Fueron los propósitos de la Reunión examinar los avances logrados en la educación de postgrado en los últimos cuatro años; intercambiar ideas sobre los problemas comunes de las instituciones y estudiar algunos aspectos operativos, con el fin de aumentar la eficiencia de éstas, a través de la cooperación interinstitucional.

Participantes

Participaron en la Reunión Decanos y Directores de instituciones que ofrecen educación de postgrado en América Latina. Intervinieron, asimismo, el Rector de la Universidad de Chile; tres educadores de diferentes Zonas del IICA; representantes del BID, la FAO, la UNESCO, ICFES y algunos miembros de la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

La lista completa de los participantes figura en otro lugar del presente informe.

Temario

Constituyeron temas principales de la Reunión los siguientes:

1. Interrelación entre la enseñanza de postgrado y la enseñanza universitaria.
2. Conveniencia de la adopción paulatina de exigencias académicas similares.
3. Conveniencia de mejor coordinación de actividades.
4. Intercambio de profesores.
5. Reconocimiento mutuo de "créditos" e intercambio de estudiantes.
6. Mecanismo efectivo de cooperación y coordinación.

Sesión Inaugural

La sesión inaugural se llevó a cabo en el edificio No. 1 de las Instalaciones del IICA-CIRA, en la Ciudad Universitaria de Bogotá. Presidió el acto el señor Ministro de Agricultura de Colombia, Ing. Armando Samper G., acompañado de los doctores Alvaro Gartner, Subgerente Técnico del ICA, José Emilio G. Araújo, Director del IICA-CIRA y Fernando Suárez de Castro, Director del Centro de Enseñanza e Investigación, IICA, Turrialba.

El doctor Araújo dio la bienvenida e informó sobre el programa.

El señor Ministro de Agricultura se refirió al interés del Gobierno por estos programas; comentó la re-estructuración del sector agropecuario colombiano; se refirió a las entidades que facilitan créditos a este sector, y destacó los progresos del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Concluyó dando la bienvenida a todos los participantes y deseando la mejora, el fortalecimiento y la ampliación de los nexos entre los diferentes centros de postgrado de la América Latina.

El Dr. Gartner comentó el programa para graduados de la Universidad Nacional de Colombia y el ICA, deseando al mismo tiempo éxitos a la Reunión.

Finalmente, el Ing. Suárez de Castro se refirió a la Primera Reunión que se efectuó hace 4 años en Costa Rica, a los cambios fundamentales que se han sucedido desde esa época y, debido a ello, los grandes compromisos que tienen los centros educacionales con sus respectivos países, haciendo énfasis en los centros de postgrado. Explicó los objetivos de la Reunión y concluyó deseando que, con hondo sentido latinoamericanista, se llegara a óptimos resultados.

Sesiones de Trabajo

Las sesiones de trabajo se realizaron en las instalaciones del IICA-CIRA, ubicadas en la Universidad Nacional de Colombia.

Fue nombrado como Presidente de la Reunión el Dr. Ruy Barbosa, Rector de la Universidad de Chile y como Vice-presidente el Dr. Carlos Garcés, Director del Programa para Graduados, Universidad Nacional, ICA. Actuó como Coordinador General el ingeniero Fernando Suárez de Castro y como Coordinador de Secretaría, el Ing. Israel Acosta Contreras.

Sesión de Clausura

El día viernes a las 8:00 p.m. se llevó a cabo la sesión de clausura. Hubo los mejores elogios al éxito alcanzado por la Reunión, anotándose que se dieron pasos trascendentales. A continuación los directivos del IICA ofrecieron un cóctel en los salones del Hotel Dann.

Agasajos

El Director del IICA-CIRA ofreció un cóctel en honor de los participantes. También fueron agasajados por los Directivos del Instituto Colombiano Agropecuario, quienes ofrecieron un almuerzo en el Centro de Investigación de Tibaitatá.

AGENDA

26 – 29 de noviembre, 1969

MIÉRCOLES 26

9:00 – 9:30

Apertura

1. Palabras del Ing. Armando Samper, Ministro de Agricultura de Colombia
2. Palabras del Dr. Alvaro Gartner, Gerente General Encargado del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)
3. Palabras del Ing. Fernando Suárez de Castro, Director del IICA-CEI

9:30 – 10:30

Primera sesión de trabajo

1. Elección de Dignatarios
2. Información general sobre programas de postgrado en América Latina, José D. Marull
3. Información corta sobre cada Programa en particular
 - a) Universidad Agraria, Perú
 - b) Universidad de Chile
 - c) Colegio de Postgrado, Chapingo, México
 - d) Escuela para Graduados, Argentina

10:30 – 11:00 Café

11:00 – 12:30

- e) Programa de Graduados, Colombia
- f) Escuela "Luiz de Queiroz", Brasil
- g) Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela
- h) Escuela para Graduados del IICA
- i) Instituto Tecnológico, Monterrey, México
- j) Escuela de Postgraduados, Minas Gerais, Brasil
- k) Programa Cooperativo de la Zona Sur
- l) Estudio sobre programas de postgrado

14:30 – 15:30

Interrelación entre la enseñanza de post-grado y la enseñanza universitaria

Presentación del trabajo básico y discusión
 Coordinador: Alfonso Castronovo

15:30 – 16:00

Conveniencia de la adopción paulatina de exigencias académicas similares

Presentación del trabajo básico y discusión
 Coordinador: Eurípedes Malavolta

16:00 – 16:30 Café

16:30 – 17:00

Continuación del tema anterior

17:00 – 18:00

Conveniencia de mayor coordinación de actividades

Presentación del trabajo básico y discusión
 Coordinador: Manuel Arca

JUEVES 27

9:00 – 10:00

Intercambio de profesores

Presentación del trabajo básico y discusión
Coordinador: Clibas Vieira

10:30 – 11:00 Café

11:00 – 11:30

Continuación del tema anterior

11:30 – 12:00

Mecanismo efectivo de cooperación y coordinación

Presentación del trabajo básico y discusión
Coordinador: Gabino de Alba

14:30 – 15:00

Estudio sobre programas de postgrado: Carlos Vidalón

Designación de grupos de trabajo

15:00 – 18:00

Trabajo de los grupos

VIERNES 28

(Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias, TIBAITATA)

9:00 – 10:30

Informe de Grupos de trabajo

10:30 – 11:00 Café

11:00 – 12:00

Recomendaciones y Conclusiones

14:00 – 17:00

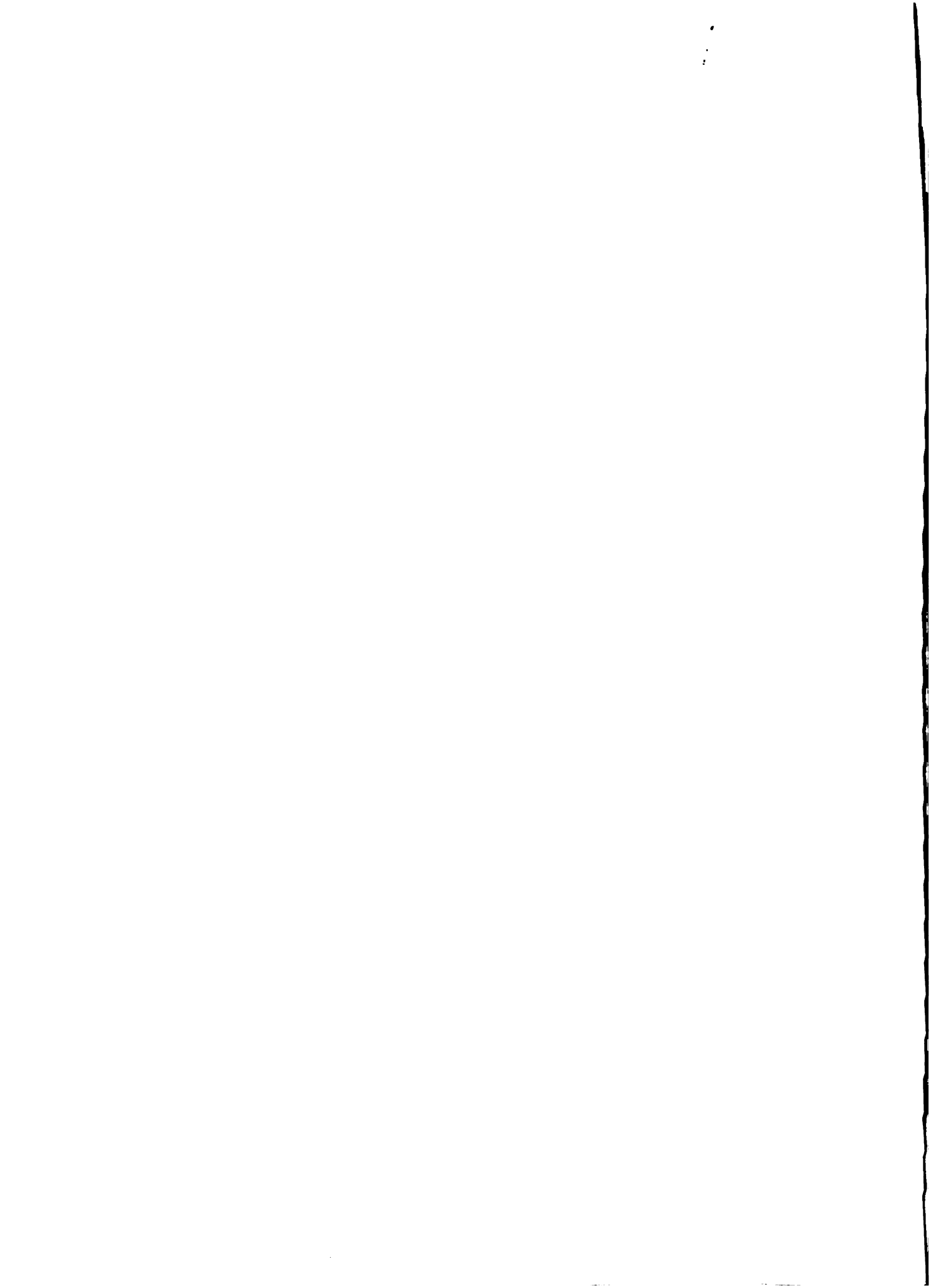
Visita Centro Experimental

20:00 – 21:00

Clausura de la Reunión

A

INFORMACION GENERAL SOBRE PROGRAMAS DE POSTGRADO



INFORMACION GENERAL SOBRE PROGRAMAS DE POSTGRADO EN AMERICA LATINA

José D. Marull

Director, Proyecto Multinacional de Ciencias Agropecuarias, IICA, Costa Rica

Se me ha confiado la honrosa pero difícil tarea de iniciar las discusiones de esta "Segunda Reunión de Decanos y Directores de Programas Latinoamericanos de Estudios Graduados en Ciencias Agrícolas", presentando una breve visión panorámica y objetiva de lo ocurrido desde el encuentro anterior.

El examen en perspectiva revela un progreso significativo, cuantitativa y cualitativamente. Basta mencionar que existen ahora 15 instituciones ofreciendo enseñanza de postgrado en 27 campos de especialización, cuyo detalle puede consultarse en el documento que ahora se está distribuyendo, titulado "Información sobre los programas de postgrado en Ciencias Agrícolas en América Latina".

Tal vez el progreso alcanzado no sea enteramente de la magnitud que los más impacientes desearían, ni se haya obtenido con la celeridad que las urgencias del momento demandan. Sin embargo, los avances logrados en ciertas áreas críticas, justifican plenamente un juicio positivo.

Sin duda, el desarrollo más notable lo constituye el Programa Cooperativo de Enseñanza para Graduados. Era apenas un sueño, cuya remota posibilidad de materialización nos sugirió explorar la I Conferencia de Educación Agrícola Superior, realizada en Santiago de Chile en 1958. Hoy es una estructura de vigorosa y dinámica articulación institucional, que funciona rebasando el ámbito individual de las diversas entidades nacionales, por encima de las fronteras geográficas, como un modelo de cooperación sana, leal y escrupulosamente respetuosa de la autonomía de sus socios. Su influencia ha sobrepasado la esfera inicial de la educación para reflejarse en la coordinación internacional de los esfuerzos de investigación agrícola, además de beneficiar indirectamente en muchas formas a la enseñanza de nivel profesional.

Otra importante área de progreso se evidencia en la participación cada vez más activa del estudiante en el proceso de aprendizaje. Esta evolución paulatina resulta principalmente de dos acciones complementarias: el mejoramiento de las bibliotecas y el de los métodos de enseñanza. A modo de ilustración, cabe mencionar que ya se han realizado 42 cursos de metodología de la enseñanza agrícola universitaria, en los que han participado 997 profesores.

Cuando el estudiante deja de oír pasivamente al maestro y de repetirlo en alta fidelidad para lanzarse a adquirir conocimientos por sí mismo, empieza a cosechar las satisfacciones creativas, aprecia cada vez mejor el papel de la investigación científica y con ello se va definiendo un concepto más cabal de lo que constituye la educación de postgrado.

En el importantísimo campo de la uniformidad y compatibilidad de los estudios graduados, no se han logrado todavía todos los avances que desearíamos, pero los comienzos son serios y firmes a través del auto-estudio de las normas de acreditación ya elaboradas y de la aplicación progresiva de las diez guías de calidad contenidas en la recomendación No. 20 que aprobó la Tercera Conferencia de Educación Agrícola Superior, celebrada en Piracicaba, Brasil, en 1966.

A pesar de los esfuerzos realizados por diversas instituciones, entre las que se pueden mencionar la Oficina Internacional del Trabajo, la FAO, la UNESCO y el propio IICA, no ha sido todavía posible desarrollar una metodología satisfactoria para estimar las necesidades de profesionales especializados en diversas materias y a distintos niveles para la América Latina, información ésta que consideraron deseable obtener los participantes a la Primera Reunión de Decanos y Directores de Programas Latinoamericanos de Estudios Graduados en Ciencias Agrícolas (San José, Costa Rica, 1965. Recomendación No. 1). Por el momento, estamos colaborando con el llamado plan Ottawa, el cual aúna las contribuciones de varios organismos alrededor de esta materia.

En resumen, considerada en conjunto la buena marcha de los estudios agrícolas para graduados, permite mirar al futuro con la plena confianza que habrá de cumplir debidamente su labor crucial para el desarrollo de nuestros pueblos.

INFORMACION SOBRE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO EN CIENCIAS AGRICOLAS EN AMERICA LATINA

(Con base en datos suministrados por cada institución)

Escuelas que suministraron información:

Escuela para Graduados en Ciencias Agropecuarias	Castelar (Argentina)
Centro de Estudios Forestales de Postgrado, Universidad de los Andes	Mérida (Venezuela)
Colegio de Postgraduados de Chapingo	Chapingo (México)
Escuela para Graduados, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores	Monterrey (México)
Escuela de Graduados, Universidad de Puerto Rico	Mayagüez (Puerto Rico)
Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata	La Plata (Argentina)
Escuela Superior de Agricultura 'Luiz de Queiroz'	Piracicaba (Brasil)
Programa Académico de Graduados, Universidad Nacional Agraria 'La Molina'	Lima (Perú)
Universidad Federal de Viçosa	Viçosa (Brasil)
Instituto Colombiano Agropecuario	Bogotá (Colombia)
Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, Escuela para Graduados (IICA) Turrialba (Costa Rica)	

Requisitos de Admisión

Título Académico	Ing. Agrónomo	Ing. Forestal	Médico Veterinario	Licenciado	Egresado universitario	Otros (especificar)	Calificación		Examen de Admisión	Examen Médico	Limitaciones		
							Escala	Mínimo exigido			Sexo	Edad	Estado Civil
Castelar	x	x	x			x ¹	0-100	70 (75)*	no	si	no	no	no
Mérida	x	x				x ²	1-20	10 (14)	no	si	M**	30 máx**	no
Chapingo	x			Ec.		x ¹	0-10	7 (8)	no	si	no	no	no
Monterrey						x ³	0-10	7 (8)	si	si	no	no	no
Mayagüez	x	x	x	x			0-5	3	no	si	no	no	no
La Plata						x ⁴	-	-	no	si	no	no	no
Piracicaba	x	x	x		x		-	-	no	si	no	no	no
La Molina						x ⁵	0-20	13	si	si	no	no	no
Viosa					x		-	-	no	no***	no	no	no
ICA	x	x	x	x		x ⁶	0-100	70	no	si	no	40 máx**	no
IICA	x	x	x	x			0-100	75	no	si	no	no	no

1 Profesionales en especialidades afines, universitarias

2 Ing. Químico o Ing. Civil

3 Título profesional

4 Egresado universitario; orientación biológica

5 Título profesional, grado académico

6 Ing. Civil, Ing. Mecánico

* Número en paréntesis es calificación preferida

** De preferencia, pero no exclusivamente

*** Sí se exige certificado médico

Consejería

Institución	Se nombra Comité de Consejero para cada estudiante?	Número de miembros del Comité	Estudiante tiene voz en selección	Forma de nombrar Consejero Principal	Se ofrecen créditos?	Programa de Estudios
						Definición de crédito 1 crédito =
Castelar	si	3	si	-	si	-
Mérida	no	-	-	-	si	1 hora/semana/trimestre
Chapingo	si	2	si	A solicitud del estudiante	si	1 hora/semana/semestre
Monterrey	si	2	no	Por la escuela	si	1 hora/semana/semestre
Mayagüez	si	3	no	Por el Consejo de Graduados; recomendado por el Jefe de Depto.	si	1 hora/semana/semestre
La Plata	no	-	-	-	no	-
Piracicaba	si	3	si	Acuerdo entre el Comité Consejero y el estudiante	si	2 horas/semana/4 meses Práctica
La Molina	si	4	si	Por el Departamento	si	1 hora/semana/semestre
Viosa	si	3	no*	Por el Departamento	si	16 horas Teoría ó 32 horas Práctica
ICA	si	3	si	Acuerdo entre estudiante y Jefe de Depto; nombrado por el Director de Programa	si	15 horas/trimestre
IICA	si	4	si	Jefe de Depto., en acuerdo con el estudiante	si	1 hora/semana/trimestre

* Sólo en casos especiales

Programa de Estudios

Especialidades	Institución:										
	Castelar	Mérida	Chapingo	Monterrey	Mayagüez	La Plata	Piracicaba	La Molina	Viçosa	ICA	IICA
Maquinaria Agrícola	x						x			x	
Economía Agrícola	x							x			
Extensión Agrícola	x		x		x			x	x	x	
Producción o Industria Animal	x				x			x			
Manejo Bosques Tropicales		x									
Tecnología Producción Forestal		x									
Botánica			x								
Entomología			x				x	x			
Estadística y Cálculo			x				x				
Divulgación Agrícola			x								
Riego y Drenaje			x					x		x	
Fitopatología			x	x			x	x			
Genética o Fitomejoramiento			x	x			x	x		x	x
Suelos			x				x	x			x
Uso y Conservación de Agua				x				x			
Educación Agrícola					x						
Agronomía - Cultivos y Suelos					x						
Educación en Extensión					x						
Horticultura					x						
Ciencia Nuclear					x						
Bacteriología Clínica o Industrial						x					
Ciencia Social Rural							x				
Fitotecnia							x		x		
Nutrición Animal							x			x	
Nutrición de Plantas o Fitofisiología							x	x	x		x
Ciencias Forestales											x
Comunicaciones								x			
Ingeniería Rural									x		
Zootecnia									x		x
Programación Agrícola											x
Cambio Tecnológico, Social y Cultural											x
Microbiología Agrícola									x	x	

Institución	Número de Profesores			Grado Académico de Profesores					No. de Alumnos		Presupuesto anual
	Tiempo			Total	Ph.D.	Masters	Ing. Agr. o equivalentes	Otros (explicar)	Actuales	Egresados	
	Completo	Parcial	Visitante								
Castelar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mérida	5	15	-	20	5	10	5	-	8±	6	-
Chapingo	*	*	*	72	34	17	21	-	-	-	-
Monterrey	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayagüez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Plata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piracicaba	76	48	-	124	18	10	36	60**	200	41	US\$ 750.000,00
La Molina	61	5	13	79	25	50	-	4***	101	36	-
Viçosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ICA	*	*	*	63	34	29	-	-	49	9****	Pesos colombianos \$1.850.000,00
IICA	46	4	3	52	29	15	8	-	101	330	US\$1.117.000,00

- * La distribución no se sabe
- ** Dr. Sc. Agr.
- *** Certificado de estudios postgraduados
- **** Aún sin graduarse

Requisitos para Graduación

Institución	Número mínimo créditos exigidos	Examen Candidatura	Seminario	Número de Seminarios	Tests	Examen final	Idioma	Residencia	Grado otorgado
Castelar	50	si	si	2	si	si	inglés	12 meses mínimo	M.S.
Mérida	*	no	si	1	si	no	inglés	12 meses mínimo + elabor. da tesis	M.S.
Chapingo	30	si	si	2	si	si	inglés francés alemán ruso	12 meses mínimo	Maestro en Ciencias Doctorado en Ciencias Agrícolas
Monterrey	**	si	si	2	si	si	—	12 meses mínimo	Maestro en Ciencias
Mayagüez	***	si	si	1+	si	si	uno extranjero	12 meses mínimo	M.S.
La Plata	—	—	no	—	si	si	no	no	Bacteriólogo Clínico o Industrial
Piracicaba	40	si	si	6+	si	no	inglés francés alemán	12 meses mínimo	M.S.
La Molina	36	si	si	2	si	no	inglés francés alemán ruso	18 meses mínimo	M.S.
Viçosa	24-30	no	si	1	si	si	inglés francés alemán	12 meses mínimo	M.S.
ICA	40	si	si	2	si	si	inglés	12 meses mínimo	M.S.
IICA	45	si	si	1	si	si	inglés **** español	12 meses mínimo	M.S.

* Se tiene un programa de trabajo uniforme

** Tiene que aprobar todos los cursos con un promedio general de 8 ó más

*** Aprobar cursos con alto nivel académico y mantener alta calidad de investigación

**** Inglés para los de habla español; español para los de habla inglés; ambos para los de habla portugués.

Costos de los estudios

Institución	Matrícula		Libros	Seguro Médico	Alojamiento	Se ofrecen becas?	
	Nacional	Extranjero				Nacional	Extranjero
Castelar	*\$400/año	\$400/año	\$ 50/año	\$ 50/año	\$200/?	si	si
Mérida			\$ 20/mes		\$ 70-90/mes	no	no
Chapingo	\$300/año	\$450/año	—	—	\$ 18/mes solteros \$ 80/mes casados	si	si
Monterrey	\$320/semestre	\$400/semestre	—	—	—	si	si
Mayagüez	\$ 85/semestre	\$ 85/semestre	—	\$ 8/semestre	—	si	si
La Plata	—	—	—	—	—	si	no
Piracicaba	entre \$100-275/?		—	\$100/?	—	si	si
La Molina	\$ 11/mes	\$200/semestre	\$100/semestre	\$ 5/año	\$ 50/mes	si	no
Viçosa	gratuito	\$300/?	\$ 50/?	\$ 5/? ±	\$ 45/mes ±	si	si
ICA	\$120/trimestre	\$120/trimestre±	—	—	—	si	si
IICA	\$400/año	\$400/año	\$ 50/año	\$ 90/año	\$ 30/mes ±	(si)	si

* Cifras citadas en US\$

ESCUELA PARA GRADUADOS EN CIENCIAS AGROPECUARIAS REPUBLICA ARGENTINA

(Información General)

Hernán Caballero D.

Director, Escuela para Graduados en Ciencias Agropecuarias, Castelar

La educación graduada en Ciencias Agropecuarias en la Zona Sur de América Latina

El IICA, a través de su programa cooperativo regional de enseñanza para graduados, establecido en marzo de 1963, ha sido el principal responsable del desarrollo de esta actividad en la Zona Sur de América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). Para ello, la Zona Sur fue dividida en tres regiones:

Región Andina Sur

Con sede en la Universidad de Chile, Santiago. Cubre la región de Chile y una parte occidental de Argentina.

Región del Plata*

Con sede en el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Castelar, Argentina. Corresponde al área de cultivos y ganado de clima templado de Argentina, sur del Brasil y Uruguay.

Región Subtropical

Con sede en la Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, Brasil. Comprende el área subtropical del Brasil, norte de Argentina y Paraguay.

En la página siguiente se presenta una lista completa de los cursos ofrecidos o dictados durante la vigencia del Programa Cooperativo Regional de Enseñanza para Graduados del IICA.

Cursos para graduados en la sede de la región del Plata, Castelar, Argentina

En 1964, constituida por representantes de las Facultades de Agronomía de la UNLP, de Agronomía y Veterinaria de la UBA, del INTA y del IICA, la Comisión Asesora de la Región del Plata dio forma, contenido y realidad al **Curso de Fitopatología**, de 18 meses de duración. Este se desarrolló sin dificultades, merced —entre otros—, al apoyo financiero del INTA, el IICA, la Fundación Rockefeller y el Consejo Británico, con el patrocinio de la Facultad de Agricultura de la UNLP y la colaboración inapreciable de profesores de las Facultades de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA y de casi todas las Facultades Agrícolas de la Argentina y la Facultad de Agronomía del Uruguay.**

El esfuerzo cooperativo resultó en verdad altamente fructífero.

Siguiendo la misma línea de conducta, a partir de 1965, comenzó a desarrollarse el **Curso de Genética Vegetal**, con el patrocinio de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la UBA, que también alcanzaría 18 meses de duración.

En mayo de ese mismo año inició, asimismo, un **Curso de Fisiología Vegetal**, con el patrocinio de la Facultad de Agronomía de la UNLP y, posteriormente, otro sobre **Patología Animal**, con el patrocinio de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLP.

* La actividad de la región del Plata, concerniente a cursos para graduados en la Argentina, quedó integrada a la Escuela para Graduados en Ciencias Agropecuarias, a partir de su establecimiento, el 28 de junio de 1967
** UNLP: Universidad Nacional de la Plata; UBA: Universidad de Buenos Aires; INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

Curso	Sede	Iniciación	Estudiantes inscritos
1. Fitopatología	Universidad La Plata	1- 4-64	10
2. Experimentación y Estadística I	Piracicaba	15- 9-64	12
3. Fitopatología I	Piracicaba	15- 9-64	16
4. Genética I	Piracicaba	15- 9-64	16
5. Mecánica, Motores y Maquinaria Agrícola I	Piracicaba	15- 9-64	12
6. Nutrición de Plantas I	Piracicaba	15- 9-64	13
7. Suelos I	Piracicaba	15- 9-64	18
8. Genética Vegetal	Universidad Buenos Aires	11-10-65	10
9. Ciencias Sociales Rurales II	Piracicaba	1- 3-66	30
10. Experimentación y Estadística II	Piracicaba	1- 3-66	17
11. Fitopatología II	Piracicaba	1- 3-66	18
12. Genética II	Piracicaba	1- 3-66	15
13. Mecánica, Motores y Maquinaria Agrícola II	Piracicaba	1- 3-66	9
14. Nutrición Animal y Pasturas II	Piracicaba	1- 3-66	20
15. Nutrición de Plantas II	Piracicaba	1- 3-66	12
16. Suelos II	Piracicaba	1- 3-66	13
17. Fisiología Vegetal	Universidad La Plata	2- 5-66	10
18. Patología Animal	Universidad La Plata	3-10-66	9
19. Genética y Mejoramiento Vegetal	Universidad de Chile	3- 4-67	9
20. Ciencia y Tecnología de Alimentos	Universidad de Chile, Mendoza	3- 1-68	12
21. Ciencias Sociales Rurales III	Piracicaba	1- 3-68	15
22. Entomología III	Piracicaba	1- 3-68	18
23. Experimentación y Estadística III	Piracicaba	1- 3-68	14
24. Fitopatología III	Piracicaba	1- 3-68	16
25. Fitotecnia III	Piracicaba	1- 3-68	19
26. Genética	Piracicaba	1- 3-68	10
27. Mecánica, Motores y Maquinaria Agrícola III	Piracicaba	1- 3-68	12
28. Nutrición Animal y Pasturas III	Piracicaba	1- 3-68	10
29. Nutrición de Plantas III	Piracicaba	1- 3-68	16
30. Suelos III	Piracicaba	1- 3-68	10
31. Utilización Maquinaria Agrícola	Escuela Graduados Argentina	15- 4-68	8
32. Economía Agrícola	Universidad Católica	5- 8-68	9
33. Extensión Agrícola	Escuela Graduados Argentina	30- 9-68	10
34. Economía Agraria	Escuela Graduados Argentina	7-10-68	23
35. Producción Animal	Escuela Graduados Argentina	7- 4-69	20
36. Nutrición Animal y Pasturas IV	La Estanzuela	5- 9-66	11
37. Nutrición Animal y Pasturas V	La Estanzuela	4- 9-67	(6)
38. Técnicas Enseñanza Universitaria I	Universidad Montevideo	7- 3-66	17
39. Técnicas Enseñanza Universitaria II	Universidad Chile	29- 5-67	21

Fue una tarea múltiple, fecunda, si se considera que este tipo de curso y su propio sistema, eran toda una novedad dentro de los moldes tradicionales universitarios argentinos, pero que fue consolidando paulatinamente el ambiente propicio para obras de más aliento.

Por otra parte, habría que agregar que el primer trimestre lectivo de los tres primeros cursos dictados en 1963/64, 1964/65 y 1965, dentro del marco de los Cursos de Ganadería y Pasturas de la Escuela de Graduados del IICA (La Estanzuela), fueron realizados en el Departamento de Especialización, con participación de instructores del INTA y la colaboración técnica de las Facultades de Medicina, Farmacia y Bioquímica de la UBA.

A continuación se presenta una información resumida sobre el número de profesores y alumnos que participaron en estos cursos y sobre sus respectivas tesis.

Profesores

Cursos	INTA	Universidad	Extranjeros	Otros	Total
Fitopatología	16	22	8	1	47
Genética Vegetal	6	4	8	—	18
Fisiología Vegetal	8	20	5	—	33
Patología Animal	3	12	6	—	21
Totales	33	58	27	1	119

Alumnos

Cursos	Argentina	Extranjeros					Total
		Total	Chile	Paraguay	Brasil	Uruguay	
Fitopatología	8	2	2	—	—	—	10
Genética Vegetal	10	1	—	1	—	—	11
Fisiología Vegetal	7	3	2	—	1	—	10
Patología Animal	9	1	—	1	—	—	10
Totales	34	7	4	2	1	—	41

Tesis

Cursos	Aprobadas	En desarrollo	Suspendidas
Fitopatología	10	—	—
Genética Vegetal	1	7	2
Fisiología Vegetal	5	2	2
Patología Animal	3	3	—
Totales	19	12	4

La Escuela para Graduados en Ciencias Agropecuarias de la República Argentina

a) Su finalidad y formación

Su establecimiento obedeció a la necesidad de capacitar, adiestrar, entrenar y actualizar a los graduados universitarios, en aquellas disciplinas que se estiman de importancia para lograr el progreso agropecuario del país y del continente.

Ello ocurre en el propio medio latinoamericano, utilizando técnicas y métodos de enseñanza propios de economías agrícolas de avanzada, pero aplicando, al mismo tiempo, las lógicas adaptaciones determinadas por nuestra idiosincracia y nuestra realidad.

La gestación de la Escuela se inició en 1963, cuando el IICA puso en ejecución el Programa Cooperativo Regional para Graduados de la Zona Sur, en la Región del Plata. En 1964 se ofrece el primer curso a nivel de *Magister Scientiae* y, de esta manera, se empieza a vislumbrar una efectiva cooperación entre las instituciones de enseñanza universitaria y aquellas dedicadas a la investigación.

La Argentina disponía de valiosos medios de investigación y docencia en las Universidades de Buenos Aires y Nacional de La Plata. Asimismo, el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias del INTA, en Castelar, había reunido experiencia en la conducción de cursos de postgrado. Por otra parte, el INTA contaba también con importantes recursos humanos y facilidades físicas para la conducción de programas de investigación y extensión.

Para completar este cuadro, se buscó la cooperación del IICA, el cual, por su condición de pionero en la enseñanza de postgrado en América Latina, constituía garantía suficiente de experiencia docente, técnica y administrativa.

Todo este proceso culminó finalmente con la institucionalización de la Escuela, el 28 de junio de 1967, fecha en que los organismos patrocinantes (Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de La Plata, INTA e IICA) establecieron el convenio respectivo de operaciones.

Esta entidad constituye un ejemplo vivo de integración entre organismos nacionales y extranjeros; ello resulta altamente beneficioso, ya que se evitan duplicaciones de esfuerzos y se logra un adecuado y efectivo aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros. Todo esto ha redundado en directo beneficio de las propias instituciones del país y de la región, consiguiéndose, además, estabilidad y continuidad en el desarrollo y progreso de la educación graduada.

b) Programa de la Escuela para Graduados

La Escuela para Graduados en Ciencias Agropecuarias de la República Argentina, ha previsto el siguiente programa para concretar sus objetivos:

1. Cursos a nivel de *Magister Scientiae*

(Duración mínima: 18 meses)

Estos cursos están destinados a la formación y perfeccionamiento de: 1) investigadores con destino a facultades, institutos especializados, estaciones experimentales, escuelas y otros servicios agropecuarios; 2) docentes o profesores a nivel universitario; 3) especialistas en asuntos técnicos, de aplicación dentro del campo de la extensión agropecuaria.

2) Cursos de especialización superior

(Duración mínima: 6 meses)

Estos cursos tienen como finalidad el adiestramiento en temas de metodología y adelantos científicos de interés especial para investigadores o profesionales de alto nivel.

3) Cursos periódicos de revisión o puesta al día

(Duración: 4 a 8 semanas)

Para directivos y funcionarios universitarios y de entidades de investigación y extensión (apreciación de las últimas conquistas de la ciencia y sus aplicaciones prácticas o tecnológicas en el campo agropecuario).

Conferencias, simposios, mesas redondas, etc. Estas se realizan a nivel de la más alta jerarquía intelectual, a modo de entrenamiento para la enseñanza superior, la investigación y la extensión agropecuaria.

c) Gobierno de la Escuela

El Gobierno Superior de la Escuela para Graduados en Ciencias Agropecuarias corresponde al Consejo Superior, que está constituido por cinco miembros honorarios que ejercen sus mandatos en tanto desempeñen sus funciones en sus respectivas instituciones.

Este Consejo designa un presidente y vice-presidente por elección entre sus miembros, permaneciendo un año en sus funciones y pudiendo ser reelegidos por igual período.

Integran este Consejo Superior:

- El Director Regional de la Zona Sur del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA.
- El Decano de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires.
- El Decano de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata.
- El Decano de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata.
- El Director General del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

El Director y el Director Asociado de la Escuela integrarán el Consejo Superior con voz pero sin voto.

El otro Cuerpo Directivo lo constituye el Consejo Académico, que es responsable de la organización y funcionamiento de la Escuela.

Está compuesto por nueve miembros honorarios, a saber:

- El Director de la Escuela.
- El Director Asociado de la Escuela.
- El Decano Auxiliar de la Escuela para Graduados del IICA en su condición de tal y de Jefe del Programa de Cursos para Graduados de la Zona Sur del IICA.
- Un representante por la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires.
- Un representante por la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires.
- Un representante por la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata.
- Un representante por la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata.
- El Director del Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias del INTA.
- El Director del Departamento de Especialización del INTA.

La Dirección de la Escuela para Graduados es ejercida por el Director designado por el IICA, con acuerdo del Consejo Superior y es asistido por un Director Asociado designado por el INTA, con acuerdo del Consejo Superior.

La Administración de la Escuela está a cargo del Jefe del Servicio de Administración, propuesto por el Director de la Escuela al Consejo Académico y al Consejo Superior, en condición de contratado.

Un reglamento interno aprobado por el Consejo Superior y controlado por una auditoría establecida por el mismo, orientan la labor del servicio de administración.

Tanto el Director, como el Director Asociado, son secundados en sus funciones por un Secretario de Enseñanza y por el Jefe del Servicio de Administración.

La Escuela tiene su sede central en el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias del INTA, en Castelar (Provincia de Buenos Aires) y desarrolla sus actividades en el mismo, en las Universidades que participan en el Convenio, en otras dependencias del INTA o en otros lugares que convengan a sus necesidades.

d) **Cursos en marcha y planes para el futuro**

La Escuela mantiene actualmente en operación cuatro cursos para graduados; éstos son: a) Maquinaria Agrícola; b) Economía Agraria; c) Extensión Agrícola y d) Producción Animal. El total de estudiantes inscritos ascendió a 62, contándose 46 argentinos y 16 extranjeros, según el siguiente detalle:

Cursos	Fechas				Estudiantes inscritos		Total
	Iniciación		Término		Arg.	Extr.	
Maquinaria Agrícola	Abril	1968	Setiembre	1969	5	3	8
Economía Agraria	Octubre	1968	Marzo	1970	19	4	23
Extensión Agrícola	Octubre	1968	Marzo	1970	9	2	11
Producción Animal	Abril	1969	Setiembre	1970	13	7	20
Totales					46	16	62

En el desarrollo de estos cursos han participado numerosos profesores de diversas instituciones y entidades, según se detalla a continuación.

Cursos	Total	INTA	IICA	Universidades	Otras entidades
Maquinaria Agrícola	27	9	—	6	12
Economía Agraria	16	10	1	—	5
Extensión Agrícola	22	10	4	—	8
Producción Animal	26	9	6	6	5
Totales	91	38	11	12	30

En el futuro progreso y desarrollo de la Escuela, se contempla un crecimiento armónico de sus actividades, adecuándolas a nuestras reales posibilidades y necesidades, con el fin de no perjudicar, por ningún motivo la calidad y prestigio de nuestra enseñanza.

Actualmente se arbitran las medidas necesarias para el establecimiento de un adecuado cuerpo docente permanente de la Escuela, el cual otorgará mayor solidez, calidad, continuidad y flexibilidad a nuestra labor educativa.

La Escuela, en su nueva estructura, establecerá cursos permanentes que se iniciarán, en lo posible, cada año, de acuerdo a las necesidades nacionales y de la región. En este sentido se ha pensado cubrir, en una primera etapa, tres aspectos principales de la producción agropecuaria: a) Economía Agraria; b) Ciencia del Suelo y c) Producción Animal.

Además de estos cursos permanentes, la Escuela organizará otros, también a nivel *Magister Scientiae*, que tendrán el carácter de transitorios o esporádicos, a ofrecerse cada cierto tiempo, o por una vez, según las necesidades, demanda y condiciones existentes. En este sentido, la experiencia lograda en cursos ofrecidos hasta la fecha es valiosísima para determinar su repetición y modificación del currículo correspondiente, si ello fuese necesario.

Las instituciones fundadoras de la Escuela han constituido y continuarán siendo el pilar fundamental en su desarrollo y funcionamiento. No obstante, se estudia actualmente la posibilidad de ampliar esta representación, dando cabida a nuevas instituciones nacionales de docencia e investigación que, con su aporte económico y docente, den mayor solidez estructural a la Escuela, consiguiéndose, además ampliar el conocimiento y prestigio de nuestra Institución, tanto en el ámbito nacional como en el extranjero.

Todo lo aquí planteado se está programando con la debida anticipación y a un plazo suficientemente largo, para evitar trastornos e improvisaciones. La experiencia acumulada hasta ahora, constituirá el factor principal para llevar a feliz término nuestra futura tarea, proyectada hacia una nueva dimensión.

De acuerdo al progreso que logremos, será necesario también ir estructurando la Escuela hacia la consecución de una nueva etapa docente, esto es, el otorgamiento del grado de doctorado, que en este momento podría parecer algo prematuro, pero que, debido al avance vertiginoso de la ciencia, será imprescindible enfrentar y decidir, como una nueva meta en nuestra labor dinámica de constante progreso y superación.

ESTUDIOS DE GRADUADOS EN LA ESCUELA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ", PIRACICABA, BRASIL

Eurípedes Malavolta

Director, Escuela Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, Brasil

Historia

Inicio de los cursos en seis áreas, 1964. Ofrecimiento de los cursos en ocho áreas, 1966. Ofrecimiento de los cursos en diez áreas, 1968. Cerca de 70 grados de M. S. concedidos, 1964-1970.

Situación Actual

Cursos ofrecidos: Ciencias Sociales; Entomología; Estadística y Experimentación; Fitopatología; Fitotecnia; Genética y Mejoramiento de Plantas; Mecánica, Motores y Maquinarias Agrícolas; Nutrición Animal y Pasturas, Nutrición de Plantas; Suelos. Nueve disciplinas por curso, seminarios. Disciplinas de nivelación, lengua extranjera (alemán, francés o inglés), Tesis basada en trabajo de Experimentación.

Profesorado: 90 docentes de tiempo completo.

Alumnos: cerca de 150, la mitad constituida por alumnos regulares; 20 alumnos extranjeros.

Colaboración:

En la docencia: Ohio State University, Secretaría de Agricultura del Estado de São Paulo y otras escuelas de la Universidad de São Paulo..

En los cursos: Fundación Rockefeller; Fundación Ford; OEA; IICA; BID; USAID/BRASIL; Consejo Nacional de Investigación; Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior; Banco Nacional de Desarrollo Económico; Fundación de Ayuda a las Investigaciones del Estado de São Paulo; Total 1.5 millones de dólares, aproximadamente.

1970

Cursos:

Áreas de Maestría: Ciencias Sociales Rurales (opciones: Economía Rural; Sociología Rural) Entomología, Estadística y Experimentación, Fitopatología, Fitotecnia (opciones: Agricultura, Horticultura, Silvicultura), Genética y Mejoramiento de Plantas, Nutrición Animal y Pasturas, Nutrición de Plantas, Suelos.

8 - 9 disciplinas cuatrimestrales, divididas en áreas de concentración y dominio conexo.

Seminarios.

Disertación basada en trabajo de experimentación e investigación; una lengua extranjera.

1,5 año de duración en promedio.

Área de doctorado: Fitopatología, Genética y Mejoramiento de Plantas, Suelos y Nutrición de Plantas.

16 - 18 disciplinas cuatrimestrales

Seminarios

Dos lenguas extranjeras

Tesis original

Tres años de duración en promedio

Alumnos: cerca de 300 candidatos, de los cuales serán aceptados el 50 por ciento; 100 estudiantes serán regulares.

Profesorado: 90 docentes de tiempo completo.

Colaboración: (ver 'Colaboración' bajo 'Situación Actual').

LOS CURSOS POSTGRADUADOS DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE VIÇOSA, BRASIL*

Clibas Vieira

Director de los Cursos Postgraduados de la
Universidad Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil

En 1961 la Universidad Rural del Estado de Minas Gerais, comenzó a ofrecer cursos de postgraduación, al nivel de maestría. Esta institución pasó a denominarse, en agosto de este año, Universidad Federal de Viçosa (UFV), por cuanto la responsabilidad de su sostenimiento fue transferida al Gobierno Federal.

Colaboradores

Desde el principio, estos cursos de postgraduación han recibido decidido apoyo de la Universidad de Purdue, Estado de Indiana, EUA, que mantiene, en la UFV, un equipo de 10 profesores, aproximadamente. Estos profesores, además de dictar clases, ayudan en la orientación de investigaciones de tesis.

El Consejo Nacional de Investigaciones (CNPq) y la Oficina de Coordinación del Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior —CAPES (órgano del Ministerio de Educación y Cultura), han prestado colaboración, principalmente en la concesión de becas de estudio. La Fundación Ford ha suministrado recursos para el Curso de Maestría en Economía Rural. El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas también ha colaborado, sobre todo en el Curso de Maestría en Extensión Rural, para el que suministra los profesores de "Comunicación" y "Psicología de la Educación". La Asociación Brasileña de Crédito y Asistencia Rural —órgano central de coordinación de la extensión rural en Brasil— ha colaborado en el Curso de Extensión Rural, cediendo algunos profesores.

En 1968, el Banco Nacional de Desarrollo Económico pasó también a colaborar con el programa, cediendo, en préstamo, equipo de alto costo para investigación, como estufas, computador electrónico y laboratorio de radioisótopos; más recientemente, concedió a la UFV ayuda sustancial para suplementar los salarios de los profesores ligados a la postgraduación.

La Universidad Federal de Viçosa y la Escuela de Veterinaria de la Universidad Federal de Minas Gerais, en Belo Horizonte, formaron un consorcio en el área de Zootecnia. Los créditos obtenidos en una institución son válidos en la otra. Aunque ambas instituciones son fuertes en Nutrición Animal, Viçosa está más fuerte en el sector de Pastos y la Escuela de Veterinaria se destaca en Mejoramiento Animal. En esta forma, los cursos pueden complementarse mutuamente. En el año de 1968, ese Consorcio pasó a ser uno de los Centros de Excelencia del Proyecto Multinacional de Ciencias Agropecuarias de la OEA.

Reglamentación de la postgraduación en Brasil

Cuando se iniciaron los cursos postgraduados en Viçosa, el grado de M. S. no era oficialmente reconocido en Brasil. A pesar de esto, los cursos siempre despertaron mucho interés, pues los candidatos estaban más interesados en el entrenamiento que en el valor legal del diploma.

En 1965, considerando la necesidad de implantar y desarrollar el régimen de cursos postgraduados en la enseñanza superior brasileña, el Sr. Ministro de Educación y Cultura solicitó al Consejo Federal de Educación que definiere la naturaleza de estos cursos. Por la definición dada, la postgraduación comprende dos niveles de formación —maestría y doctorado—, obedeciendo, en líneas generales, al modelo de los Estados Unidos.

En 1968, la CAPES y el Consejo Nacional de Investigaciones recibieron, por decreto, el encargo de tomar las medidas necesarias para la creación de Centros Regionales de postgraduación, centros de excelencia que, básicamente, deberán formar los científicos y profesores universitarios de que la nación

* Traducción del portugués por la Srta. Aiza Vargas.

carece. La Universidad Federal de Viçosa fue seleccionada, por el Consejo Nacional de Investigaciones, como uno de los Centros Regionales destinados a ofrecer los cursos de maestría en Economía Rural, Extensión Rural, Fitotecnia y Zootecnia. En cuanto al de Biología, fue sugerida su revisión, ya que fue considerado excesivamente amplio e impreciso. Este curso —opinó el CNPq— “podría ser sustituido por otros, como por ejemplo, los de Fitopatología, Entomología, etc., siempre que fueran ofrecidas en el área principal de cada uno, asignaturas que totalicen 12 créditos por lo menos”.

A principios de este año, fue emitido el Decreto—Ley No. 465, que vino a valorar enormemente los cursos de postgraduación. De acuerdo con ese decreto, el título de master será exigido a los candidatos al cargo de profesor—asistente en instituciones federales. Para la posición de profesor—adjunto, será exigido el título de doctor.

Este año, el Consejo Federal de Educación emitió las normas para acreditar los cursos de postgraduación. Solamente gozarán de validez, en todo el territorio brasileño, los diplomas de los cursos acreditados por ese órgano federal. La Universidad Federal de Viçosa ya está preparando los documentos necesarios para solicitar el reconocimiento de sus cursos.

El reconocimiento y el incentivo que el Gobierno Federal viene dando a la postgraduación, evidentemente ha repercutido en el medio científico y tecnológico del país, aumentando el número de interesados en los cursos. Con esto, ha sido posible realizar una selección más rigurosa de los candidatos. Actualmente, éstos no van a la UFV solamente a buscar conocimientos; el diploma es necesario para hacer carrera, en las universidades o en los institutos de investigación.

Cursos ofrecidos

Actualmente, la UFV ofrece los siguientes cursos, todos al nivel de maestría: Economía Rural (desde 1961); Extensión Rural (desde 1968); Fisiología Vegetal; Fitotecnia; Microbiología Agrícola y Zootecnia. En 1970, deberá iniciarse el de Ingeniería Rural.

El curso de Fitotecnia fue creado en 1964, absorbiendo los antiguos cursos de Olericultura (iniciado en 1961), de Agricultura Especial (iniciado en 1962) y el de Fitopatología (creado en 1963).

Los cursos de Fisiología Vegetal y de Microbiología Agrícola fueron creados este año, en sustitución al de Biología (creado en 1967), considerando la sugerencia hecha por el Consejo Nacional de Investigaciones.

El de Zootecnia comenzó en 1963 y absorbió el antiguo Curso de Nutrición Animal, que sólo se ofreció en 1962.

Algunas informaciones numéricas

El Cuadro 1 muestra el número de alumnos aceptados por curso, anualmente. Se observa que, en promedio, han sido admitidos cerca de 40 alumnos por año. En 1961 se admitieron muchos menos y en 1965, se alcanzó el mayor número: más de 60. En este año, la entonces Universidad Rural del Estado de Minas Gerais admitió, como docentes, a más de 30 profesores jóvenes, la mayoría de los cuales se inscribieron en cursos de postgraduación, lo que explica ese número elevado.

En el Cuadro 2, se presenta el número de estudiantes admitidos por año, según la nacionalidad. Se nota que, en los nueve años, la participación de extranjeros sobrepasó la cifra del 10 por ciento, con manifiesta predominancia de peruanos, seguidos de colombianos y japoneses. Estos últimos son inmigrantes, residentes en Brasil.

El informe de estudiantes que recibieron el diploma de *Magister Scientiae* hasta 1968, en los diferentes cursos, se encuentra en el Cuadro 3. En este año, más de 40 alumnos, posiblemente, podrán recibir el diploma. Comparando este cuadro con el No. 1, se puede tener la impresión de que menos de la mitad de los alumnos aceptados termina el curso. Sin embargo, es errado pensar que un número considerable de estudiantes desiste antes de terminar el curso o no logra cumplir con todos los requisitos, puesto que, en el momento, a cerca de 50 alumnos les falta apenas la presentación de la tesis para obtener el grado de M. S., principalmente en el área de Fitotecnia (esto sin contar los que podrán obtener el grado en 1969, citados anteriormente).

Con esos números, se puede estimar el porcentaje de estudiantes que completan con éxito el curso de maestría. No considerando los alumnos que ingresaron en 1969, ese porcentaje es aproximadamente de $[(122 + 40 + 50)/(366 - 44)] \times 100 = 66$. El cálculo supone que se graduarán todos los que apenas les falta cumplir con el requisito de tesis, lo cual podría no ser cierto en todos los casos.

CUADRO 1. Número de alumnos aceptados por año y por curso.

Cursos	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	Total
Biología	—	—	—	—	—	—	8	8	5	21
Economía Rural	11	11	16	12	19	20	17	16	12	134
Extensión Rural	—	—	—	—	—	—	—	14	8	22
Fitotecnia*	8	15	11	28	29	9	12	6	11	129
Zootecnia**	—	10	7	3	14	6	4	8	8	60
Total	19	36	34	43	62	35	41	52	44	366

* Incluyendo los cursos suprimidos de Olericultura, Agricultura Especial y Fitopatología

** Incluyendo el curso suprimido de Nutrición Animal.

CUADRO 2. Número de estudiantes postgraduados aceptados por año y por nacionalidad.

Países	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	Total
Brasil	18	29	31	38	57	29	34	46	38	320
Perú	—	6	2	3	—	1	2	2	3	19
Japón	—	—	—	1	4	1	1	—	—	7
Colombia	—	1	—	—	—	2	2	—	1	6
Bolivia	1	—	1	—	1	—	—	1	—	4
Argentina	—	—	—	1	—	—	1	2	—	4
Ecuador	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2
Uruguay	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Panamá	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
China	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Venezuela	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1

Cuadro 3. Diplomas de *Magister Scientiae* conferidos hasta el 27 de diciembre de 1968.

Cursos	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	Total
Biología	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Economía Rural	—	4	7	11	8	11	8	16	65
Extensión Rural	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fitotecnia*	5	4	2	5	5	4	2	9	36
Zootecnia**	—	—	—	2	3	3	8	5	21
Total	5	8	9	18	16	18	18	30	122

* Incluyendo los cursos suprimidos de Olericultura, Agricultura Especial y Fitopatología

** Incluyendo el curso suprimido de Nutrición Animal.

Informaciones referentes a 1969

En este año, el número de los estudiantes que asisten a clases es el siguiente, por curso:

Biología	14
Economía Rural	13
Extensión Rural	10
Fitotecnia	24
Zootecnia	<u>18</u>
Total	79

En total, fueron ofrecidas 66 asignaturas de postgraduación.

Planes futuros

En 1972, la UFV deberá contar con cerca de 25 profesores brasileños con el grado de Ph.D., o equivalentes, casi todos concentrados en Biología, Fitotecnia y Economía Rural. Con este núcleo, pretendemos iniciar, en 1971, cursos de doctorado en Fitotecnia y Economía Rural.

La Universidad de Purdue ya fue consultada al respecto y mostró interés en participar en este programa de nivel más elevado. La universidad americana enviaría más profesores para participar de los comités de orientación de las investigaciones para tesis, quedando la tarea de administración de aulas, casi exclusivamente, a los profesores de la UFV. Esa división de trabajo se haría necesaria, inicialmente, porque buena parte de los brasileños portadores del título de Ph.D., en 1971 o 1972, serán recién formados. Tomarían a su cargo las clases en cuanto ganen experiencia en investigación, participando en los comités de orientación de tesis, los cuales estarán presididos por profesores de Estados Unidos o nacionales con mayor experiencia.

Posiblemente, más o menos en la misma época, se ampliarán las especialidades de Suelos y Fitomejoramiento, para constituir los nuevos cursos de master, separándose del Curso de Fitotecnia, del cual actualmente forman parte.

CURSOS PARA GRADUADOS EN CHILE

Ruy Barbosa

Rector, Universidad de Chile

En ausencia del Dr. Hiram Grove, Coordinador en Chile del Programa Cooperativo de Enseñanza para Graduados –Zona Sur IICA de la Comisión Asesora para la Región Andina Sur, me voy a permitir dar aquellos antecedentes principales de nuestro Programa.

Coincidiendo felizmente con el XXV Aniversario de la Fundación del IICA, en 1967 iniciamos en Chile los cursos para graduados. Solicitamos del Honorable Consejo de la Universidad de Chile la creación del grado de *Magister Scientiae*, lo que fue aprobado para aquellos postulantes que habiendo cumplido todos los requisitos exigidos en el plan específico, estarían en condiciones de obtenerlo.

Se inició así el **Curso de Genética y Mejoramiento Vegetal**, cuyos datos se indican a continuación:

Patrocinantes:	Facultad de Agronomía, Universidad de Chile Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Fechas:	3 de abril de 1967 a 30 de septiembre de 1968
Postulantes:	15
Aceptados:	10
Graduados:	8 (un uruguayo, dos argentinos, cinco chilenos).

Posteriormente se desarrollaron los siguientes cursos:

Ciencia y Tecnología de Alimentos:

Patrocinantes:	Instituto de Ciencias y Tecnología de Alimentos Universidad de Chile FAO
Fechas:	15 de enero de 1968 a 15 de agosto de 1969
Postulantes:	17
Aceptados:	12
Egresados:	4 (un brasileño, tres chilenos).

Economía Agraria (Primer curso):

Patrocinantes:	Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Chile Escuela de Economía, Universidad Católica de Chile
Fechas:	5 de agosto de 1968 a 5 de febrero de 1970
Postulantes:	14
Aceptados:	9
Alumnos:	9

Economía Agraria (Segundo curso):

Patrocinantes:	Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Chile Escuela de Economía, Universidad Católica de Chile
Fechas:	5 de agosto de 1969 a 5 de febrero de 1971
Postulantes:	15
Aceptados:	12
Alumnos:	10

Fertilidad y Manejo de Suelos:

Patrocinantes:	Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Chile Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Fechas:	15 de octubre de 1969 a 15 de abril de 1971
Postulantes:	10
Aceptados:	6
Alumnos:	5

Producción Avícola

Patrocinantes:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias Facultad de Ciencias Pecuarias y Medicina Veterinaria, Universidad de Chile Facultad de Agronomía, Universidad de Chile
Fechas:	10 de octubre de 1970 a 30 de marzo de 1972
Postulantes:	20 (a la fecha).

Siguiendo el principio de educar haciendo labor panamericanista e imbuídos en la idea de coordinar las actividades que en esta materia estaban desarrollando las universidades chilenas, argentinas e instituciones de investigación agropecuaria, se asociaron las siguientes entidades:

1. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina
2. Facultad de Agronomía, Universidad de Chile
3. Facultad de Ciencias Pecuarias y Medicina Veterinaria, Universidad de Chile
4. Instituto de Ciencias y Tecnología de Alimentos. Universidad de Chile, FAO
5. Escuela de Estudios Económicos Latinoamericanos, Universidad de Chile
6. Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Chile
7. Facultad de Agronomía, Universidad de Concepción
8. Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Chile
9. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, Zona Sur.

Visto el buen éxito de esta asociación, de hecho se ha llegado a un acuerdo en el seno del Consejo Permanente de Decanos de Agronomía, Forestal y Medicina Veterinaria, para crear una "Escuela Nacional para Graduados en Ciencias Agropecuarias y Forestales en la República de Chile", el cual llevado por el Rector de la Universidad de Chile al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas fue aprobado y aún recomendado para otras disciplinas. Con esta creación se institucionaliza la Asociación de las Universidades de Chile (Católica de Chile, de Concepción, Austral de Chile y Católica de Valparaíso), con el Instituto de Investigaciones Agropecuarias y el IICA, a fin de ofrecer enseñanza para graduados en las áreas agrícolas, ganaderas y forestales.

Los "Estatutos" de esta Escuela, así como el "Acta de Convenio" serán firmados en diciembre de 1969.

PROGRAMA DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS

Carlos Garcés

Director, Programa de Estudios para Graduados en Ciencias Agropecuarias
Universidad Nacional – ICA, Bogotá, Colombia

El Programa de Estudios para Graduados de la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, ha sido establecido con el fin de preparar los profesionales especialistas que necesita el país en educación, investigación y extensión agrícola.

Sede

La sede principal del Programa es el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias "Tibaitatá". Las actividades de enseñanza e investigación se desarrollan en este Centro, así como en los otros Centros Nacionales Agropecuarios del ICA y en la Universidad Nacional.

Calendario

El año académico se inicia en el mes de enero y se compone de cuatro trimestres.

Matrícula

El valor de la matrícula para los estudiantes regulares es de \$2.000.00 (dos mil pesos) por trimestre y \$300.00 (trescientos pesos) por cada hora—semana—semestre para estudiantes especiales.

Programa Académico

Se ofrece el grado de *Magister Scientiae* en el campo de la especialidad. Los estudiantes deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Haber aprobado los cursos de su plan de estudios.
- b) Haber acumulado un mínimo de 40 créditos, de los cuales 24 corresponden a asignaturas en el campo principal, seis en el campo complementario y el resto en trabajo de tesis y seminario.
- c) Tener un promedio general de calificaciones no inferior a 80 por ciento.
- d) Presentar un examen de candidatura al grado.
- e) Presentar un trabajo de tesis y sustentarlo ante el jurado *ad-hoc*.

Duración de los Estudios

El período normal para otorgar el grado de *Magister*, es de 18 a 24 meses.

Programa de Estudios

Se ofrecen programas de estudios conducentes al grado de *Magister*, en los campos de Agronomía, Economía Agrícola, Ingeniería Agrícola y Ciencias Animales.

El campo de Agronomía incluye Fitopatología, Genética, Fitomejoramiento, Fisiología Vegetal y Suelos.

La Economía Agrícola cubre los campos de la Administración Rural, el Mercadeo Agrícola y la Política Agraria.

Las Ciencias Animales incluyen las áreas de Nutrición y Microbiología.

En Ingeniería Agrícola se ofrecen Programas de estudios en Recursos de Agua y Suelos, Procesamiento, Mecanización y Estructuras Rurales.

Profesorado

La enseñanza es ofrecida por los respectivos Departamentos, cuyos especialistas se encargan de la docencia. El programa cuenta actualmente con 63 profesores, de los cuales 34 poseen el grado de Ph.D. y 29 el de M. S. Hace parte de este cuerpo de profesores, 15 especialistas de la Misión de la Universidad de Nebraska.

Estudiantes

En el segundo semestre de 1969, 55 estudiantes; 49 regulares y 6 especiales. Hay 10 estudiantes extranjeros.

Ayudantías

Se otorgan ayudantías a estudiantes colombianos y extranjeros. Las solicitudes se hacen en formulario especial suministrado por la oficina de la Secretaría del Programa.

Programas de Investigación

Sirven de base a la docencia los programas de investigación en Ciencias Agrícolas que desarrollan cada uno de los Departamentos del ICA y que abarcan los siguientes aspectos:

Agronomía: Veinte programas en los diferentes cultivos, tales como cereales, cacao, arroz, etc. y en las disciplinas de Fitopatología, Entomología, Suelos, etc.

Ciencias Animales: Doce programas sobre ganado de carne, lechería, nutrición, patología y fisiología.

Ingeniería Agrícola: Cuatro programas en las áreas de desarrollo de recursos de aguas y tierra, ingeniería de procesos agrícolas, estructuras agrícolas y electrificación rural y mecanización.

Economía Agrícola: Desarrolla programas de investigación en las áreas de mercadeo, administración rural y política agraria.

Los trabajos de investigación de los estudiantes graduados, forman parte de los proyectos de investigación de los Departamentos.

Biblioteca

La Biblioteca del Centro de Tibaitatá está especializada en el campo agrícola y tiene unos 12.000 volúmenes, de los cuales 4.000 son libros y 8.000 revistas. Cuenta con cerca de 826 títulos de revistas y tiene canje con 542 instituciones de carácter agrícola.

La oficina de Divulgación Técnica Agropecuaria del ICA, presta su apoyo en preparación y publicación de boletines, folletos, copias mimeografiadas, etc., así como también en la preparación de ayudas audiovisuales.

Presupuesto

\$1.850.000,00 pesos colombianos en el año de 1969. Para 1970, el presupuesto en estudio es de \$2.300.000,00 moneda colombiana. No incluye salarios de profesores, ni gastos de investigación.

Colaboración

Colaboran en el desarrollo del Programa, las Fundaciones Kellogg, Ford y Rockefeller y la AID con la Misión de la Universidad de Nebraska.

LA ESCUELA PARA GRADUADOS DEL IICA, TURRIALBA, COSTA RICA

Ludwig Müller

Decano de la Escuela para Graduados

Hace poco más de dos años, o sea el 7 de octubre de 1967, el IICA conmemoró los 25 años de su fundación. El 8 de enero de 1970 se cumplirán 25 años de haberse inaugurado oficialmente el programa educativo a nivel graduado en Turrialba.

Por muchos años, la Escuela para Graduados del IICA fue la única en América Latina. Su evolución está íntimamente relacionada con los avances logrados en el desarrollo agrícola de América Latina y también en la formación de otras escuelas para graduados que ya funcionan en diversos países.

Aunque su comienzo fue muy modesto, inaugurándose la enseñanza con un número muy bajo de estudiantes, su desarrollo ha sido constante y, hoy día, prepara cada año un grupo considerable de técnicos para desempeñar mejor su tarea en la enseñanza e investigación agrícola en América Latina.

El desarrollo de la Escuela para Graduados puede resumirse en la forma siguiente:

Primer Período 1946—1949

Los primeros años, a partir de la fundación oficial del IICA, se dedicaron a la construcción del actual edificio principal y algunos otros, como casas de residencia de los profesores. Solamente después, o sea a partir de 1946, ingresaron los primeros estudiantes para recibir adiestramiento graduado. Ya el primer grupo, compuesto de 8 estudiantes, fue muy internacional, siendo los países de origen: Bolivia, Costa Rica, Colombia, Guatemala, México y República Dominicana. En los tres años siguientes, o sea hasta 1949, se matricularon en total 137 estudiantes regulares y especiales, de los cuales 12 recibieron el título de *Magister Agriculturae*. Los campos de especialización, que luego se convirtieron en parte en Departamentos, fueron: Ganadería, Economía Agrícola, Economía Rural, Ingeniería Agrícola, Fitotecnia y Cacao.

Segundo Período 1950—1959

Un cambio importante y con éste la iniciación de un segundo período en el desarrollo de la Escuela para Graduados, se produjo en noviembre de 1949, cuando el Director del Instituto creó el llamado "Consejo de la Escuela para Graduados", con todos los profesores y técnicos que trabajaban en Turrialba. Este Consejo tenía la función de fijar los requisitos para el ingreso de estudiantes a la Escuela para Graduados, la reglamentación de los estudios hacia el título de *Magister Agriculturae*, delinear los proyectos de investigación y los programas de estudio. Se inició también el llamado "Comité Consejero", para dirigir los estudiantes en su programa de estudios e investigación.

En esta década, el número de estudiantes que recibieron su título de *Magister Agriculturae*, después de concluir los estudios graduados regulares, aumentó, como puede verse en el Cuadro 1, llegando a un total de 80, o sea un promedio de 8 estudiantes por año.

Al comenzar este período, se efectuó cierta reestructuración de los campos de especialización, quedando como Departamentos: Ganadería, Fitotecnia, Economía y Bienestar Rural y Recursos Renovables.

Desarrollo a partir de 1960

Una nueva época para la Escuela para Graduados del IICA, comenzó en el año 1960. En este mismo año el segundo Director, Dr. Ralph H. Allee, quien estuvo desde 1946 a cargo del IICA, renunció de su

CUADRO 1. Graduados con título *Magister Agriculturae y *Magister Scientiae*, por año.
Del 8 de enero de 1946 al 31 de octubre de 1969.**

	Año	Graduados
a) Centro de Enseñanza e Investigación (Turrialba, Costa Rica)	1946	—
	1947	1
	1948	4
	1949	7
	1950	6
	1951	4
	1952	3
	1953	6
	1954	17
	1955	8
	1956	9
	1957	6
	1958	13
	1959	8
	1960	11
	1961	24
	1962	23
	1963	26
	1964	9
	1965	15
1966	20	
1967	44	
1968	28	
1969	<u>38</u>	
Sub—Total CEI:		330
b) Centro de Investigación y Enseñanza para la Zona Templada (La Estanzuela, Colonia, Uruguay)	1965	5
	1966	2
	1967	3
	1968	<u>13</u>
Sub—Total La Estanzuela:		23
Total de diplomas, Escuela para Graduados:		353

* A partir de 1963 se cambió el título de *Magister Agriculturae* por el de *Magister Scientiae*.

cargo y fue reemplazado por el Ing. Armando Samper. En su discurso inaugural, el Ing. Samper propuso un cambio drástico en la estructura del IICA, con su política de una "Nueva Dimensión", la que consistió en: a) la ratificación de la Convención por aquellos países de América Latina que hasta esta fecha no lo habían hecho; b) la reestructuración total del IICA y c) una revisión administrativa para lograr nuevas normas operativas. Solamente así fue posible alcanzar un impacto importante en el campo de la enseñanza postgraduada en las ciencias agropecuarias y establecer programas más permanentes.

La reestructuración total de los programas del IICA, comenzada en 1960, se concluyó un año después y fue puesta de inmediato en práctica, buscando objetivos específicos y a largo plazo, o sea, para la década de 1960—1969.

Las prioridades asignadas fueron:

Primera: Capacitación de personal profesional a nivel de postgraduación.

Segunda: Investigación en función de la enseñanza y coordinación de las investigaciones de América Latina.

Tercera: Asesoría a los gobiernos para fortalecer sus instituciones de servicio público para la agricultura, planear y evaluar sus programas de desarrollo agrícola y obtener financiación dentro de la Alianza para el Progreso.

Cuarta: Proyección de la imagen del Instituto en el público y relaciones oficiales dinámicas con los gobiernos e instituciones nacionales.

Las actividades del IICA fueron agrupadas en las siguientes líneas de trabajo: Desarrollo Rural; Fortalecimiento de Instituciones; Utilización de los Trópicos; Agricultura de las Regiones Áridas y Andinas; Programa Cooperativo Regional de Enseñanza al Nivel de Postgraduación e Investigación en Mejoramiento de Cultivos y Producción Ganadera y Comunicación Agrícola. Además, concentró las actividades en 22 Programas Técnicos.

En 1963 se acordó cambiar el título de *Magister Agriculturae* por el de *Magister Scientiae*.

El aumento en el número de estudiantes, al comenzar la década de 1960-1969, fue posible gracias principalmente a dos factores: a) un programa de expansión de las facilidades físicas, que incluyó un edificio para los distintos laboratorios del Departamento de Fitotecnia, el cual se inauguró el 10 de julio de 1962; b) el fortalecimiento de la enseñanza y la investigación por medio del Proyecto Cooperativo con el Fondo Especial de las Naciones Unidas. Este proyecto aumentó los recursos, tanto humanos como físicos de la Escuela para Graduados. Fue diseñado para operar 5 años y luego ser incorporado en el presupuesto regular del propio IICA.

En 1965, el Director General presentó a la Junta Directiva en su cuarta reunión anual, un "Plan para el desarrollo futuro del Centro de Turrialba y la Escuela para Graduados". Se nombró una comisión *ad hoc*, cuyo informe sirvió de base para que en la quinta reunión anual de la Junta Directiva, se decidiera que la enseñanza a nivel de postgraduación era la primera prioridad del Centro de Turrialba.

En la sexta reunión anual de la Junta Directiva, la que tuvo lugar en 1967 en Río de Janeiro, el Director General propuso eliminar los 22 Programas Técnicos, que hasta esta fecha sirvieron de base para la enseñanza e investigación y reemplazarlos por tres programas básicos:

Programa Básico 1 – Educación Agrícola Superior

Objetivo del Programa: Fortalecer las instituciones de educación agrícola, con miras al mejoramiento de los programas educativos en la ciencias agrarias.

Programa Básico 2 – Investigación Agrícola

Objetivo del Programa: Mejorar la preparación del personal de las instituciones de investigación agrícola. Procurar el desarrollo de las instituciones nacionales de investigación agrícola, mediante la colaboración en el planeamiento de adecuados programas de investigación agrícola y estimulando su coordinación con instituciones de educación agrícola superior, y con los servicios de extensión. Fomentar el intercambio de información sobre trabajos de investigación entre países y fortalecer los medios de intercambio. Investigar, en colaboración con instituciones nacionales, o independientemente, problemas específicos de orden continental o regional, que no hayan recibido suficiente atención.

Programa Básico 3 – Desarrollo Rural y Reforma Agraria

Objetivo del Programa: El objetivo del Programa será promover el mejoramiento de las instituciones de Desarrollo Rural y Reforma Agraria de los Estados Miembros, como instrumentos esenciales para acelerar el desarrollo económico y social de América.

Cada uno de estos Programas estaba integrado por Proyectos.

Expansión y Descentralización de las Actividades

En el plan llamado "Nueva Dimensión", figuró como punto importante la descentralización de las actividades del IICA y de la Escuela para Graduados, las que se concentraron hasta entonces en la sede original, o sea en Turrialba.

La descentralización de las actividades comenzó en 1951 con el Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la OEA. Este Proyecto fue puesto bajo la administración del Instituto y sirvió enormemente a los países de América Latina, hasta el año 1966, en el cual fue incorporado al programa regular del IICA.

Para conseguir una mejor eficiencia, se decidió operar el Proyecto 39 a base de tres Oficinas Regionales: la Zona Norte, con sede originalmente en Costa Rica, luego Cuba y después Guatemala, para atender los siguientes países: México, Istmo Centroamericano y las Antillas Mayores; la Zona Andina, con sede en Lima, Perú, para los países: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela; la Zona Sur, en Montevideo, Uruguay, para los países: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.

Estas tres oficinas regionales se transformaron, en el transcurso del tiempo, en las llamadas Direcciones Regionales, con carácter permanente.

En el proceso de descentralización tuvo también importancia el contrato firmado con la Agencia para el Desarrollo Internacional, AID (anteriormente denominado Administración de Cooperación Internacional ICA). Su propósito fue: a) ayudar a los programas cooperativos bilaterales en las diferentes regiones; b) ayudar a la creación de servicios e instituciones locales, y c) reforzar el Instituto como agencia regional permanente.

El Consejo Técnico Consultivo del Instituto, en su segunda reunión en 1957, decidió estudiar las posibilidades de aprovechar las facilidades en la Zona Sur, para los estudios de postgraduación. Para lograr este propósito, se decidió buscar y luego fomentar ciertos núcleos fuertes, ya existentes en las diversas universidades de América del Sur, incluyendo la estación experimental "La Estanzuela", en Uruguay. Aquí se inició luego, en 1963, un programa que formaba parte de la Escuela para Graduados del IICA, el cual se clausuró en 1967, después de graduar 23 estudiantes.

El Desarrollo en los Últimos Cuatro Años

El impacto del programa llamado "Nueva Dimensión" en la Escuela para Graduados se refleja en el número de estudiantes que ingresaron para recibir adiestramiento académico avanzado (Cuadro 2) en el número de candidatos que se graduaron anualmente con el título de *Magister Scientiae* (Cuadro 1). Es fácil ver que en los últimos años se graduaron anualmente más estudiantes que en cualquier época anterior. Estas cifras hubieran sido, con toda seguridad, aún más altas, especialmente para el año académico 1968/1969, si hubiera estado disponible un número mayor de becas, falta que se hace notar también en el número de estudiantes, candidatos al grado, que ingresaron en el año 1969/1970 (Cuadro 3). Tal afirmación queda plenamente fundada por el número creciente de solicitudes de admisión y candidatos admitidos (Cuadro 4).

Sin embargo, debe hacerse énfasis que se ha hecho un gran esfuerzo en los últimos años para mejorar la situación de las becas que ofrece el IICA, para así obtener un mejor aprovechamiento de la capacidad de enseñanza de la Escuela para Graduados. En 1964/1965, el Centro de Enseñanza e Investigación costeó, con fondos regulares, cinco becas con un equivalente a 31 meses—estudiante. En 1967/1968, el CEI costeó, con fondos regulares, 50 becas con equivalente a 319 meses—estudiante. Se han pues, decuplicado las becas que ofrece el CEI a los técnicos latinoamericanos para seguir estudios en Turrialba.

También se ha perfeccionado el sistema de selección de los estudiantes graduados para obtener una mayor efectividad de la Escuela para Graduados, como agente promotor de mejoramiento institucional en los países y que está en relación directa con el cuidado con que se seleccionan estos profesionales. En 1966 se comenzó a aplicar el sistema de selección que se ha ido perfeccionando, basado en dos acciones complementarias, a saber: a) selección hecha por parte de los Decanos Auxiliares (cargos creados en las tres Direcciones Regionales en 1966; hay un Decano Auxiliar en cada Oficina Regional del IICA, lo cual facilita la coordinación entre los programas de dichas Oficinas y del CEI), en cada una de las Oficinas Regionales del IICA. Esta selección se hace, sin duda, con un criterio de apoyo a los propios programas del IICA en los países y de impacto en las instituciones nacionales; b) selección en Turrialba, entre los recomendados por los Decanos Auxiliares, con base en los criterios de los Departamentos del CEI y un sistema de puntaje aplicado por un comité permanente de admisiones, en el cual pesan factores como desempeño en la facultad en donde estudió el candidato, desempeño profesional, trabajos de docencia e investigación que ha efectuado y publicaciones técnicas; c) adicionalmente y para cursos cortos y seminarios, se seleccionan entre las Zonas respectivas y el CEI, un grupo de profesores universitarios de una materia específica o el grupo de técnicos que trabajan en programas nacionales determinados (por ejemplo, de mejoramiento de frijol o de física de suelos).

El número de profesores que dictaron asignaturas en la Escuela para Graduados en Turrialba mostró un aumento significativo (Cuadro 5). Sin embargo, en algunos campos, el número de asignaturas y profesores se redujo considerablemente en los últimos años, por ejemplo en extensión, lo que se debe a cambios en la orientación de los estudios, como se explicará bajo cada Departamento.

CUADRO 2. Número de estudiantes por tipo de adiestramiento y año en el Centro de Enseñanza e Investigación del IICA, en Turrialba, Costa Rica, desde el 8 de enero de 1946 hasta el 31 de octubre de 1969.

Tipo de adiestramiento	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	Totales
Graduados*	3	5	6	8	3	4	15	12	5	9	11	19	10	23	36	24	36	30	28	54	46	39	53	41	520
Cursos cortos				1	1				1	11	55	58	53	110	133	31	86	15	8		11	22	19	25	640
Adiestramiento en Servicio							1			5	4	2		5	5	8	5	5	3		5	5	4	3	60
Especiales	6	4	14	20	20	10	14	10	11	3	7	7	11	16	5	6	3	7	9	18	11	5	26	11	254
Vocacionales			26	15	6	21	9	5						1	2	3	4	4			3				99
Totales	9	9	46	44	30	35	39	27	17	28	77	86	74	155	181	72	134	61	48	72	76	71	102	80	1573

* Han recibido el diploma 330.

Ha sido permanente el afán de la Escuela para Graduados del IICA en el mantenimiento de la calidad de la enseñanza. En los últimos años y como avance en un proceso ininterrumpido, se estableció un sistema de evaluación de cursos con base en las opiniones de los propios estudiantes que asisten a ellos, analizadas luego por el Decano y el Profesor respectivo.

Con ese mismo objetivo, se han organizado, en los años últimos, comités de estudio permanentes formados por técnicos del Centro encargados de recomendar al Director y al Decano sobre las acciones necesarias de tomar para introducir mejoras en currículo, programas de investigaciones y reglamentos.

Como la investigación que se efectúa en el IICA está al servicio de la enseñanza, también se trata continuamente de mejorar su calidad. Así, se ha efectuado una revisión y consolidación de las actividades de los varios Departamentos. Se ha tratado de señalar, en cada caso, líneas de trabajo a largo plazo que sirvan de esqueleto a los proyectos individuales y que correspondan a problemas de importancia de los países. Un comité permanente formado por técnicos de todos los Departamentos del CEI, asesora a la Dirección en este campo. En los últimos años, se ha dado mayor énfasis a las líneas de trabajo conectadas con fertilidad de suelos en Fitotecnia; especies forestales de crecimiento rápido en Ciencias Forestales; mejoramiento de ganado por cruzamiento en Zootecnia y estudios interdisciplinarios regionales en diversos países, conducentes al mejor aprovechamiento de los recursos naturales, en el Departamento de Desarrollo Rural.

Como índice de incremento habido en la vinculación de las investigaciones y la enseñanza con los problemas de los países, puede mencionarse que, en tanto que en 1964/1965 se hicieron dos trabajos de tesis fuera de Turrialba, en 1967/1968 se hicieron 21, es decir, el 40 por ciento del número total ejecutado en el año.

La vinculación del CEI con las instituciones nacionales, se ha ampliado mucho en los últimos años. Son índices de ese incremento, la formalización de diversos convenios de cooperación con la Universidad de Costa Rica; la Universidad de los Andes de Mérida, Venezuela; el Instituto Costarricense de Electricidad; el Instituto Costarricense de Turismo (estos dos últimos sobre investigaciones silviculturales y asesoría en el establecimiento de parques nacionales); la Municipalidad de Turrialba (en un programa de diversificación agrícola que ha sido adoptado por el Gobierno de Costa Rica como modelo nacional); los programas forestales de Panamá y Jamaica (sobre determinación de características de las maderas más importantes de esos países); cabe mencionar también el convenio con la República Dominicana para el suministro de medio millón de semillas de híbridos seleccionados de cacao, producidos en Turrialba.

Además, el IICA se incorporó al Consorcio de cerca de 24 universidades de los Estados Unidos y América Latina que se denomina Organización de Estudios Tropicales, lo cual lo vincula con un gran potencial de enseñanza e investigación.

Formalizó las bases de cooperación con la Zona Sur en el campo de mejoramiento de las instituciones de enseñanza forestal; con la Zona Norte, en el campo del mejoramiento de los cultivos alimenticios; con la Zona Norte y SIECA (Secretaría de Integración Económica de Centroamérica) un programa conjunto de regionalización agrícola de Centroamérica y Panamá; con la Zona Andina se están acordando los detalles finales en el campo del mejoramiento de las facultades de agronomía. En esta forma, se busca aprovechar al máximo la capacidad de asesoría del Centro e incorporarla ordenadamente a los programas que las Regionales del IICA desarrollan en los países.

CUADRO 3. Número de estudiantes candidatos al grado, en la Escuela para Graduados.

Campo de Especialización*	1963- 1964		1964- 1965		1965- 1966		1966- 1967		1967- 1968		1968- 1969		1969- 1970	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Fitotecnia y Suelos														
Fisiología y Botánica	8	2	8	4	8	2	9	1	11	5	9	3	13	6
Fitomejoramiento	2	-	2	-	3	1	3	-	4	1	5	1	5	-
Fitopatología y Entomología	9	1	11	2	10	2	8	5	5	4	5	2	-	-
Suelos	5	1	6	1	7	3	5	1	10	2	19	2	19	-
Desarrollo Rural														
Recursos					9	1	13	2	18	6	23	6	28	-
Economía					3	-	8	2	14	2	19	5	-	-
Extensión	18	11	18	2	24	5	22	4	14	8	5	1	-	-
Zootecnia	8	3	5	3	9	2	11	7	16	6	18	5	14	1
Ciencias Forestales	9	-	7	3	10	2	16	3	16	9	14	3	13	4
Total	59	19	57	15	83	18	95	25	108	43	117	28	92	10
	** (27)		(29)		(49)		(43)		(46)		(52)		(38)	

* A: matriculados, como estudiantes regulares (se incluyen los remanentes del año anterior)

B: graduados

** La cifra en paréntesis indica el número de nuevos estudiantes matriculados cada año.

CUADRO 4. Estudiantes graduados y especiales.

	1945	1950	1955	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	Total
Solicitudes recibidas	12	32	30	78	60	89	90	108	155	225	95	155	121	1250
Estudiantes admitidos	12	28	20	70	55	80	78	90	128	133	74	126	83	977
Estudiantes que ingresaron	9	25	12	41	34	41	36	37	66	61	63	69	46*	540

* Datos al 31 de octubre de 1969.

NOTA: En el presente cuadro se incluyen los datos correspondientes a los años 1945, 1950, 1955 (sin dar los datos individuales de los años intermedios), y todos los años a partir de 1960, para mostrar los aumentos.

El desarrollo de la Escuela para Graduados en los últimos años está también íntimamente ligado con los cambios efectuados en la orientación de los campos de especialización en sus Departamentos. Estos cambios son resultados de encuestas, comités especiales y otros medios, hechos con el propósito de ajustar la orientación de la Escuela para Graduados del IICA en lo más posible a las necesidades de los países miembros.

Continuamente se busca la mejor forma de cubrir los campos de más importancia para la tecnificación de la agricultura y el mejoramiento de la vida rural en los países, de manera que se imparta una enseñanza distinta y complementaria, a la ofrecida en las instituciones nacionales.

A través de este proceso, que no puede ser muy rápido por la necesidad de proceder con cuidado y guardando ciertas líneas de continuidad, se ha llegado, en 1967/1968, a concretar la actividad de enseñanza en las siguientes especializaciones:

- a) Ciencias Forestales: dasonomía, con énfasis en silvicultura
- b) Desarrollo Rural
- c) Fitotecnia: suelos, fisiología vegetal y fitomejoramiento
- d) Zootecnia: producción animal

A continuación presentamos el Cuadro 6, que muestra la distribución actual de estudiantes, por países y por especialización.

CUADRO 5. Número de profesores que dictaron asignaturas en la Escuela para Graduados – Centro de Enseñanza e Investigación.

Campo de Especialización	1963 –1964	1964 –1965	1965 –1966	1966 –1967	1967 –1968	1968 –1969	1969 –1970
Ciencias Forestales	4	5	7	8	7	5	5
Tecnología de la madera	2	–	2	2	2	1	4
Cartografía	1	2	2	2	2	2	4
Ecología, geografía y recursos	1	2	7	5	5	6	5
Economía	2	1	5	5	7	7	6
Extensión	5	3	2	4	4	–	1
Ciencias Sociales	2	3	6	3	5	3	2
Estadística y matemáticas	2	2	2	3	2	3	1
Métodos experimentales	3	5	6	5	3	4	3
Química y Suelos	4	5	5	5	6	7	5
Botánica y Fisiología Vegetal	2	4	2	2	1	1	2
Entomología y Fitopatología	4	2	4	4	2	2	1
Fitomejoramiento	2	2	3	1	3	3	3
Zootecnia	2	1	4	3	4	4	4
Nutrición Animal	1	–	2	1	1	1	1
Inglés	2	1	1	1	1	1	1
Redacción Técnica	1	2	1	1	1	1	1
Manejo y Uso de Biblioteca	1	1	–	–	1	1	1
Total	41	41	61	56	57	52	50

CUADRO 6. Estudiantes Regulares matriculados en la Escuela para Graduados* en los años académicos 1968/1969 – 1969/1970. (Distribuidos por países y por Departamentos)

País	Desarrollo Rural	Fitotecnia	Zootecnia	Ciencias Forestales	Biblioteca	Total
Argentina	–	–	–	–	–	–
Bolivia	1	1	2 (2)**	1 (1)	–	5 (3)
Brasil	10 (3)	5 (2)	–	5 (2)	–	20 (7)
Colombia	3 (1)	3 (1)	–	3 (1)	–	9 (3)
Costa Rica	1 (1)	4 (1)	1 (1)	–	–	6 (3)
Chile	1	3 (3)	–	1	–	5 (3)
Ecuador	1 (1)	3 (1)	–	–	–	4 (2)
El Salvador	–	–	–	–	–	–
Estados Unidos	–	–	–	–	–	–
Guatemala	2	1 (1)	1 (1)	–	–	4 (2)
Haití	1 (1)	–	2	–	–	3 (1)
Honduras	2	–	–	1	–	3
México	–	1	4 (2)	–	–	5 (2)
Nicaragua	4 (4)	2	2 (1)	–	–	8 (5)
Panamá	–	2 (1)	1	–	–	3 (1)
Paraguay	–	–	–	–	–	–
Perú	–	5 (1)	–	2 (2)	–	7 (3)
República Dominicana	1	1	–	–	–	2
Uruguay	–	–	–	–	–	–
Venezuela	1	4 (1)	1 (1)	–	–	6 (2)
Otros	–	2 (1)	–	–	–	2 (1)
Total	28	37	14	13	–	92

Número de estudiantes, año académico 1968–1969: 54

Número de estudiantes, año académico 1969–1970: 38

Número de estudiantes en residencia, total: 92

* Además hay 8 estudiantes especiales recibiendo adiestramiento en el Departamento de Ciencias Forestales (Chile 3; Argentina 2; Brasil 2; Panamá 1).

** El número en paréntesis es el número de estudiantes nuevos, en el año académico 1969–1970.

Departamento de Ciencias Forestales

En 1950 se fundó, en la sede de la Escuela para Graduados en Turrialba, el servicio llamado Recursos Renovables. Empezó en el mismo año a ofrecer adiestramiento para estudiantes graduados, aunque al comienzo con recursos propios muy limitados. A partir de 1953, la enseñanza fue intensificada y en 1957 se transformó en un Departamento.

A partir de 1961, con ayuda del Proyecto 80 del Fondo Especial de las Naciones Unidas, la enseñanza en el campo de dasonomía tropical en Turrialba, recibió un auge considerable.

En los últimos años, la orientación del Departamento de Ciencias Forestales (hasta 1968 llamado Departamento de Dasonomía) ha sido dirigida hacia la investigación y la enseñanza de importancia socio-económica para el desarrollo forestal de los países de América Latina.

Las principales líneas de trabajo son las siguientes:

Agrosilvicultura

Se ha experimentado en los últimos años con más de 100 especies de árboles forestales de crecimiento rápido, a base de ensayos comparativos. De estas experiencias han salido varias con características sobresalientes, muy prometedoras, las que nunca antes han sido probadas en América Latina. Además, se ha introducido el uso de material clonal para siembras forestales, con *Araucaria* sp. y *Juglans* sp.

Junto con la introducción de nuevas especies, se ha comenzado el trabajo sobre el manejo técnico de éstas, ya sean prácticas de fertilización o uso de hierbicidas.

Se estableció una organización local para la diversificación agrícola, para así poder poner en práctica los resultados de investigación obtenidos. Se ensayan también métodos de comunicación y transmisión de la información técnica obtenida al nivel del hacendado. Un banco de semillas de árboles forestales provee material para las necesidades de investigación en otros países. Ya varias veces se han dado cursos cortos sobre métodos de la investigación en la silvicultura.

Manejo de Areas Silvestres

Ultimamente ha sido dado gran énfasis al aspecto del manejo de áreas silvestres, especialmente el establecimiento y organización de parques nacionales. Varios trabajos específicos han sido llevados a cabo, por ejemplo estudios en Colombia y Costa Rica, para delinear planos estratégicos y prioridades a varios parques nacionales específicos. En este campo se han promovido, además de asignaturas regulares en la Escuela para Graduados, cursos cortos intensivos, asimismo en Iguazú (Brasil), Valdivia (Chile) y Turrialba (Costa Rica)

Tecnología de la Madera

Se estableció en los años 1965/1966, en cooperación con la Universidad de Costa Rica, en San José, un laboratorio moderno, bien equipado, para estudios de la tecnología de la madera. Este laboratorio actualmente ofrece enseñanza especializada y trabajo a base de contratos de investigación nacionales e internacionales. Su propósito principal es la determinación de usos para maderas tropicales.

Economía Forestal

Es un campo relativamente nuevo. Su finalidad puede resumirse en varios objetivos, como: a) la ubicación de bosques bajo manejo y las industrias forestales en América Latina; b) análisis de la economía forestal en la reforma agraria en América Latina; c) industrialización y el proceso en industrias forestales y d) productos forestales en programas de diversificación agrícola.

Manejo Forestal

Igualmente, como en el caso de Economía Forestal, el Manejo Forestal es una especialidad que se ofrece en la Escuela para Graduados muy recientemente. Sus propósitos principales son: a) dasonometría —incluye la elaboración de tablas de volúmenes para especies forestales—, investigación del incremento de plantaciones forestales y de bosques naturales; b) manejo de plantaciones forestales;

desarrollo de métodos para la ordenación y el manejo de plantaciones; c) manejo de bosques naturales: métodos efectivos para su regeneración con miras a estimular el desarrollo de especies valiosas y transformar así el bosque natural en un bosque más productivo.

Actualmente, se ofrecen en el Departamento de Ciencias Forestales los cursos siguientes, para el año académico 1969/1970: Anatomía de la Madera, Dasometría, Dendrología, Ecología Forestal, Economía Forestal Aplicada, Economía Forestal Básica, Entomología Forestal, Manejo de Areas Silvestres, Manejo Forestal, Ordenación de Bosques, Patología Forestal, Regeneración Forestal, Silvicultura, Tecnología de la Madera, Utilización de Productos Forestales.

Hasta hoy día, unos 50 estudiantes se han graduado (Cuadro 7). Puede asegurarse que este grupo de estudiantes ha hecho un impacto fuerte en los países de América Latina y a ellos se debe en parte el aumento de interés en el campo de las Ciencias Forestales, hasta entonces prácticamente desconocidas en América Latina.

Departamento de Desarrollo Rural

En los primeros años de su fundación, bajo el nombre de Departamento de Economía y Bienestar Rural, se dio énfasis a los estudios sociales dirigidos al desarrollo de la comunidad. A partir de 1947, se inició el trabajo en sociología rural. Muchos de sus proyectos, tanto en enseñanza como en investigación, fueron ejecutados en la sede, o sea en el área de Turrialba.

Con la descentralización, que coincide con el llamado Proyecto 39, se extendieron los estudios de sociología rural también a las Zonas. A partir de 1954, la orientación de este departamento cambió dándose prioridad a la educación graduada en el campo de la extensión agrícola. Los primeros estudiantes se graduaron en 1956, ascendiendo su número total a 63 (Cuadro 7).

En 1959 el nombre cambió a Departamento de Economía y Ciencias Sociales. Debe mencionarse que, además de extensión, se continuó el estudio de los factores sociales y culturales asociados a la difusión y adopción de prácticas agrícolas, especialmente en haciendas de café en Costa Rica e introducción de tecnología avanzada en las mismas. También se incluyeron ensayos sobre economía de haciendas de producción de café.

A partir del año 1966 se amplió la orientación de este Departamento, para incluir aspectos relacionados con las ciencias físicas y biológicas, para obtener así un enfoque más integral del desarrollo del sector agrícola. Así, en 1964/1965, se creó, con la ayuda de la Agencia para el Desarrollo Internacional, un novedoso programa llamado Recursos para el Desarrollo. Los primeros alumnos ingresaron en 1965 y su propósito fue el de preparar profesionales capaces de participar en el planeamiento, ejecución y evaluación de inventarios integrados e interdisciplinarios de recursos para el desarrollo. Así, los estudios fueron dirigidos por un equipo de profesores de diferentes disciplinas, como geógrafos, climatólogos, fotointérpretes, edafólogos, sociólogos, economistas agrícolas e ingenieros agrónomos. Dos años más tarde, este programa se separó del Departamento de Economía y Ciencias Sociales, quedando algún tiempo desligado de cualquiera de los Departamentos existentes de la Escuela para Graduados. En su reunión anual, en 1968, la Junta Directiva del IICA introdujo una resolución, para que las dos unidades entonces existentes en el IICA, directamente relacionadas con la enseñanza para el desarrollo de la agricultura en América Latina, o sea Economía Agrícola y Recursos para el Desarrollo, se reunieran otra vez para formar el nuevo Departamento de Desarrollo Rural, con una orientación más dinámica y de acuerdo con las necesidades actuales de los países miembros.

El estudio que ofrece actualmente este Departamento está orientado para formar técnicos con conocimientos de inventario, físico y humano e investigación social; con conocimientos de planeamiento (especialmente a los niveles de programas y proyectos) y que puedan ejercer actividades en sus respectivos países, de:

1. Programación agrícola
2. Agente de cambio tecnológico, económico y social.

Las asignaturas ofrecidas en el Departamento de Desarrollo Rural, están agrupadas en tres grupos principales:

CUADRO 7. Número de profesionales que obtuvieron el grado de *Magister Scientiae* distribuidos por países y campos de especialización. (Julio 25, 1947 a octubre 31 de 1969).

País	Desarrollo Rural			Fitotecnia y Suelos	Ciencias Forestales	Zootecnia	Total
	Extensión*	Economía*	Rec. Des.*				
Argentina	11	—	—	2	1	9	23
Bolivia	3	—	—	8	5	4	20
Brasil	9	2	3	9	—	4	27
Colombia	7	2	3	12	8	3	35
Costa Rica	3	—	4	8	4	1	20
Cuba	—	—	—	—	1	—	1
Chile	1	—	—	5	3	7	16
Ecuador	10	—	2	31	7	5	55
El Salvador	—	1	—	1	—	1	3
Estados Unidos	3	—	—	6	3	1	13
Guatemala	—	—	—	5	—	1	6
Haití	5	—	—	4	1	5	15
Honduras	—	—	1	1	—	2	4
México	1	—	2	9	4	19	35
Nicaragua	—	—	—	1	1	—	2
Panamá	2	—	2	2	1	1	8
Paraguay	1	2	—	2	—	1	6
Perú	1	1	—	18	5	9	34
República Dominicana	—	2	1	—	—	1	4
Uruguay	—	—	—	—	—	4	4
Venezuela	6	1	1	1	3	2	14
Otros	—	—	1	6	—	1	8
Total	63	11	20	131	47	81**	363**

* Estas tres especializaciones se han integrado en la especialización de Desarrollo Rural.

** Incluye 23 estudiantes graduados en La Estanzuela, Colonia, Uruguay.

Ciencias Sociales y Acción Social

Este grupo comprende las asignaturas de Sociología y Economía, por un lado, y por el otro, de Extensión y Educación Agrícolas. Sus funciones son las de proveer al estudiante con las teorías para una explicación de los fenómenos sociales, culturales y económicos y con un conjunto de principios sobre la intervención sistemática, planeada o no, en estos mismos fenómenos. Las asignaturas dentro de este grupo, con las siguientes: Cambio Social y Cultural; Crédito y Mercadeo Agrícola; Demografía; Desarrollo Económico; Economía de la Empresa Agraria; Economía del Uso de la Tierra; Extensión Agrícola en el Desarrollo; Macroeconomía Agraria; Metodología de la Enseñanza Universitaria; Organizaciones Agropecuarias; Organización y Gestión de la Empresa Agraria; Sociología.

Investigación e Inventario

Este grupo incluye las asignaturas que se pueden llamar metodológicas, las cuales dan al técnico los instrumentos para el estudio de los aspectos humanos y físicos de un área de desarrollo, bien sea a través de la investigación científica, con el objetivo de promover el avance del conocimiento, o a través de inventarios o levantamientos para un diagnóstico de la situación existente.

Los cursos respectivos son: Cartografía; Ecología Básica; Ecología de los Cultivos; Fotointerpretación; Geología y Geomorfología; Métodos de Investigación Social.

Un grupo de asignaturas llamadas Técnicas de Inventario de Recursos Físicos, tiene como objetivo presentar y discutir los principios de estudios integrados de recursos físicos: Geología, Geomorfología, Suelos, Climatología, Hidrología, Vegetación y Uso de la Tierra; reseña de proyectos de estudios integrados sobre recursos en América Latina, su metodología y presentación; práctica sobre la aplicación de métodos de campo y fotointerpretación aérea a problemas reales.

Son en total tres asignaturas: Técnicas de Inventario de Recursos Físicos I y II, y Trabajo de Campo en Inventario de Recursos.

Planificación

Este grupo comprende las asignaturas que enseñan al estudiante, con base en una política agraria determinada, cómo hacer uso de las informaciones existentes para fines de planeamiento del desarrollo de una sociedad. Se ofrecen principios generales de planificación y procedimientos específicos para elaboración de proyectos.

Los cursos correspondientes son: Planificación I: principios generales; Planificación II: programación y elaboración de proyectos; Política Agrícola.

Con este programa de estudios se pretende dar a los estudiantes latinoamericanos una formación que no existe en la mayoría de los países miembros y que a la vez sea diferente de la que se obtendría en universidades extranjeras, fuera del continente latinoamericano.

Departamento de Fitotecnia y Suelos

Desde la fundación de la Escuela para Graduados, Fitotecnia y Suelos ha sido siempre uno de los Departamentos más fuertes con respecto al número de profesores y estudiantes graduados (Cuadros 5, 6, 7). Aunque el énfasis de la enseñanza y la investigación ha sufrido en el transcurso del tiempo repetidas veces ciertas modificaciones, su funcionamiento ha permanecido básicamente igual.

En su comienzo, uno de los cultivos más estudiados fue el café; testimonio de esto es la Colección Mundial de Café, con más de 1.000 introducciones de todo el mundo. Además se estudiaron: cacao, abacá, papa y arroz. En 1957, se incorporó en las actividades del Departamento, un programa auspiciado por la Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos de Norteamérica, con el propósito de buscar formas de aplicación pacífica de la energía nuclear a la agricultura de los trópicos.

En los últimos años, el énfasis ha sido puesto en un programa fuerte en suelos, cultivos alimenticios (especialmente frijol), genética y fitomejoramiento y fitofisiología.

Las líneas de investigación establecidas son las siguientes:

Genética Vegetal

Abarca citología con: estudios de radio-sensibilidad, citogenética e inducción de mutaciones y mejoramiento de plantas y prácticas de cultivo con: genética de cultivos, mejoramiento genético de cultivos y mejoramiento de prácticas de cultivo.

Fitofisiología

Incluye estudios sobre la eficiencia fotosintética de cultivos tropicales, nutrición mineral de plantas y fisiología y ambiente.

Entomología Económica

Control de insectos por medio de radiación Gamma.

Suelos

Química de suelos: la disponibilidad de elementos nutritivos en suelos tropicales y efectos de la fertilización; física de suelos, o sea relaciones suelo-planta-agua; fertilidad de suelos y su evaluación; pedología.

Diversificación Agrícola

Son 23 los cursos ofrecidos en el año académico 1969/1970: Agricultura Tropical –Cultivos Anuales; Agricultura Tropical –Cultivos Perennes; Citogenética; Diseño y Análisis de Experimentos; Edafología; Fertilidad de Suelos y Fertilizantes; Física de Suelos; Fisiología Vegetal I; Fisiología Vegetal II; Fitomejoramiento; Génesis y Clasificación de Suelos; Genética; Interpretación de Reconocimiento de Suelos; Introducción a la Estadística; Manejo de Suelos; Métodos de Laboratorio; Microtecnia y Fotomicrografía; Morfología y Anatomía Vegetales; Principios de Bioquímica; Química de Suelos; Técnicas Avanzadas de Control de Insectos; Técnicas de Muestreo y Uso de Radioisótopos.

Debe mencionarse que el Departamento de Fitotecnia y Suelos ha desplegado en los últimos años una actividad considerable con respecto a cursos cortos, seminarios especiales para profesores de América Latina y otras actividades relacionadas con la enseñanza de postgraduación.

Departamento de Zootecnia

Los comienzos de este Departamento fueron en 1946, el propio año de inauguración de la enseñanza de postgrado en Turrialba. En esta época llevaba el nombre de Departamento de Ganadería. Para su formación, se utilizó el modelo de las escuelas de postgrado de los Estados Unidos de Norteamérica.

Su propósito es doble, igual que con los demás Departamentos de la Escuela para Graduados: impartir simultáneamente enseñanza a nivel de postgrado y llevar a cabo investigación para fortalecer la enseñanza.

El principal atractivo que ha ofrecido el Departamento de Zootecnia del CEI a los profesionales latinoamericanos, ha sido poder proporcionar instrucción de postgrado en el medio ambiente del trópico, afrontando los problemas reales y tangibles de dicho ambiente, aspecto imposible de realizar en otras escuelas. Como resultado de esta característica peculiar, los profesionales que obtuvieron el *Magister* en el Departamento de Zootecnia del CEI, han podido mantener especial liderazgo en la zootecnia de América Latina.

En los últimos años se han desarrollado gradualmente en este Departamento ciertas líneas o proyectos de investigación, para completar los cursos en estos diferentes campos. Así, la orientación de los estudios en el Departamento de Zootecnia se puede dividir en 5 grupos:

Nutrición de Bovinos

Sus objetivos son poder suministrar al ganado los requisitos nutritivos para la obtención del producto animal en términos de máxima eficiencia, utilizando pastos y productos alimenticios del trópico. Los proyectos específicos son: a) requisitos nutritivos de los bovinos en el trópico; b) valor nutritivo de los pastos tropicales; c) alimentos para la formulación de concentrados y d) estudio y desarrollo de métodos.

Mejoramiento del Ganado

Sus objetivos son identificar y evaluar sistemas prácticos para el mejoramiento del ganado en el trópico. Proyectos: a) efectos de la consanguinidad sobre caracteres con valor económico; b) estudios con cruzamientos rotativos; c) selección de caracteres con valor económico.

Manejo de Ganado

Sus objetivos son determinar prácticas del manejo adecuadas al ambiente tropical y que produzcan los máximos rendimientos económicos. Proyectos: a) estudio de pastoreo y de estabulación; b) métodos de control de parásitos y enfermedades; c) prácticas de alimentación; d) inseminación artificial y métodos de empadre.

Forrajes y Praderas Tropicales

Su objetivo principal es el mejoramiento de las praderas a través de la introducción de nuevas especies y determinación de prácticas agronómicas y de conservación de forrajes en el trópico, para la

obtención de los rendimientos más económicos. Se efectúa a través de 5 proyectos: a) introducción, evaluación preliminar y distribución de especies; b) prácticas agronómicas y manejo de potreros y pasto de corte; c) evaluación agronómica de los pastos; d) conservación de forrajes; e) leguminosas y asociaciones leguminosas-gramíneas.

Adaptación de Ganado a los Ambientes Desfavorables

Sus objetivos son identificar los tipos de ganado más aptos para producir en ambiente tropical y desarrollar sistemas para el control artificial de la producción. Proyectos: a) efectos del clima sobre el crecimiento y producción de razas europeas e índicas; b) efectos del clima sobre los mecanismos de adaptación con énfasis en las glándulas de secreción interna; c) control artificial del medio interno con miras a incrementar la producción; d) estudio y desarrollo de métodos.

Los cursos regulares ofrecidos en el año académico 1969/1970 son los siguientes: Alimentación del Ganado; Evaluación de Pastos y Forrajes; Fisiología Animal; Fisiología Animal Avanzada; Genética de Poblaciones; Manejo de Ganado; Manejo de Pastos; Mejoramiento de Ganado; Nutrición Animal; Problemas en Zootecnia; y Reproducción Animal.

Objetivos Cumplidos

Uno de los criterios más importantes para medir el impacto de una institución de carácter educacional, es el uso que hacen los egresados de los conocimientos adquiridos y las posiciones que desempeñan en la sociedad una vez que se incorporaron de nuevo a sus actividades profesionales. Por esa razón, una encuesta sobre las actividades de los egresados es de suma utilidad para evaluar los programas de enseñanza ofrecidos. En el Cuadro 8 se ha resumido toda la información obtenida hasta el 31 de julio de 1969. Puede apreciarse que de los 336 egresados, 85 (o sea el 25% del total) están ligados directamente con la enseñanza universitaria. Lógicamente, una cifra tan alta permite sugerir los enormes beneficios que las universidades latinoamericanas han recibido del entrenamiento postgraduado en Turrialba. Si se supone que estos catedráticos comunicarán sus conocimientos a un grupo numeroso de estudiantes, el impacto es considerable.

Igualmente, aunque en forma indirecta, contribuirán aquellas personas que trabajan en centros de investigación, en entidades oficiales, etc., para el mejoramiento de la enseñanza agropecuaria en América Latina.

No debe olvidarse que además de la enseñanza de postgrado, conducente al título de *Magister Scientiae*, la Escuela para Graduados, a través de sus profesores, ofrece constantemente un número elevado de cursos cortos, seminarios y otras actividades, tanto en su sede Turrialba, como en los distintos países miembros, para capacitar profesores e investigadores para un mejor desempeño de sus funciones profesionales. Como un ejemplo solamente, se citan aquí los llamados Seminarios para profesores universitarios. Comenzaron en 1967 con el primero de este tipo, sobre fitofisiología y luego siguieron dos sobre suelos y en 1970 se ofrecerá uno en las ciencias forestales y se repetirá el de fisiología vegetal. Sus objetivos son proporcionar los conocimientos esenciales en la materia y, en especial, los últimos adelantos logrados, poniendo así al día los conocimientos de los catedráticos asistentes.

Siempre han sido admitidos en la Escuela para Graduados del IICA también, en un número limitado, estudiantes especiales y personas para entrenamiento en servicio. Se trata de atraer a los interesados en mejorar sus conocimientos sin optar por el título formal.

En el Cuadro 2 se aprecia este grupo. Si se considera que solamente 353 personas que ingresaron a la Escuela para Graduados obtuvieron el título (Cuadros 1 y 7), la cifra de estos estudiantes especiales es grande, o sea que esta actividad de la Escuela para Graduados ha sido de mucha importancia.

El Futuro

Durante una década, la Escuela para Graduados del IICA fue la única en toda América Latina. A partir del año 1957, comenzaron a formarse escuelas similares en otras partes, iniciativa que se debía principalmente al esfuerzo de la Escuela para Graduados del IICA por fomentar la enseñanza superior en los países miembros.

La formación de nuevas escuelas no significa que la Escuela para Graduados del IICA haya perdido importancia o que ya no sea necesaria. Al contrario, con su valiosa experiencia en la esfera internacional, debe desempeñar, aún más que antes, su función promotora y especialmente coordinadora. Debe fomentarse una acción recíproca entre las escuelas graduadas, como herramienta eficaz para lograr un alto nivel con cierta uniformidad. Además, la demanda de personal altamente capacitado es cada día mayor. Justamente, la creación de nuevos centros postgraduados es uno de los factores que contribuyen a esta demanda, la que puede apreciarse bien en el Cuadro 4, que demuestra el número creciente de solicitudes de admisión a la Escuela para Graduados del IICA, contrastando con el número reducido de candidatos aceptados para estudiar en Turrialba. Al considerar las especialidades en las cuales la Escuela para Graduados del IICA actualmente ofrece entrenamiento postgraduado, muchas de éstas no existen en otras escuelas similares en América Latina. Así, Turrialba, debido a las facilidades ya existentes para estos campos, deberá seguir impartiendo enseñanza de postgrado en estas especialidades durante muchos años venideros.

En el Cuadro 8 se ve que un porcentaje apreciable de estudiantes egresados de Turrialba estudian en otras universidades, especialmente en los Estados Unidos y Europa, hacia grados académicos más avanzados, como el doctorado.

CUADRO 8. Posiciones que ocupan egresados de la Escuela para Graduados del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA (Turrialba, Costa Rica y la Estanzuela, Uruguay)

País	Posiciones:									Total
	Decanos y Directores de escuelas	Profesores universitarios	Directores y Técnicos Estaciones Experimentales	Trabajan con Ministerios de Agricultura	Trabajan con instituciones de desarrollo o fomento agrícola	Empresas Privadas	Otros	Estudian para obtener grados superiores	Trabajan con instituciones internacionales	
Argentina	—	3	11	1	1	—	4	2	—	22
Bolivia	—	5	3	4	3	1	—	1	3	20
Brasil	1	6	9	1	1	2	1	3	—	24
Colombia	2	9	5	4	4	4	2	3	—	33
Costa Rica	—	5	1	7	1	1	2	2	1	20
Chile	—	8	1	—	1	1	3	1	—	15
Cuba	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Ecuador	—	12	6	18	—	6	1	4	6	53
El Salvador	—	2	—	—	1	—	—	—	—	3
Estados Unidos	—	2	—	—	—	2	5	1	2	12
Guatemala	—	2	—	—	—	1	—	—	1	4
Haití	—	1	—	—	3	2	—	3	6	15
Honduras	—	—	—	—	2	2	—	—	—	4
México	—	7	1	3	13	5	5	1	—	35
Nicaragua	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2
Panamá	—	2	—	4	1	—	—	1	—	8
Paraguay	—	2	—	1	—	—	1	—	2	6
Perú	—	10	10	2	1	6	2	—	1	32
República Dominicana	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2
Uruguay	—	—	2	—	—	—	2	—	—	4
Venezuela	—	3	—	5	1	—	2	1	1	13
Otros	—	1	1	1	1	4	—	—	—	8
Total	3	82	50	52	35	37	30	23	24	336

* (Datos el 31 de julio de 1969)

Como en América Latina el estudio hacia el doctorado en el campo de las ciencias agropecuarias se encuentra apenas en la fase de planeamiento, la Escuela para Graduados del IICA ya ha tomado la iniciativa para explorar esta posibilidad, en cooperación con otras instituciones.

Considerando los factores expuestos, pueden resumirse las metas de la Escuela para Graduados del IICA, para los próximos 5 años, en la forma siguiente:

- a) Preparar al nivel de *Magister Scientiae* a no menos de 400 profesores de facultades de agronomía, zootecnia, ciencias forestales, desarrollo rural y ciencias afines, investigadores de estaciones experimentales agrícolas y funcionarios de instituciones latinoamericanas de desarrollo regional, evaluación de recursos, extensión y fomento agrícolas.
- b) Mediante cursos o seminarios especiales sobre materias específicas, combinados con la enseñanza de métodos modernos de enseñanza universitaria, mejorar la preparación de no menos de 100 profesores de facultades de agronomía, de manera que se capaciten para dictar mejor las materias que están enseñando.
- c) Iniciar la preparación al nivel de Ph.D., con el apoyo de universidades de los Estados Unidos de Norteamérica y en colaboración con algunas en América Latina, de un grupo selecto de profesionales latinoamericanos en el campo de suelos.

LITERATURA CONSULTADA

- BECERRA, J. La formación profesional, el mejoramiento del profesorado y la participación del IICA en la solución de este problema. In Mesa Redonda de Facultades Centroamericanas de Agronomía, 2a., Managua, Nicaragua, octubre 11-15, 1965. Informe. Guatemala, IICA, Zona Norte, 1965. pp. 75-89.
- CASSERES, E. H. Origen, desarrollo y organización del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. San José, Costa Rica, IICA, 1964. 9 p. (Mimeo)
- CASTRONOVO, A. Organización de la enseñanza agrícola para graduados en América Latina. Fitotecnia Latinoamericana (Costa Rica) 3(1-2):125-136. 1966.
- Ejemplos que muestran el impacto de las labores realizadas por el IICA a través de su Escuela para Graduados y de su Centro de Enseñanza e Investigación de Turrialba. Oficina de Relaciones Oficiales, IICA, Boletín informativo. San José, Costa Rica, IICA, noviembre 1965. 33 p.
- HAINES, K. A. The Inter-American Institute of Agricultural Sciences; its role in Latin America's Agricultural Development. International Agricultural Development. No. 39:12-14. 1968.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS Y ASOCIACION LATINOAMERICANA DE FITOTECNIA. Las Ciencias Agrícolas en América Latina. San José, Costa Rica, octubre, 1967. 656 p.
- REUNION DE DECANOS Y REUNIONES DE PROGRAMAS LATINOAMERICANOS DE ESTUDIOS GRADUADOS EN CIENCIAS AGRICOLAS. I. San José, Costa Rica, mayo 10-14, 1965. Informe. IICA, Turrialba, Costa Rica.
- SAMPER, A. Desarrollo Institucional y Desarrollo Agrícola. Tomo I. Situación de la América Latina. San José, Costa Rica, IICA. 1969. 534 p.
- SUAREZ DE CASTRO, F. Algunos Avances Logrados en los Ultimos Tres Años. IICA, Turrialba, Costa Rica, abril, 1969. 11 p. (Mimeo)

COLEGIO DE POSTGRADUADOS – ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA CHAPINGO, MEXICO

Lauro Bucio

Director, Colegio de Postgraduados. Chapingo, México

La Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo, fundada en 1854, estableció su colegio de postgrados en el año de 1959, con el objeto de formar profesores especializados en las diferentes disciplinas relacionadas con la Ciencia Agronómica, para llenar la necesidad de demanda de las facultades y escuelas profesionales de agronomía por una parte, y por la otra, para formar investigadores de carrera, que pudieran conducir los trabajos en los diferentes institutos que hacen investigación agropecuaria en el país.

El cuerpo docente y de investigación del Colegio de Postgraduados ha sido preparado en diferentes países, con el objeto de que haya un concepto multilateral de los diferentes sistemas de enseñanza que existen. Hay profesores que han obtenido su doctorado en Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Alemania, Japón y la Unión Soviética.

La mayor parte de los profesores que constituyen el Colegio son de tiempo completo y con dedicación exclusiva al mismo. Sus actividades de docencia están limitadas a un curso en semestres alternados de postgrado y un máximo de 6 horas semanales a nivel profesional. El resto del tiempo lo dedican a trabajos de investigación y asesoramiento a estudiantes graduados.

Es política general del Colegio el tener, en forma permanente, profesores visitantes de otros países, así como estudiantes extranjeros; se considera esta actividad altamente saludable para el desarrollo de las actividades intelectuales de la institución.

En lo que se refiere a relación de servicios a otras instituciones, el Colegio desarrolla investigaciones por contrato cuando así se le solicita, siendo el único requisito para el establecimiento de estos contratos el que la investigación requerida sea de interés para el propio Colegio y pueda ser utilizado por un estudiante graduado como trabajo de investigación para la elaboración de su tesis.

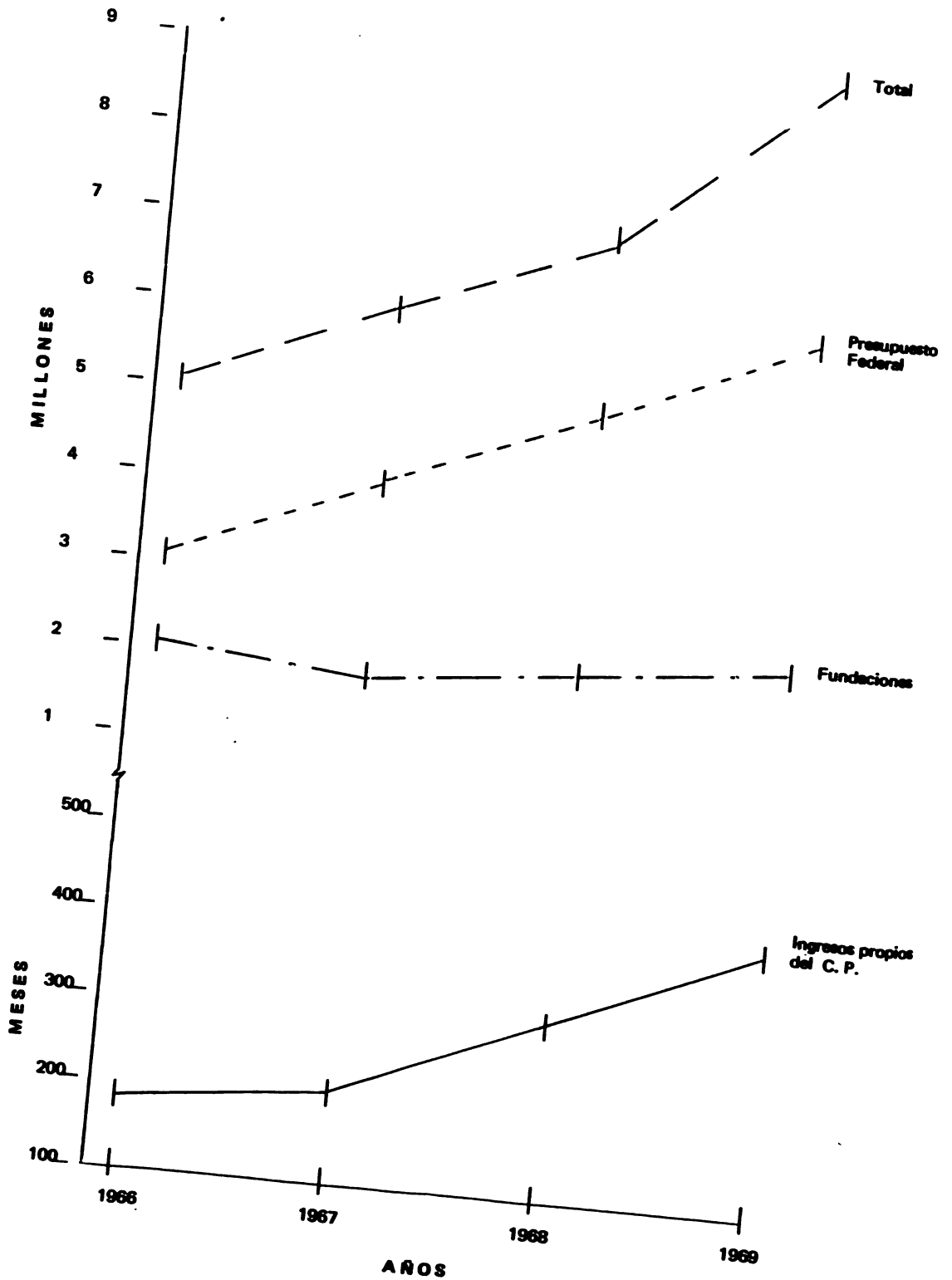
Este tipo de actividad que se ha venido desarrollando en los últimos años tiene amplias perspectivas para el desarrollo del Colegio, ya que, por una parte, permite que con la investigación desarrollada por los estudiantes graduados, estén ligados directamente con problemas reales del país y, en esta forma, también hay una contribución a la solución de dichos problemas; por otra parte, es un hecho demostrado el que pueden obtenerse ingresos importantes que pueden ser utilizados para un mejor financiamiento del Colegio. Durante el presente año, dichos ingresos tienen un monto de aproximadamente el 10 por ciento de los recursos económicos que en total tiene el Colegio.

Los Cuadros anexos muestran algunas estadísticas respecto al número de profesores y estudiantes que ha tenido el Colegio en sus diferentes programas de especialización durante los últimos cuatro años, así como una gráfica que muestra el crecimiento que han tenido las disponibilidades financieras y el origen de las mismas. Esta información se reporta en pesos mexicanos.

Relación de estudiantes del Colegio de Postgraduados de la Escuela Nacional de Agricultura

Rama	Nacionalidad	Primavera Otoño 1966		Primavera Otoño 1967		Primavera Otoño 1968		Primavera Otoño 1969	
Botánica	Mexicanos	1	1	4	6	5	4	3	3
Divulgación Agrícola	Mexicanos	—	—	—	—	—	0	3	3
	Extranjeros	—	—	—	—	—	1	5	6
	Total	—	—	—	—	—	1	8	9
Economía Agrícola	Mexicanos	8	13	16	13	18	11	21	9
	Extranjeros	3	3	6	5	5	1	1	1
	Total	11	16	22	18	23	12	22	10
Entomología	Mexicanos	3	2	1	3	3	5	4	4
	Extranjeros	0	0	2	1	4	4	4	6
	Total	3	2	3	4	7	9	8	10
Estadística y Cálculo	Mexicanos	2	4	8	9	6	7	13	14
	Extranjeros	0	0	0	0	0	0	2	1
	Total	2	4	8	9	6	7	15	15
Fitopatología	Mexicanos	3	2	2	5	6	3	6	7
	Extranjeros	2	0	0	0	1	3	3	9
	Total	5	2	2	5	7	6	9	16
Genética	Mexicanos	3	3	5	6	8	7	6	6
	Extranjeros	0	0	0	2	5	9	9	11
	Total	3	3	5	8	13	16	15	17
Riego y Drenaje	Mexicanos	—	—	—	—	4	4	8	5
	Extranjeros	—	—	—	—	2	1	3	0
	Total	—	—	—	—	2	1	3	0
Suelos	Mexicanos	1	0	3	5	4	3	2	4
	Extranjeros	18	7	11	7	4	3	3	8
	Total	19	7	14	12	8	6	5	12
Estudiantes mexicanos		28						70	
Estudiantes extranjeros		23						44	
Número total de estudiantes		51						114	

Financiamiento del Colegio de Postgraduados



SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL CENTRO DE ESTUDIOS FORESTALES DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, MERIDA, VENEZUELA

Pausolino Martínez

Director, Centro de Estudios de Postgrado
Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela

La idea de ofrecer en Mérida estudios forestales para graduados se originó en una reunión que se efectuó el 5 de agosto de 1963, cuando el Dr. Nils Osara, entonces Director de la División de Montes y Productos Forestales de la FAO, vino a Mérida para inaugurar el edificio sede del Instituto Forestal Latinoamericano.

A partir de esa fecha, la Universidad de los Andes y el Instituto Forestal Latinoamericano iniciaron los estudios de factibilidad del proyecto y se solicitó financiamiento al Fondo Especial de las Naciones Unidas, para la etapa inicial.

La Universidad, por su parte, puso en práctica un vigoroso plan de mejoramiento del personal técnico al servicio de la Facultad de Ciencias Forestales, para aumentar su capacidad para la investigación y la docencia a nivel de postgrado.

En 1967, fallidas las posibilidades de lograr financiamiento externo, la Universidad consideró que no podía postergar más el inicio del programa de graduados y decidió comenzar las tareas del Centro en enero de 1968.

El primer curso ofreció especialidades en Manejo de Bosques Tropicales y Tecnología de Maderas. El Programa de Manejo de Bosques fue posible lograrlo con los recursos disponibles en el Instituto de Silvicultura de la Facultad de Ciencias Forestales, el apoyo decidido del Servicio Forestal de Surinam y del Centro para Investigaciones Agrícolas en Surinam, de la Universidad de Wageningen (Holanda). El Programa de Tecnología de Maderas ha sido posible con el apoyo del Laboratorio Nacional de Productos Forestales, organismo del Ministerio de Agricultura y Cría, adscrito a la Universidad, y la colaboración del Colegio Forestal de la Universidad del Estado de Nueva York, en Syracuse.

En el primer curso se contó con una matrícula de cuatro estudiantes en Manejo de Bosques, tres candidatos venezolanos y uno de los Estados Unidos, tres en Tecnología de las Maderas, uno procedente de Colombia y dos del Perú.

El segundo año de actividades se inició con una inscripción de tres alumnos en Tecnología (Colombia, Ecuador, Venezuela) y cuatro en Bosques (dos venezolanos, uno colombiano y uno ecuatoriano).

En estos dos años de trabajo, tres estudiantes han cumplido exitosamente los requisitos para optar el Grado de *Magister Scientiae*.

El Centro viene dando preferencia a la admisión de graduados enviados por institutos de docencia e investigación de la región, pero aún así en número limitado, principalmente en razón de la capacidad para conducir los trabajos de investigación de las tesis de grado. Cuando el Centro, a través de su experiencia puede superar esta dificultad, estará en capacidad de aumentar su matrícula. A pesar de esta limitación, la afluencia de candidatos aptos se ve obstaculizada por la carencia de becas disponibles.

De los candidatos admitidos, cuatro han sido becados por el Instituto Forestal Latinoamericano tres han obtenido becas—crédito de la Universidad de Los Andes (Mérida), dos enviados por el Proyecto Forestal de las Naciones Unidas, Conocoto (Ecuador), y seis han obtenido becas del IICA, Corporación de Los Andes (Mérida), Laboratorio Nacional de Productos Forestales (Mérida), Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (Venezuela), Ministerio de Agricultura y Cría (Venezuela) y Compañía Shell de Venezuela, respectivamente.

Los programas de estudio han variado gradualmente durante los dos primeros años, tanto en Manejo de Bosques como en Tecnología de la Madera. Para 1970 se incluyen mejoras, no tanto en contenido sino principalmente en metodología. Como puede verse en el Prospecto, la repartición del tiempo disponible no se hace realmente por períodos (la división presentada es sólo aparente y por motivos de conveniencia) sino por actividades que se van sucediendo consecutivamente a todo lo largo del año lectivo.

El sistema mencionado en el párrafo anterior obedece a varias razones, entre las cuales cabe destacar las siguientes. En primer término, el estudiante tiene una carga de trabajo más intensa pero menos diversificada, lo cual le permite concentrar su esfuerzo en unas pocas actividades. En segundo lugar, los profesores tienen obligaciones de cátedra por tiempo limitado, lo cual les permite dedicar el resto de tiempo a programas de investigación, conducir tesis y mejorar los programas de sus respectivas materias. El sistema permite también la admisión de estudiantes especiales para cursos breves, necesidad que había sido planteada al Centro por varios organismos forestales de la región. Por último, tal vez lo más importante, permite la venida de profesores visitantes por cortos períodos, cedidos por organismos o institutos del exterior, tal como ha ocurrido con profesores del Servicio Forestal y el Centro de Investigación Agrícola de Surinam, el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de Turrialba, el Instituto Forestal Tropical de Puerto Rico y el Colegio Forestal de Syracuse.

Los profesores visitantes, además de su aporte científico, cumplen una tarea de renovación más importante aún, por la confrontación de criterios sobre la metodología de la enseñanza y los objetivos de la investigación.

La colaboración del Servicio Forestal de Surinam es sumamente importante por el acceso a la experiencia acumulada en la administración forestal, plantaciones en la faja húmeda tropical e investigaciones para el manejo del bosque húmedo tropical. En el mismo sentido, para 1970 se incluye una visita a Trinidad, para intentar en este país un programa complementario al de Surinam.

Otro aspecto importante incorporado al programa de 1970, es la inclusión de trabajos de investigación individual en algunas materias del currículo que constituyan información publicable de inmediato y la iniciación de programas concretos de investigación que rindan utilidad para el desarrollo forestal de la región. En este aspecto, se trabaja intensamente para obtener un plan de manejo adecuado para el bosque húmedo de la faja basal y la faja altitudinal, comprendida entre los 1000 y 2000 metros de la región andina y el desarrollo de plantaciones en sitios húmedos y secos de la faja premontana. Esta labor se hace adicionalmente a las investigaciones propias del Instituto de Silvicultura de la Universidad.

El Programa de Tecnología de Maderas, tiene un contenido definido de utilidad regional. La meta fundamental es la preparación de técnicos bien adiestrados para determinar las propiedades y usos de las maderas tropicales y estar en capacidad de hacerse cargo, desde el punto de vista técnico y administrativo, de las industrias básicas de procesamiento de la madera. Esta tendencia tecnológica se mantendrá por varios años, para después dar mayor énfasis a la ciencia de la madera.

Los proyectos para el futuro, posiblemente a partir de 1971, incluyen programas en Conservación de Cuencas y Parques Nacionales. Para estos proyectos hemos iniciado conversaciones con la Escuela Forestal de la Universidad del Estado de Colorado (E.U.A.) y el Colegio Forestal de Syracuse. Además, se contemplan cursos dictados en cooperación con el Centro Interamericano para el Desarrollo Integral de Aguas y Tierra (CIDIAT), organismo de la OEA y el Gobierno de Venezuela, con sede en Mérida.

En conclusión, las perspectivas del Centro de Estudios Forestales de Postgrado de la Universidad de Los Andes son prometedoras. Para esto es necesario mantener e incrementar la colaboración de otros organismos nacionales y del exterior, la cual será preciso retribuir prestándoles servicios en áreas de trabajo complementarias. También es importante que, en el plazo más breve posible, el Centro obtenga una fuente de becas que puedan ser asignadas particularmente a los aspirantes no venezolanos.

PROGRAMA COOPERATIVO REGIONAL DE ENSEÑANZA PARA GRADUADOS EN LA ZONA SUR

Carlos Schlottfeldt

Educador Principal y Asesor
Zona Sur, IICA – Montevideo, Uruguay

1. La resolución de Lima creó el Programa (marzo 1963).
Primaras actividades de organización iniciadas en noviembre de 1963.
2. Regiones: 3 (Andina Sur, del Plata, Subtropical)
Países de la Zona: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay
Instituciones: 21 (Andina Sur, 7; Plata, 5; Subtropical, 9)
3. Tres comisiones asesoras: 1 en cada región; 3 Reglamentos
Un consejo de Enseñanza: para toda la Zona; 1 Estatuto Regional
4. Cursos:
 - a) Características principales
 - Existencia de profesores e investigadores suficientes en número y formación. Por lo menos 4 profesores en el núcleo principal de estudios.
 - Investigaciones de buena calidad, en marcha por lo menos dos años antes del comienzo del curso.
 - Por lo menos 10 colecciones de periódicos para cada campo de especificación (últimos 20 años; área principal y afines).
 - Facilidades suficientes en los laboratorios y campos experimentales.
 - Adecuada base administrativa, financiera y académica.
 - Currículo constituido por 12 a 15 asignaturas obligatorias. Mínimo de 42 créditos.
 - Otorgamiento del grado de *Magister Scientiae*.
 - Desarrollo de una tesis con base en investigaciones individuales.
 - Sistema de comités de profesores consejeros para cada alumno.
 - Cursos con un núcleo principal de especialización y uno o dos de estudios complementarios.
 - Duración básica de 18 meses, con permanencia mínima de 12 meses en la sede.
 - Presentación, por el alumno, de por lo menos 2 seminarios.
 - Comité supervisor de cada curso, constituido por 4 autoridades de reconocido valor en el campo de especialización correspondiente.
 - Examen preliminar de candidatura al grado.
 - b) Campos: Fitopatología, Estadística y Experimentación, Genética (y Mejoramiento), Máquinas Agrícolas (Mecánica y Motores), Nutrición de Plantas, Suelos, Economía (y Ciencias Sociales Rurales), Nutrición Animal, Pasturas, Fisiología Vegetal, Patología Animal, Tecnología – Alimentos, Entomología, Fitotecnia, Extensión, Producción (y Manejo, Mejoramiento, Pasturas).
 - c) Primer curso: Fitopatología (La Plata) – 1-4-64.
Curso más reciente: Producción Animal – 7-4-69.
Cursos anunciados:
 - Suelos (Fertilización y Manejo) (Universidad Católica de Chile) – 1-10-69.
 - Economía Agraria (Universidad Católica de Chile) – agosto 69 y enero 70.
 - Producción Agraria (Universidad Católica de Chile) – enero 70.
 - IV Ciclo de cursos en Piracicaba – 1-3-70 – en 10 campos de especialización.
 Cursos en estudio:
 - Veterinario Sanitarista (Escuela para Graduados de Argentina).
 - Suelos (como factor de producción y como recurso natural) (Escuela para Graduados de Argentina).

d) Alumnos inscritos:

35	cursos Programa Cooperativo	491
1	curso Estanzuela	11
2	cursos Técnicos Enseñanza – (cursos especiales)	38
	Viçosa	366
	Km 47	<u>36</u>
	491 + 366 + 36 =	893

e) Tesis – número aproximado 160.

f) Disciplinas individuales – en los 35 cursos, excluidos Estanzuela, Viçosa, Km 47 y Técnicos de Enseñanza (abril 1969)

	Básicas generales	89	
	De especialización técnica	180	
	Técnicas electivas	<u>81</u>	350
	Seminarios		
	Tesis		

g) Profesores participantes (abril 1969):

	Nacionales	222	
	Extranjeros	<u>76</u>	298

h) Instituciones Internacionales que han prestado su apoyo:

Universidades Norteamericanas
AID
FAO
Fundación Rockefeller
Institute National de Recherche Scientifique
Sociedades e Instituciones Nacionales

5. Grado: *Magister Scientiae*. Lo otorgan 9 instituciones:

Chile	2	
Argentina	2	
Brasil	<u>5</u>	9
(Pelotas)		(1)
(Estanzuela)		(1)

6. Financiación: la mayor parte del esfuerzo es responsabilidad local.

Complementación financiera para:

- Becas (principal problema)
- Profesores
- Materiales y equipos.

7. Problemas principales: Además del punto anterior – Coordinación/Coordinador; Campus central; Biblioteca central; movilidad; residencia de estudiantes.

8. Contribuciones del Programa:

- Establecimiento de la enseñanza para graduados a un primer nivel de especialización en los países latinoamericanos.
- Desarrollo de las investigaciones en asociación con la enseñanza superior, intensificando los intercambios entre la estación experimental y la facultad.
- Mejoramiento de la enseñanza profesional básica en la facultad; de laboratorios y facilidades experimentales; del sistema de bibliotecas y comunicación.
- Contribución para un avance tecnológico local más rápido.

9. Futuro del Programa:

- Institucionalización progresiva
 - Escuela para graduados en Ciencias Agropecuarias de Argentina
 - Brasil – Institucionalización por ley nacional ya efectuada
 - Chile – Resolución para crear una escuela para graduados común
- Asociación regional; acreditación.

Curso	Sede	Iniciación	Estudiantes Inscritos
1. Fitopatología	Universidad La Plata	1- 4-64	10
2. Experimentación y Estadística I	Piracicaba	15- 9-64	12
3. Fitopatología I	Piracicaba	15- 9-64	16
4. Genética I	Piracicaba	15- 9-64	16
5. Mecánica, Motores y Maquinaria Agrícola I	Piracicaba	15- 9-64	12
6. Nutrición de Plantas I	Piracicaba	15- 9-64	13
7. Suelos	Piracicaba	15- 9-64	18
8. Genética Vegetal	Universidad Buenos Aires	11-10-65	10
9. Ciencias Sociales Rurales II	Piracicaba	1- 3-66	30
10. Experimentación y Estadística II	Piracicaba	1- 3-66	17
11. Fitopatología II	Piracicaba	1- 3-66	18
12. Genética II	Piracicaba	1- 3-66	15
13. Mecánica, Motores y Maquinaria Agrícola II	Piracicaba	1- 3-66	9
14. Nutrición Animal y Pastures II	Piracicaba	1- 3-66	20
15. Nutrición de Plantas II	Piracicaba	1- 3-66	12
16. Suelos II	Piracicaba	1- 3-66	13
17. Fisiología Vegetal	Universidad La Plata	2- 5-66	10
18. Patología Animal	Universidad La Plata	3-10-66	9
19. Genética y Mejoramiento Vegetal	Universidad Chile	3- 4-67	9
20. Ciencia y Tecnología Alimentos	Universidad Chile, Mendoza	3- 1-68	12
21. Ciencias Sociales Rurales III	Piracicaba	1- 3-68	15
22. Entomología III	Piracicaba	1- 3-68	18
23. Experimentación y Estadística III	Piracicaba	1- 3-68	14
24. Fitopatología III	Piracicaba	1- 3-68	16
25. Fitotecnia III	Piracicaba	1- 3-68	19
26. Genética III	Piracicaba	1- 3-68	10
27. Mecánica, Motores y Maquinaria Agrícola III	Piracicaba	1- 3-68	12
28. Nutrición Animal y Pastures III	Piracicaba	1- 3-68	10
29. Nutrición de Plantas III	Piracicaba	1- 3-68	16
30. Suelos III	Piracicaba	1- 3-68	10
31. Utilización Maquinaria Agrícola	Escuela Graduados Argentina	15- 4-66	8
32. Economía Agrícola	Universidad Católica	5- 8-68	9
33. Extensión	Escuela Graduados Argentina	30- 9-68	10
34. Economía Agraria	Escuela Graduados Argentina	7-10-68	23
35. Producción Animal	Escuela Graduados Argentina	7- 4-69	20
36. Nutrición Animal y Pasturas IV	La Estanzuela*	5- 9-66	11
37. Nutrición Animal y Pasturas V	La Estanzuela	4- 9-67	(6)
38. Técnicas Enseñanza Universitaria I	Universidad Montevideo	7- 3-66	17
39. Técnicas Enseñanza Universitaria II	Universidad Chile	29- 5-67	21
40. Técnicas Enseñanza Universitaria III	Universidad Austral	3- 1-68	29**

* Los cursos de La Estanzuela fueron incorporados al Programa Cooperativo Regional por resolución de la Junta Directiva (22-4-66). Están interrumpidos en este momento.

** Curso pasado al Proyecto 1.S.2 - Programa Cooperativo Regional para el Desarrollo de la Enseñanza Profesional Agropecuaria.

NOTA: Además de estos cursos, están anunciados para iniciarse próximamente los siguientes:

Argentina : Veterinario Sanitarista
Suelos

Brasil : IV Ciclo en Piracicaba: 10 campos de especialización 1-3-70.
(ver cursos 21 a 30 de esta lista)

Chile : Fertilidad y Manejo del Suelo 1-10-69
Economía Agraria - agosto 69 y enero 70
Producción Agraria - octubre 1, 70.

ESTUDIO SOBRE PROGRAMAS DE POSTGRADO

Carlos Vidalón

Consultor en Administración de la Educación
Proyecto 80/UNDP, Turrialba, Costa Rica

Deseo informar brevemente, para conocimiento de los señores Decanos y Directores, acerca del estudio que estamos realizando sobre los programas de postgrado en la América Latina. Este estudio es parte de mis funciones dentro del Proyecto 80 UNDP – IICA/FAO y consiste en buscar la más completa información obtenible de los programas para graduados y exponerla, en forma comparativa, en un documento que esperamos sea de utilidad a las instituciones de postgrado.

La información requerida comprende tres partes fundamentales: la primera corresponde a las instituciones en las cuales se han establecido los programas para graduados (universidades, facultades o escuelas de agricultura, institutos de investigación, etc.) y comprende aspectos relativos a su organización, recursos con que cuentan (humanos, físicos, financieros) y las principales líneas de educación agrícola superior o investigación.

El segundo tipo de información comprende, específicamente, los programas de graduados. Comprende no sólo los recursos disponibles, de profesores, facilidades físicas y financieras, sino también a las especialidades que se ofrecen, estudiantes, régimen de estudios, requisitos de admisión y graduación, etc.; así como lo relativo a becas, facilidades para los estudiantes, etc.

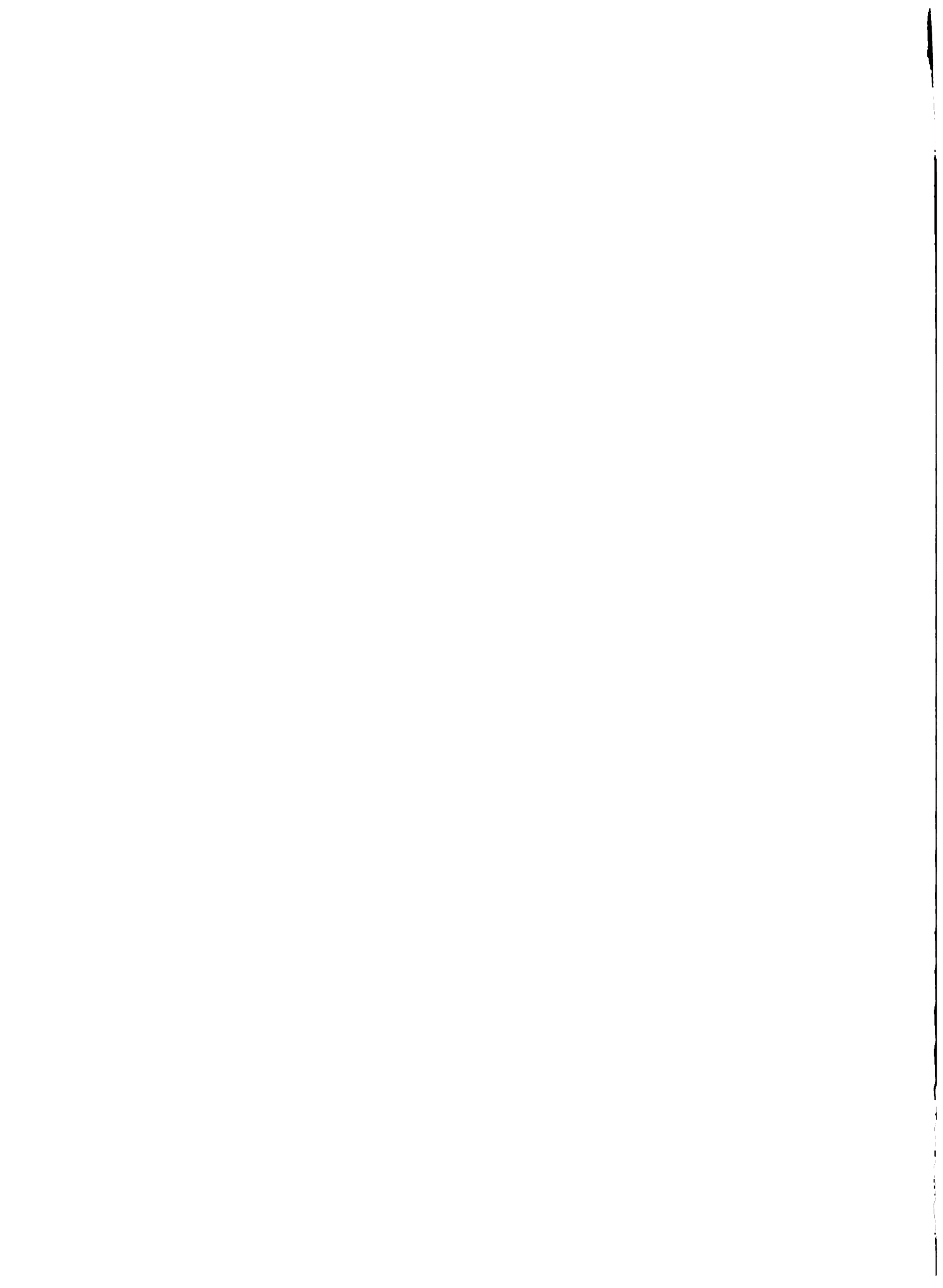
La tercera corresponde a buscar información más detallada sobre cada una de las especialidades que se ofrecen; sobre todo lo relativo a requisitos especiales, profesores, alumnos y líneas de investigación.

Para llevar a cabo el estudio que he explicado en forma muy sucinta, tenemos como base esta reunión, en la que se ha proporcionado informaciones muy valiosas y el estudio que está realizando el Dr. Schlottfeldt en la Zona Sur, con quien coordinaremos los aspectos comunes. Además, está previsto visitar cada una de las instituciones que ofrecen estudios a nivel graduado con el fin de conocer sus instalaciones y, fundamentalmente, intercambiar opiniones con los directivos correspondientes y con algunos profesores.

No pretendemos obtener toda la información necesaria como para realizar un estudio completo en este campo; pero creemos que el ofrecerlo en un documento comparativo, sirva de base para que en años sucesivos dicho estudio se vaya perfeccionando; cosa que puede ser realizada por la entidad que esta Reunión pretende organizar.

B

**INTERRELACION ENTRE LA ENSEÑANZA DE POSTGRADO
Y LA ENSEÑANZA PROFESIONAL UNIVERSITARIA**



INTERRELACION ENTRE LA ENSEÑANZA DE POSTGRADO Y LA ENSEÑANZA PROFESIONAL UNIVERSITARIA

Alfonso Castronovo

Educador Principal y Asesor, Dirección Regional para la Zona Sur
Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA

La función de la universidad moderna es múltiple y comprende la creación, la conservación, la transmisión, la difusión y la aplicación de conocimientos. Un énfasis mayor en su papel activo la diferencia de la universidad tradicional, limitada a la conservación y a la transmisión del "saber".

Hasta hace pocos años, a pesar de diversos movimientos e iniciativas, la universidad latinoamericana siguió, en general, los moldes tradicionales, haciendo de la enseñanza su actividad predominante y prestando solamente una atención colateral o circunstancial a otras funciones. Aun dentro de la enseñanza, su actuación era prácticamente "indiferenciada" y la formación de "profesionales" constituía casi su única preocupación.

Bajo distintos empujes, este esquema se está rompiendo y dando paso a un proceso evolutivo del cual ha de surgir nuestra universidad de mañana. Uno de los síntomas de este proceso es el establecimiento formal de la enseñanza para graduados. Como en muchos fenómenos de este tipo, el síntoma o "efecto" tiende a su vez a convertirse en "causa" de otros cambios, contribuyendo así al sostenimiento y a la aceleración del proceso.

Lo anterior lleva implícita la admisión de que la enseñanza para graduados no es algo circunstancial y transitorio, aunque todavía esté buscando su adecuada estructuración formal, ni un esquema aislado dentro del sistema universitario, aunque a estas horas no sean previsibles todas las consecuencias de su integración en el mismo.

Por el contrario, es apenas una de las muchas manifestaciones de un cambio, irreversible y progresivo, de actitud y de mentalidad, que está afectando no solamente todo el quehacer universitario, sino nuestra misma concepción de la sociedad y del mundo.

Por este camino habría un trecho muy largo por recorrer, pero no parece ser ésta la oportunidad más adecuada para hacerlo. La introducción era indispensable, sin embargo, para situar en una perspectiva conveniente nuestra discusión sobre las interrelaciones de la enseñanza de postgrado con la enseñanza universitaria profesional.

Esta última, como hemos visto, constituía prácticamente la esencia y la razón de ser de nuestra universidad tradicional, que en ella encontraba su justificación más plena.

No es extraño, por lo tanto, el predominio de una actitud y una mentalidad "profesionalista" que, en forma abstracta, asimilaba a las profesiones universitarias con campos específicos del "saber".

La consecuencia directa de esta actitud y de esta mentalidad, es la formación de esquemas estructurales rígidos, cuya expresión más típica es la facultad o escuela.

En la facultad o escuela se conjugan, identifican y confunden una rama del saber con una rama de aplicación o de competencia. Las imperfecciones e incongruencias del sistema, o pesan desapercibidas o bien no son objeto de consideración ante una realidad en que sus consecuencias desfavorables son mínimas frente a la simplicidad y otras ventajas innegables del esquema.

El cambio progresivo y acelerado de la realidad (aumento de los conocimientos; tecnificación de la sociedad) ejerce presión creciente sobre este esquema, cuya renovación se hace ineludible frente a su obsolescencia manifiesta.

La aparición de la enseñanza para graduados es un intento, a mi juicio el más acertado hasta ahora, de renovación. Implica, conceptualmente, que la función de enseñanza de la universidad no es "indiferenciada"

ni está necesaria y totalmente ligada a los "campos de competencia" o del "saber hacer". De aquí a admitir que la delimitación de estos campos no es exclusivamente una prerrogativa de la universidad, no hay más que un paso, aunque éste, por cierto, no es fácil. Pero ésta es otra cuestión.

Bajo el aspecto práctico, la enseñanza para graduados implica el reconocimiento de que la universidad debe encarar la enseñanza en planos interdependientes. Uno de estos planos corresponde a los distintos "campos específicos de competencia", definidos por las necesidades de la sociedad y variables con sus avances tecnológicos, institucionales, jurídicos, etc.

La enseñanza en este plano engloba, en cierto modo, a la formación profesional tradicional, pero ha abandonado su rigidez y asumido también otras responsabilidades, como la formación de técnicos intermedios, la actualización de conocimientos y capacidades y la especialización de la competencia para llenar nuevos requerimientos que eventualmente podrán dar origen a otras profesiones.

Otro plano, netamente distinto del anterior, corresponde a los diferentes "campos específicos del saber" o "científicos", definidos por conceptos académicos y variables con los avances del conocimiento. Dentro de este campo está, desde luego, la formación de investigadores y científicos especializados.

Esto significa conceder que la universidad moderna debe ofrecer no una sino múltiples oportunidades de formación y refrescamiento. En todas ellas los dos planos del saber y de la competencia se intersecan. El técnico y el profesional deben ser fundamentalmente "competentes": deben "saber hacer" cosas. Pero para ello deben poseer los conocimientos correspondientes —deben "saber" a secas. El profesor debe saber su materia, pero también necesita al menos una competencia específica: saber enseñar. El investigador aparentemente sólo necesita conocimientos científicos; pero también debe ser competente en el planeamiento, la ejecución y la interpretación de experimentos. El establecimiento de la enseñanza para graduados es, en parte, una respuesta a este requerimiento múltiple. La universidad ya tiene, para ello, dos tipos de enseñanza: la enseñanza profesional y la de postgrado.

Lo que no se ve claramente todavía es como estos dos tipos de enseñanza se dividen el campo.

Según lo que hemos visto, no pueden corresponder, respectivamente, a los planos del saber y de la competencia, ya que éstos se intersecan en las actividades y en la mente del alumno, a todos los niveles.

Sin embargo, si la nueva universidad ha de estar libre de incongruencias y contradicciones, será necesario definir claramente ambos tipos de enseñanza y el papel que corresponde a cada uno de ellos.

Este no es solamente un problema abstracto, tal vez interesante desde el punto de vista teórico, pero sin trascendencia en la práctica. Las raíces de conflictos futuros pueden entrecruzarse ya.

¿Cómo puede, en efecto, conciliarse la enseñanza de postgrado con la prolongación de la carrera profesional y el establecimiento de orientaciones, menciones y especializaciones dentro de ella?

¿Cómo puede prevenirse que la enseñanza de postgrado se convierta en el remedio o el complemento indispensable de una formación profesional débil o incompleta?

¿Cómo lograr el ensamble y la continuidad de los dos tipos de enseñanza, si se los programa de manera completamente independiente, sin objetivos compatibles y, a veces peor aún, con criterios modernos y renovadores para uno y tradicionales para el otro?

Sin embargo, todas estas cosas están a la vista o sucediendo ya.

Yo no tengo, por cierto, una respuesta definitiva para el problema. Me limitaré, por lo tanto, a indicar un camino para nuestras inquietudes, que tal vez nos permita enfrentar algunas de las dificultades y acercarnos a una solución.

La enseñanza profesional y de postgrado podrían definirse en relación con los límites o las fronteras tanto del "saber" como del "saber hacer".

Según este criterio, la enseñanza profesional estaría claramente dentro de las fronteras, tanto del saber como del saber hacer. Obviamente, como estas fronteras están en permanente expansión, su complemento

ineludible serían los cursos de renovación y refrescamiento de conocimientos, pero siempre abarcaría, fundamentalmente, el campo de lo "bien conocido".

La enseñanza de postgrado, en cambio, estaría a caballo de las fronteras, empujando al alumno más allá de lo conocido, más allá de adonde ha llegado el profesor. En el plano del saber, esto es claramente la formación de los investigadores requeridos por el avance de la ciencia. En el campo del saber hacer es, en cambio, la formación de los innovadores, de los iniciadores de nuevas profesiones o competencias requeridas por el adelanto de la sociedad.

La enseñanza de postgrado sería, entonces, la encargada de llevar constantemente a la universidad hacia terreno virgen y, como los exploradores y pioneros, debería estar permanentemente en movimiento.

Una vez debidamente explorado, el nuevo terreno pasaría a formar parte de la tierra conocida, es decir, de la enseñanza profesional.

Después de todo, este procedimiento no es ninguna novedad. Hace apenas algunos años un curso sobre herencia mandeliana era de postgrado avanzado; hoy es apenas introductorio para cualquier estudiante de biología.

DISCUSION

BUCIO:

En América Latina hubo un trasplante de un concepto limitado de universidad y ésta está lejos de ser la fuente generadora de conocimientos. Las instituciones de postgrado cumplen esta tarea a través de la investigación y el estímulo a la averiguación de hechos nuevos.

NICHOLSON:

El problema de la formación de profesores a todo nivel es, para muchos de nosotros, de fundamental importancia. La ciencia y la tecnología de la educación deben de ser preocupación de la enseñanza de postgrado. Esto exige investigar sobre el tema para poder formar adecuadamente los profesores de los futuros profesores. Las instituciones de postgrado tienen que ser los líderes en este campo.

BARBOSA:

El problema de la formación de profesores es de capital importancia. A medida que se avanza de la enseñanza de pregrado a la de postgrado se hace menos importante saber enseñar y más importante saber profundamente la materia, ya que a este nivel la enseñanza es ejemplarizante y basada en la investigación.

DE ALBA:

Hay que evitar que las escuelas de postgrado se conviertan en remedio de una formación profesional deficiente, como lo señala el Ing. Castronovo. ¿Cómo podría lograrse esto?

BARBOSA:

Seleccionando cuidadosamente los candidatos que van a recibir esta enseñanza.

BUCIO:

Los colegios para graduados, como unidades en donde se pretende llegar a las fuentes del conocimiento, deben formar gente capaz de hacer evolucionar la enseñanza a nivel profesional.

CASTRONOVO:

En el fondo, hemos estado girando alrededor de un solo problema: la eficiencia de nuestra enseñanza, que debe mejorar a todos los niveles. En síntesis, la calidad de los profesores es un problema fundamental de la enseñanza a todo nivel.

ARCA:

En el interesante trabajo presentado por el Ing. Castronovo se ha tratado de establecer una diferenciación entre la enseñanza a nivel profesional y la enseñanza a nivel graduado.

Evidentemente, el establecimiento de una categorización de la educación obliga a considerar la misma en su conjunto, o sea en forma integral, en cuyo caso se observará que las diferentes categorías conocidas como educación secundaria, profesional y de postgrado, en realidad constituyen niveles con grado ascendente de perfeccionamiento. En ese sentido, la diferenciación entre enseñanza a los niveles profesional y de postgrado radica, básicamente, en el mejor perfeccionamiento que se adquiere en esta última categoría, lo cual se logra a través del contacto entre un grupo selecto de educandos y un cuerpo docente de alto nivel

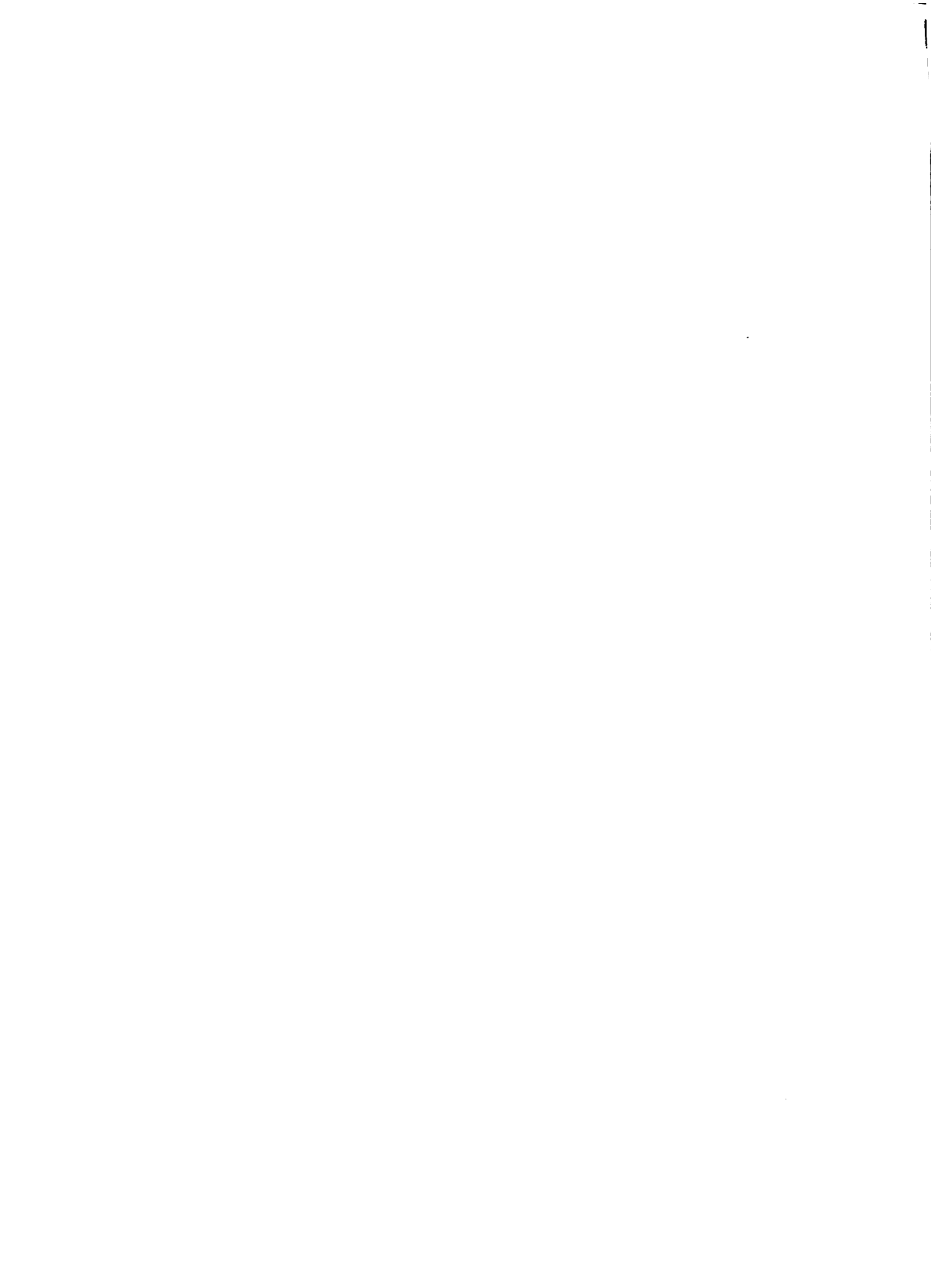
académico. La educación a nivel graduado no trata de formar solamente futuros científicos como piezas mecánicas más perfeccionadas de una maquinaria destinada al progreso material, sino que persigue la formación integral de los profesionales a través de una justa apreciación de los valores científicos, culturales y morales que constituyen la base de nuestra sociedad.

La frontera entre los dos niveles citados es en realidad bastante difusa, siendo más importante mantener niveles a la altura máxima posible. Por otro lado, la educación a nivel profesional y a nivel graduado, no constituyen dos unidades discretas, sino que forman parte de un proceso concatenado. Es por ello que me permito formular al Ing. Castronovo la siguiente pregunta: ¿Es recomendable el establecimiento de una escuela o programa de graduados en forma desligada de una institución universitaria?

CASTRONOVO:

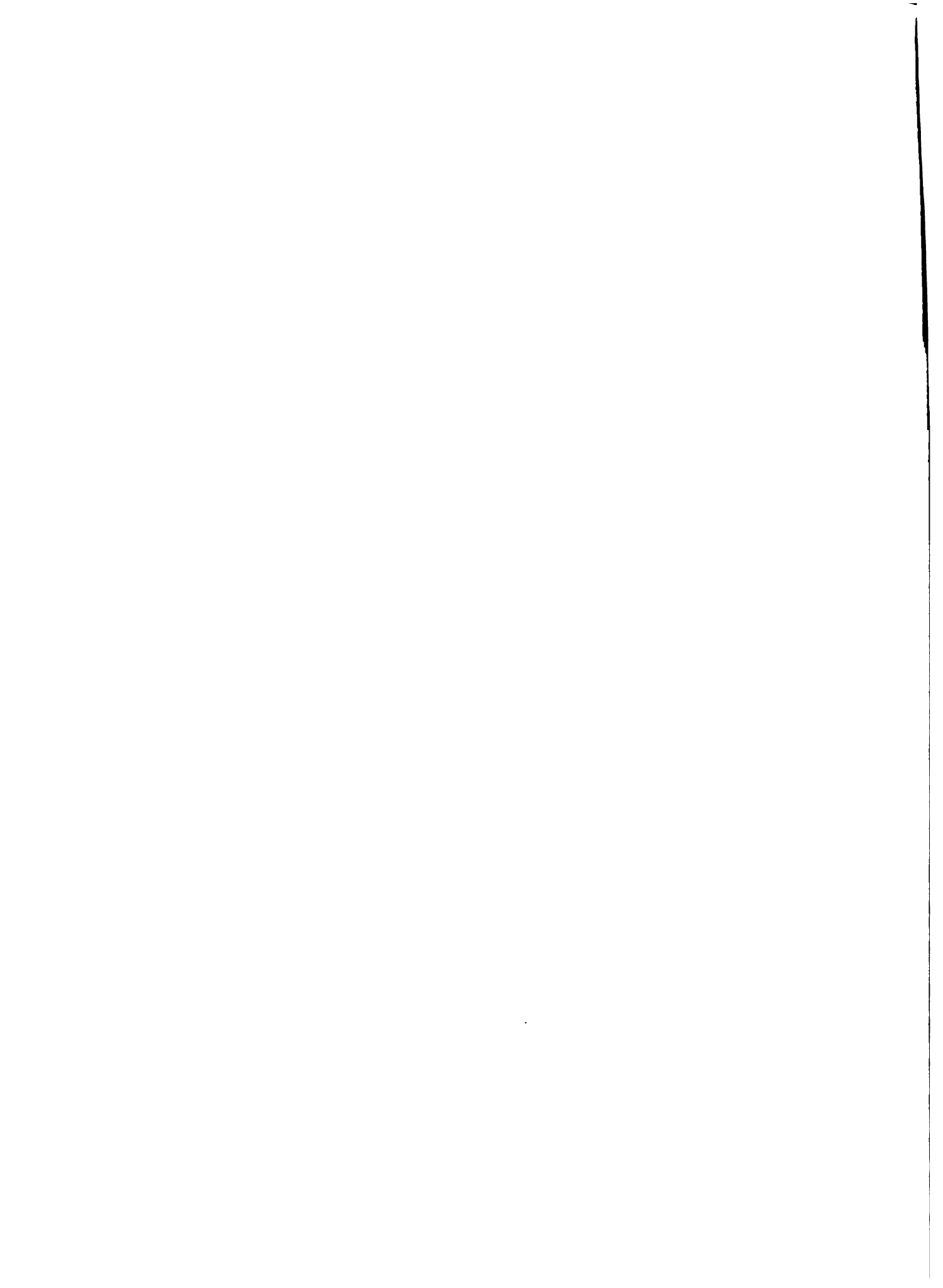
Se puede responder esto con otra pregunta. ¿Es posible establecer la enseñanza profesional sin tener también en la misma institución la enseñanza secundaria? Sin duda esta independencia crea problemas nuevos, pero no imposibles de resolver. Hay varios casos elocuentes que ilustran el punto. La primera escuela de graduados que se creó, la Johns Hopkins, tuvo esta característica. El sistema de enseñanza de postgrado que se está desarrollando en Argentina y Chile es un esfuerzo cooperativo de varias instituciones.

En síntesis: hay varias soluciones a cada problema y no puede dogmatizarse sobre esto.



C

**CONVENIENCIA EN LA ADOPCION PAULATINA DE EXIGENCIAS
ACADEMICAS SIMILARES EN LAS ESCUELAS PARA
GRADUADOS DE AMERICA LATINA**



CONVENIENCIA EN LA ADOPCION PAULATINA DE EXIGENCIAS ACADEMICAS SIMILARES EN LAS ESCUELAS PARA GRADUADOS DE AMERICA LATINA*

Eurípedes Malavolta

Director, Escuela Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Universidad de São Paulo, Piracicaba, São Paulo, Brasil

Introducción

Empecemos por definir la postgraduación como "el ciclo de cursos regulares que siguen a la graduación, sistemáticamente organizados, que buscan desarrollar y profundizar los conocimientos adquiridos en el ambiente universitario y conducen a la obtención del grado académico", que puede ser el de maestría o de doctor (2).

Aceptada esta definición, se concluye que no se pueden llamar de postgraduación los cursos de perfeccionamiento o especialización, en los cuales no se cumplen todos los requisitos del concepto.

Tales cursos, como los de postgraduación *sensu stricto*, se consideran "cursos para graduados" dentro de la clasificación general.

La postgraduación se originó como resultado de la estructura de la universidad norteamericana, habiendo recibido gran impulso con la fundación de la Johns Hopkins University en 1876, dedicada principalmente a este ciclo de estudios. Resultando de la influencia alemana, la *graduate school* se parecía a la facultad de filosofía de la universidad germánica; el *college* correspondía al antiguo "gimnasio" de Alemania; en otras palabras, históricamente, en los Estados Unidos "solamente en la postgraduación se alcanzaba el auténtico nivel universitario". En la postgraduación se hacía lo que no se había conseguido hacer en el curso normal de graduación.

Con el tiempo, esto se cambió en parte. Sin embargo, básicamente, la postgraduación continúa siendo un proceso ordenado para corregir deficiencias.

En América Latina, la postgraduación, dentro del concepto presentado, fue iniciada por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, con el plan pionero de Turrialba, hace un cuarto de siglo. Sin embargo, tardó para que ese ejemplo fuera seguido por los países miembros. Hoy existen en América Latina las siguientes escuelas y cursos postgraduados, presentados aquí en orden alfabético: Argentina (escuela); Brasil (escuela y cursos); Chile (cursos); Colombia (cursos); México (escuelas); Perú (escuela). Los cursos ofrecidos cubren casi todas las áreas de las ciencias agrícolas.

Uniformidad

Cuando uno habla de "conveniencia de la adopción paulatina de exigencias académicas similares", piensa en uniformidad. En lo que se refiere a "uniformidad", hay una serie de aspectos a considerar, teniéndose en cuenta, entre otros:

- estructura del programa de postgraduación
- materias y contenido
- concepto del crédito, cualitativo y cuantitativo
- tesis o disertación
- requisitos del cuerpo estudiantil
- requisitos del personal docente
- requisitos materiales
- otros requisitos

Solamente un mínimo de exigencias similares que conducen a la uniformidad pueden discutirse y aceptarse; las instituciones responsables se establecieron y se desarrollaron dentro de tradiciones, medios y

* Traducido del portugués por María José Galrao.

necesidades distintas. Debido a esto, presentan características específicas, lo que impide la existencia de un modelo único. Con este comentario, se pasa a detallar la lista de los ocho puntos presentados anteriormente.

Estructura del programa de postgraduación

Existen, por lo menos, dos casos que deben considerarse:

El programa se desarrolla en una **escuela** con autonomía didáctica—científica, administrativa, disciplinaria y, en ciertos casos, financiera.

El programa **no** se desarrolla en una escuela que presente las características indicadas.

Las dos alternativas son aceptables, dependiendo de las condiciones locales y, algunas veces, de las exigencias de las leyes.

Sin embargo, en cualquiera de los casos, parece que la ligazón del programa a una universidad (calificada o no) es deseable, tomándose en cuenta los aspectos de calidad, continuidad y economía de los recursos materiales y humanos.

En el segundo caso —no existe **escuela**, hay solamente cursos— el programa de postgraduación en ciencias agrícolas, juntamente con otros programas en otras áreas del conocimiento humano, debe, de preferencia, estar sujeto a una coordinación central que se encarga de ayudar y supervisar los cursos, como se observa en la Universidad de São Paulo, Brasil.

Como existen dos posibilidades, se ve que el título del presente trabajo debería ser modificado.

Materias y contenido

Aún un examen superficial de la lista de asignaturas ofrecidas en cursos postgraduados, bajo la misma denominación o denominaciones equivalentes, muestra claramente por lo menos dos puntos en común: gran parte de las materias se encuentran en todos o en casi todos los programas; se da un énfasis relativamente menor a las materias convencionalmente llamadas básicas (física, química, matemáticas, biología).

Los planes de estudio presentan una parte común en lo que se refiere a las materias aplicadas, que son presumiblemente tratadas de una manera distinta, en cada caso.

Ya se ha mencionado y con la exageración necesaria para ilustrar una tesis, que en las escuelas de ciencias agrícolas se debe enseñar física, química, matemáticas y biología general y que lo demás el estudiante lo aprende sólo.

Se puede decir que la mayoría de los planes de estudio de postgraduación en ciencias agrícolas en América Latina, adolecen de falta de asignaturas básicas relacionadas con la física, química, matemáticas y biología general al nivel de **postgraduación**, en casos en que sería conveniente su inclusión. El máximo que se hace, en algunos casos, es ofrecer tales asignaturas a nivel de pregrado, para nivelar los conocimientos entre los estudiantes. No obstante, es necesario señalar la existencia de algunas excepciones notables. Es necesario eliminar este defecto, principalmente, cuando se tiene en cuenta el ofrecimiento de cursos que conducen al doctorado.

Este sería, quizás, un primer criterio mínimo en el proceso de uniformidad.

Para atender las necesidades de un país o región y, por otro lado, permitir llevar a cabo las vocaciones individuales, se puede dividir el plan de estudio de postgraduación en dos grandes grupos: asignaturas del área de concentración y asignaturas de materias conexas. En el primer caso, la posibilidad de elección es pequeña o nula; en el segundo, esta elección es limitada solamente por la orientación del consejero. **De esta manera, surge como nuevo punto de uniformidad: la división de las asignaturas del plan de estudios en:**

- **área de concentración**
- **materias conexas**

Concepto del crédito, cualitativo y cuantitativo

Usualmente se define el crédito de manera más o menos uniforme.

De manera general, se establece que una unidad de crédito corresponde a una hora de clase teórica por semana, o dos o más de práctica.

Para efectos de comparación de la unidad, es necesario que se establezca el régimen de enseñanza, por ejemplo trimestral, cuatrimestral o semestral. La suma de los créditos obtenidos a través de los cursos, más aquéllos adquiridos por los trabajos de tesis o disertación, es suficiente para cumplir con las exigencias cuantitativas en lo que se refiere al doctorado o a la maestría.

En lo que se refiere al total de créditos necesarios para obtener el grado académico, los diversos programas postgraduación presentan variaciones.

Cuando la enseñanza se hace con base trimestral, se exige para la maestría alrededor de 40 créditos; en el caso de ser cuatrimestral, más o menos 30.

En los programas para doctorado se puede considerar el doble de los valores mencionados.

Se asignan, usualmente, alrededor de diez créditos a la tesis como uno de los requisitos para obtener la maestría, mientras que para el doctorado se asignan veinte.

El asunto, generalmente, no provoca mayores discusiones.

Sin embargo, hay tres puntos que merecen ser destacados: uno de ellos consiste en considerar como crédito el estudio con un número fijo de horas, lo que se basa en la premisa de que la actividad programada (clase, práctica de investigación de 4 años) requiere un número promedio de horas de trabajo individual. En este caso, además de dar más valor al crédito, se vuelve difícil establecer calificaciones aceptables. De esta manera, es más conveniente que se acepte la definición de crédito como fue dada anteriormente.

El tiempo necesario para obtener la totalidad de los créditos, no es siempre determinado; es conveniente hacerlo: se puede calcular, por ejemplo, un período máximo de 3 años para la maestría y de 4 años para el doctorado.

El último punto que debe considerarse se refiere a la aceptación, para el doctorado, de los créditos obtenidos en la maestría. La cuestión se resuelve por aritmética, cuando se piensa en los créditos previamente obtenidos en cursos para la maestría: al estudiante graduado se le dispensaría de un número de créditos correspondiente al que había acumulado.

Pero, ¿qué hacer con los créditos correspondientes a la tesis de maestría? ¿Deberían ser transformados en un número equivalente de créditos por materias? ¿No deberían ser considerados del todo? El asunto es discutible. Considerando que la tesis de maestría es un fin y no un medio, como el caso de las asignaturas, lo más lógico sería, quizás, no computarla con la finalidad de cumplir con los créditos exigidos para el doctorado; bajo este punto de vista el doctorado sería, entonces, *vita nuova*.

En resumen, la uniformidad parece ser posible y deseable en los siguientes puntos relativos a los créditos:

- concepto
- totalización
- duración del tiempo

Tesis o disertación

Respecto a los cursos de postgraduación (3), la legislación brasileña establece lo siguiente:

“Artículo 13, inciso V. Al candidato a la maestría se le exige disertación u otro tipo de trabajo a criterio del departamento; para la obtención del grado de doctor se requiere la defensa de la tesis, que debe ser un trabajo de investigación que aporte una contribución importante al conocimiento del tema”.

La ley es clara. En el caso del candidato a la maestría, permite satisfacer la exigencia presentando un trabajo de revisión de literatura. Sin embargo, el legislador, con sabiduría dejó clara la posibilidad de hacer “otro tipo de trabajo a criterio del departamento”.

Nosotros opinamos que se debe exigir un trabajo de investigación, tanto a los candidatos a la maestría, como al doctorado. En el caso de candidatos a la maestría, se podría justificar esa exigencia de la siguiente manera: en la mayoría de las veces la tesis o disertación es el primer trabajo de investigación mayor conducido por el candidato; es la llave con que abre la puerta de la carrera de profesor, de investigador ó de extensionista; es la primera oportunidad que tiene para poner en práctica el método (o métodos) científico (científicos) que ha estudiado en sus cursos. Teniéndose en cuenta ese aspecto, la tesis experimental es siempre posible.

Se presenta aquí, pues, otro punto de uniformidad: exigencia de un trabajo experimental, como tesis o disertación.

Requisitos del Cuerpo Estudiantil

Dos aspectos mínimos pueden considerarse en el plan como puntos de uniformidad:

- curso normal de graduación
- preparación suficiente

La evidencia demuestra que esos dos puntos no son siempre paralelos.

La evaluación del nivel de preparación del candidato puede hacerse de distintas maneras, complementarias o alternativas:

1. análisis del *curriculum vitae*
2. entrevista personal
3. presentación de referencias confiables
4. examen de suficiencia en las materias básicas o afines

El análisis del *curriculum vitae*, en general, no se puede aplicar a candidatos recién graduados; por otro lado, el pasado no siempre garantiza el futuro. Tales restricciones deben ser consideradas. La entrevista personal sería, quizás, la mejor manera de evaluación, puesto que puede ser combinada con el punto No. 4; no obstante, su uso es limitado. Resta, pues, con posibilidad de aplicación generalizada, el No. 4, examen de suficiencia en las materias básicas o afines; ese examen debe hacerse considerando la necesidad de evaluar más el entendimiento de las materias que la memoria del examinado. La experiencia de las universidades de Estados Unidos es válida a ese respecto.

Requisitos del personal docente

La legislación brasileña, ya citada, dice lo siguiente:

"Artículo 8. 1º — Al candidato a profesor en cursos de postgraduación se le exigirá el título de doctor, conferido por institución idónea, siendo además, indispensable la presentación de otros títulos que comprueben, satisfactoriamente, especialización en el campo de estudios a que se destina, tales como:

1. actividad científica o técnica a través de publicaciones hechas en libros o revistas de alto nivel, tanto nacionales como extranjeras
2. investigaciones científicas realizadas
3. experiencia docente a nivel superior
4. cursos de especialización o perfeccionamiento en instituciones calificadas
5. actividades de carácter técnico—profesional que revelen capacidad creadora.

2º — El grado de doctor podrá ser dispensado si el candidato presenta en su *curriculum vitae* títulos de grados equivalentes o trabajos de investigación y experiencia docente o profesional que demuestren su profundo conocimiento de la materia".

Y dice además:

"Artículo 11. Los cursos de postgraduación en área básica, solamente podrán ser acreditados* si por lo menos el 40 por ciento del cuerpo docente fuese de tiempo integral.

* El énfasis es nuestro.

1º – En áreas técnico–profesionales podrá aceptarse un número de 20 por ciento de profesores de tiempo integral, o 50 por ciento en régimen de un turno completo de trabajo.”

Deben establecerse, por lo tanto, exigencias en calificación profesional más régimen de trabajo.

Para garantizar la buena calidad de la enseñanza de postgraduación y el trabajo de investigación íntimamente ligados, asegurándose de este modo el constante contacto entre el profesor y el estudiante, es conveniente considerar dos puntos más de uniformidad:

- profesorado con título de doctor o equivalente
- número suficiente de profesores de tiempo integral

Requisitos materiales

Además de contar con personal docente calificado y con suficiente personal técnico–auxiliar y administrativo, las instituciones con programas de postgraduación deberán tener:

1. capacidad financiera para la manutención de la escuela o curso
2. edificios e instalaciones adecuadas para el buen funcionamiento de los cursos y para la conducción de la investigación
3. equipo y laboratorios
4. biblioteca

Aunque los puntos mencionados arriba no corresponden a “exigencias académicas”, no obstante hacen parte integrante del cuadro.

Otros requisitos

Se consideran aquí algunos puntos que no caben, o que por otro motivo no se mencionan en las divisiones anteriores:

1. **Metodología de la enseñanza; metodología de la investigación; redacción técnica; uso de la biblioteca**

La metodología de la enseñanza y la metodología de la investigación, son dos asignaturas que deben formar parte del plan de estudios en el área de materias conexas, pudiendo, solamente la primera por lo tanto, ser ofrecida con carácter optativo. Los cursos sobre redacción técnica y el de uso de la biblioteca no deben ser olvidados, aunque no sean necesariamente asignaturas a las cuales se atribuyen créditos.

2. **Idioma extranjero**

Debe exigirse al candidato a la maestría el conocimiento de por lo menos una lengua de grupo, diferente de aquélla en que es dictado el curso; para los candidatos al doctorado, serán necesarios dos idiomas.

3. **Requisitos para el doctorado**

Considerándose que la maestría no constituye requisito obligatorio para la inscripción en el curso de doctorado, es necesario pensar en un mecanismo que permita a los estudiantes de postgraduación, obtener directamente el grado más alto, dispensándolo del grado intermedio. Sugerimos aquí algunos puntos (la legislación brasileña no trata este asunto):

- a) completar por lo menos el 50 por ciento de los créditos que corresponden a las asignaturas y seminarios exigidos para el doctorado
- b) obtención de una calificación mínima de aprobación fijada en el reglamento
- c) referencia favorable por parte del orientador o consejero
- d) aprobación del examen final de calificación

En resumen, se presentan además los siguientes puntos de uniformidad:

1. conocimiento de idioma(s) extranjero(s), metodología de la enseñanza y de la investigación
2. prever la posibilidad de no exigir la maestría como paso intermedio para el doctorado
3. examen(es) final(es) de calificación.

Perspectivas

Es necesario mencionar la tendencia que existe hoy en América Latina, en el sentido de lograr un procedimiento que facilite la uniformidad de los programas de postgraduación en nivel y contenido y, algunas veces, una coordinación de alto nivel.

Entre otros, se pueden citar los siguientes ejemplos: Programa Cooperativo Regional de la Zona Sur del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), que está constituido por instituciones de Argentina, Brasil y Chile; el Proyecto Multinacional de Ciencias Agrícolas, que bajo la orientación general del IICA, y que con la ayuda financiera de la Organización de los Estados Americanos, ya está en acción en Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica (Turrialba) y Perú.

Ese tipo de enfoque presenta tres ventajas: garantizar la calidad (algunas veces, la continuidad) de los programas; facilitar el intercambio de experiencia (o falta de ella) y evitar la dilución de los recursos que, generalmente, son pocos.

Algo similar ocurre al nivel nacional en el caso de Brasil; quizás un intento similar está siendo hecho en otros países, aunque no tenemos conocimiento de ello.

Por el momento, se dictan cursos de postgraduación en ciencias agrícolas, en las siguientes instituciones:

Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais
 Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Itaguaí, Rio de Janeiro
 Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul
 Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais
 Universidade de São Paulo, Piracicaba y São Paulo, São Paulo.

Por iniciativa del Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), juntamente con la Coordenação para o Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior (CAPES), con recursos financieros brasileños y de la Alianza para el Progreso, se está programando la utilización de US\$4,8 millones, en un Plan Quinquenal a través del cual, cada uno de los estados mencionados anteriormente, contaría con centros de excelencia para postgraduación en agricultura, en las instituciones citadas (1).

Los fondos permitirán:

- preparar 320 "maestros en ciencias" en el país
- preparar 90 doctores en el exterior.

Los centros de excelencia recibirán como contrapartida a la aceptación de becarios, profesores visitantes del propio país o del exterior y recursos de compensación y ampliación. El programa será puesto en ejecución en éste o en el próximo año.

Los ejemplos presentados demuestran que está abierto el camino para la "adopción paulatina de exigencias académicas similares en los programas de postgraduación en ciencias agrícolas en América Latina".

Nos parece posible y deseable el establecimiento de un organismo u organismos que, con carácter permanente, se dediquen al estudio del asunto como ya existe a nivel no graduado. Lo que tenemos en mente sería un organismo encargado de estudiar las normas que tradujeran criterios uniformes de aceptación general. Se puede pensar en varias alternativas. La más práctica sería, quizás, crear como parte de la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior, una Comisión de Postgraduación.

Se deja constancia aquí de ésta y otras sugerencias.

LITERATURA CONSULTADA

1. SILVA, A. R. 1969. Centros de Excelência para Pósgraduação na Agricultura. 8 p. (Mimeografado)
2. SUCUPIRA, N. 1965. Definição dos Cursos de Pósgraduação. Documenta 44:67-86.
3. SUCUPIRA, N. 1969. Normas de Credenciamento dos Cursos de Pósgraduação. Parecer 77/69 do Conselho Federal de Educação.

CONVENIENCIA DE LA ADOPCION DE EXIGENCIAS ACADEMICAS SIMILARES EN LAS ESCUELAS PARA GRADUADOS EN LA AMERICA LATINA

Lauro Bucio

Director, Colegio de Postgraduados, Escuela Nacional de Agricultura
Chapingo, México

COMENTARIOS

Introducción

El tener exigencias académicas similares en las escuelas de postgrado de América Latina, es de la mayor conveniencia por varias razones. Entre las más importantes, podríamos citar el hecho de que, al establecerlas, si son como debieran serlo, similares a las que se establecen en otros países fuera de América Latina, los grados que otorgamos podrán ser equiparables a los otorgados por otros países del mundo. Por otra parte, en los estudios de postgrado, siempre es benéfico el desarrollar la maestría en ciencias en una institución y el doctorado en otra. Esto permite dar un entrenamiento más amplio a los estudiantes graduados, por la diversidad de cursos que se ofrecen en diferentes instituciones, así como la oportunidad de observar en el trabajo y en la vida diaria la organización y funcionamiento de diferentes instituciones, lo cual conduce a una formación académica más completa. El tener requerimientos académicos similares facilita la revalidación o reconocimiento de estudios por los diferentes colegios o escuelas de postgrado.

La primera exigencia en la que deberíamos ponernos de acuerdo es la referente a los requisitos de admisión. La norma más aceptada en este aspecto, es la de que el aspirante debe tener un grado profesional, definiéndose éste como el que se obtiene después de realizar estudios por un mínimo de 15 años, a partir de la primaria; así por ejemplo, en México, se tiene el siguiente esquema:

Primaria	:	6 años
Secundaria	:	3 años
Preparatoria	:	2 a 3 años
Profesional	:	<u>5 años</u>
Total	:	16 años (mínimo)

En general, también debiera establecerse que los candidatos tengan calificaciones en sus estudios profesionales, que estén comprendidas en el tercio superior del grupo.

Nuestra experiencia a este respecto, es que es difícil obtener esta información relativa, de las universidades o escuelas superiores de agricultura. Sería conveniente promover el que, en los informes de calificaciones a nivel profesional que rinden dichas instituciones, se incluya el promedio general del grupo en cada asignatura.

Requerimientos Académicos de Postgrado

Los requerimientos para la obtención de un grado postprofesional, en general, se satisfacen mediante la acumulación de un cierto número de créditos; éstos tienen diferentes significados en diferentes instituciones, dependiendo esencialmente, de que se sigan sistemas de semestres o trimestres.

Un criterio para uniformar el valor de los créditos es el de que éstos representen horas de trabajo realizado en actividades específicas; así por ejemplo, en el Colegio de Postgraduados de Chapingo, se tienen las siguientes definiciones:

Un crédito es igual a: 18 horas de clase teórica y
36 horas de estudio o
54 horas de trabajo en el campo.

Estas definiciones adoptadas en Chapingo tienen una equivalencia en horas, similar a los requerimientos que existen en otros países, con mayor experiencia y tradición en estudios de postgrado.

De acuerdo a las definiciones anteriores, para la obtención de una maestría en ciencias, es necesario acumular un mínimo de 30 créditos, siguiendo un criterio similar al de otros países; desde luego, es necesario especificar la proporción que existe de este total en clases teóricas, trabajo de laboratorio y trabajo de campo. En general, se considera que el estudiante postgraduado debería invertir entre 70 y 75 por ciento de su tiempo en adquisición teórica de conocimiento y entre 25 y 30 por ciento en trabajos de investigación para la preparación de su tesis; sin embargo, parece que es difícil establecer normas muy rígidas en este aspecto. En los estudios de postgrado: en general, se pretende dar una preparación específica para conducir trabajos de investigación, por lo que el tiempo dedicado a esta actividad, bajo una constante supervisión (sin tutelaje), es altamente benéfico. Aunque es deseable siempre una mayor dedicación en tiempo a los trabajos de investigación, esto naturalmente dependerá de la preparación académica que, en particular tenga cada estudiante.

Un último requerimiento que debiera uniformarse, es el de que, de cada trabajo de tesis debería derivarse, cuando menos, un artículo para publicación que fuera aceptado en una revista científica.

DISCUSION

ARCA:

El tema es muy amplio y es difícil llegar a un consenso. Nos preocupa lo relacionado con requisitos de admisión, pues es un inconveniente la desuniformidad en preparación académica de los estudiantes. Asimismo, quisiera que se especificara mejor lo relacionado con créditos, pues en el trabajo de Malavolta apenas se señaló un número total de créditos, sin señalar los necesarios por especialización.

MALAVOLTA:

Explica los esfuerzos que se hacen en las instituciones del Brasil para remediar la desuniformidad original de los matriculados; los créditos deben ser los correspondientes al total necesario para sacar la maestría, tanto en el área de concentración, como en la de dominio conexo.

Hubo un intercambio de opiniones en cuanto al concepto de crédito, alrededor de su equivalencia en clases teóricas o prácticas. Se destacó la necesidad de darle mucho énfasis a la parte de esfuerzo propio del estudiante; a la búsqueda del conocimiento a través del esfuerzo dirigido.

TRAPP:

Informó sobre los proyectos que existen en Colombia para legislar sobre los requisitos y condiciones de la educación de postgrado.

CABALLERO:

Estima que el concepto de "saber enseñar" no sólo debe involucrar el simple traspaso de conocimientos a los educandos. El profesor debe, además, desarrollar e incrementar en el estudiante, su capacidad para pensar y para razonar adecuadamente.

Debe prestarse atención también, al hecho comprobado que el estudiante corrientemente no "sabe estudiar", por lo cual, muchas veces utiliza mayor tiempo que el necesario en ello. De esta manera, su eficiencia de estudio y entrenamiento disminuye considerablemente.

BUCIO:

El hombre que piensa se revela a ser encajonado en medidas rígidas de horas de clase, etc., como se hace mediante el caso de los "créditos". Sería más adecuado formular un juicio global sobre la idoneidad del candidato para recibir un grado académico. Desgraciadamente esto es difícil y es necesario acudir a medidas imperfectas pero necesarias.

D

**CONVENIENCIAS DE MAYOR COORDINACION DE ACTIVIDADES
ENTRE INSTITUCIONES DE POSTGRADO DE AMERICA LATINA**

CONVENIENCIA DE MAYOR COORDINACION DE ACTIVIDADES ENTRE INSTITUCIONES DE POSTGRADO DE AMERICA LATINA

Manuel Arca

Vice-rector de la Universidad Nacional Agraria, Lima, Perú
Director de Programas Académicos de Graduados

Posiblemente, uno de los aspectos más sobresalientes del desarrollo de la enseñanza agrícola superior durante los últimos diez años en la América Latina, es el establecimiento de Programas Graduados en varias universidades nacionales. Mención especial merece la fundación, en 1946, de la primera Escuela para Graduados en América Latina, en el Centro de Turrialba de Costa Rica, bajo los auspicios del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. Aunque relativamente de reciente creación, en la actualidad han alcanzado un significativo estado de progreso algunos centros donde se ofrecen cursos para graduados, tales como la Universidad de Puerto Rico, la Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo, en México, la Universidad Agraria de la Molina en Lima, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey en México, la Universidad Rural del Estado de Minas Gerais en Brasil, la Escuela Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" en Brasil, la Escuela para Graduados en Ciencias Agropecuarias de Argentina, el Consorcio Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)—Universidad Nacional de Colombia, el Consorcio Viçosa—Belo Horizonte en Brasil, entre otras. Al presente, alrededor de 15 instituciones latinoamericanas ofrecen educación a nivel graduado, aunque el número de especialidades ofrecidas es muy reducido en muchas de ellas.

El nivel de los estudios graduados corresponde, generalmente, al del grado de master, recibiendo, en su mayoría, el grado académico correspondiente la denominación de *Magister Scientiae* o Maestro de Ciencias. El tiempo promedio para la obtención del grado de *Magister* varía entre 18 a 24 meses, dependiendo de los requerimientos exigidos en curso y en investigación.

La formación de programas o escuelas para graduados exige determinadas condiciones en las instituciones que patrocinan su funcionamiento, tanto en lo relativo a recursos humanos como a facilidades físicas. De capital importancia es la disponibilidad de un cuerpo docente selecto y altamente capacitado, lo cual puede lograrse a través de la contratación de personal científico experimentado o mediante la implantación de un efectivo programa de capacitación del personal docente estable. Al respecto, ha sido de gran beneficio la ayuda brindada por las fundaciones y otras instituciones internacionales al financiar becas de perfeccionamiento, puestas a disposición de las universidades para la capacitación de profesores debidamente seleccionados. Lógicamente, esta práctica significa, en mayor o menor medida, un sacrificio para las instituciones que, al dispensar licencias en comisión de servicio a grupos selectos de sus profesores durante períodos relativamente prolongados, se ven obligados a funcionar temporalmente con menor eficiencia en ciertas áreas. Sin embargo, aunque a mediano y largo plazo, estos esfuerzos se ven compensados al superarse enormemente el rendimiento del personal docente, al aumentar sensiblemente la proporción del mismo con grados avanzados. A pesar de la barrera que representa el idioma cuando la capacitación docente se realiza en instituciones de los Estados Unidos de Norteamérica y de Europa, que son usualmente las más solicitadas, los programas de perfeccionamiento han dado, hasta el presente, resultados altamente satisfactorios en lo relativo a mayor jerarquía alcanzada por las universidades latinoamericanas, debido a su constante superación académica.

Por otro lado, la excelencia de un programa graduado sólo puede lograrse cuando, además de un cuerpo idóneo de profesores, se cuenta con adecuadas facilidades físicas. Lo anterior es particularmente crítico en el caso de algunas especialidades, cuyo eficiente desenvolvimiento requiere de laboratorios bien equipados y dotados de instalaciones adecuadas, lo cual, lógicamente, exige usualmente fuertes inversiones.

Asimismo, es indispensable contar con una biblioteca bien provista con aquellas publicaciones esenciales para la consulta de profesores y alumnos. Este es un aspecto que debe ser considerado con seriedad, porque resulta injustificado no proveer los fondos adecuados para mantener al día libros de referencia y particularmente aquellas colecciones seriadas recomendables en cada caso.

Además de las condiciones anteriormente citadas, es fundamental contar, para cada especialidad ofrecida a nivel graduado, con un programa de estudios adecuadamente estructurado. Este representa un punto del cual podría decirse que imprime el sello característico a una institución, o quizá con mayor propiedad, define el criterio predominante de la dirección docente responsable. Aunque cabe esperar que el sistema adoptado se vea influido por el tipo de formación de quienes deben tomar las decisiones finales, no deben desestimarse las valiosas enseñanzas que deja la experiencia. En efecto, aunque inicialmente sea necesario establecer determinadas premisas sobre las cuales se fundamente la clase de formación que se considera indispensable para un nivel de postgrado, deberán introducirse las modificaciones que sean recomendables y debidamente justificadas en la práctica. Es evidente que nuestra realidad posee características únicas que nos obligan a adoptar ciertos criterios que no corresponden necesariamente a lo que pudo haberse asumido anticipadamente.

La educación a nivel graduado constituye un importante avance en el proceso de desarrollo de la enseñanza agrícola superior en América Latina. Su implantación en varias de nuestras universidades responde, obviamente, a una sentida necesidad y a pesar de los contratiempos de una experiencia relativamente reciente, es de esperar una mayor expansión de la misma en el futuro. Desafortunadamente, no son pocos los obstáculos que es necesario aún superar, los cuales derivan mayormente de la limitación de los recursos económicos disponibles.

Al presente, luego de una experiencia de aproximadamente una década en varias instituciones que ofrecen algunos currícula orientados hacia el grado de *Magister Scientiae*, se han acumulado enseñanzas que posiblemente puedan permitirnos acelerar el ritmo de perfeccionamiento de nuestros programas de postgrado.

Evidentemente, aunque el factor decisivo para lograr lo último es el dinamismo que cada institución desee imprimir a los programas que ofrece, es necesario explorar algunos que permitan el proceso de superación que estamos empeñados en llevar adelante. Al respecto, posiblemente uno de los medios más eficaces para impulsar el cumplimiento de nuestros objetivos, lo constituye el establecimiento de una efectiva coordinación de las actividades relacionadas con la marcha de los programas de postgrado. Es de esperar que un permanente intercambio de experiencias y de nuevas ideas facilitaría enormemente la cooperación interinstitucional que todos anhelamos y la cual resulta mucho más factible si tenemos en cuenta la comunidad de aspiraciones que son reflejo de realidades histórico-culturales con un mismo origen y de perspectivas que guardan una gran similitud.

El convencimiento de que la problemática actual a la que debemos hacer frente, prácticamente nos obliga a adoptar actitudes realistas, quizás sea un incentivo para delinear una nueva política de colaboración entre nuestras instituciones. Lógicamente, no debe esperarse que una coordinación de esfuerzos constituya por sí sola la solución única a los problemas derivados mayormente de la insuficiencia de recursos, mas es evidente que dicha colaboración puede constituir una ruta de grandes posibilidades para subsanar ciertas deficiencias, aún aquellas de naturaleza económica.

Por lo tanto, cabe destacar que es de suma importancia establecer de inmediato los canales de comunicación que nos permitan tomar acuerdos sobre aquellas acciones específicas que conviene realizar, en base a objetivos comunes.

En forma tentativa, podrían señalarse las siguientes acciones que convendría llevar a cabo en forma conjunta:

Establecimiento de un programa de intercambio de profesores en áreas de interés para cada institución

Esto constituye uno de los medios más efectivos de acercamiento institucional, al hacer posible una activa co-participación docente en los planes educacionales de un determinado programa o escuela de graduados. El docente, debidamente capacitado que pertenece a una institución dada, cuando es trasladado durante un tiempo prudencial a otra entidad, lleva consigo un cúmulo de experiencias que puede ser sumamente útil cuando deba enfrentarse ante una nueva situación. El docente que actúa como profesor visitante representa, en mayor o menor grado, la mentalidad del grupo de trabajo de su institución de procedencia, el cual posiblemente debe encarar similares problemas educacionales. El intercambio de docentes significa, por lo tanto, no sólo un intercambio de individualidades, sino un acercamiento de dos o más filosofías de trabajo ante situaciones que pueden tener bastante en común.

Por otro lado, considerando solamente la especialidad en sí, la realización conjunta de actividades de enseñanza e investigación por parte de profesores de dos o más instituciones, permite estrechar los vínculos de solidaridad común y el espíritu de cooperación entre los respectivos grupos de trabajo.

El intercambio de profesores debe efectuarse de conformidad con adecuadas pautas aceptadas por las instituciones interesadas. Asimismo, sería de gran utilidad el intercambio de información previa acerca de calificaciones del personal docente que participa en los diferentes programas de postgrado.

Para llevar a cabo este programa, podría gestionarse ante los organismos competentes la provisión de los fondos necesarios que pueden ser sufragados, en parte, por las instituciones interesadas.

Establecimiento de un programa de intercambio de estudiantes graduados

Un programa de esta naturaleza permitiría un mayor acercamiento a nivel estudiantil con los consiguientes beneficios que de ello se derivarían. Mediante este programa, se facilitaría el traslado de estudiantes que deseen proseguir estudios graduados por un período limitado en alguna especialidad o área en la cual tenga interés. Estudiantes graduados seleccionados podrían trasladarse a otra institución para inscribirse en algunos cursos o conducir un proyecto de investigación, en cuyo caso debería adoptarse un sistema adecuado para el reconocimiento de créditos por la labor realizada.

En el caso de cursos, deberá establecerse una equivalencia en aquellas asignaturas con programas similares, aceptándose, por consiguiente, la transferencia de los créditos correspondientes.

La financiación de este programa podría lograrse de diferentes fuentes, especialmente de organismos internacionales interesados en patrocinar un mayor acercamiento educativo.

Establecimiento de un sistema efectivo de intercambio de información cultural y científica

Las actividades, experiencias y logros de los diferentes programas y escuelas de graduados deben ser dadas a conocer mutuamente, con el objeto de estimular el espíritu de cooperación institucional.

Al respecto, es conveniente una mayor difusión de la información pertinente, especialmente en lo relativo a programas de estudios ofrecidos, requisitos de admisión y graduación y trabajos de investigación realizados.

Coordinación de programas de estudio en las diferentes especialidades ofrecidas a nivel de postgrado

A este respecto, resultaría muy útil una confrontación de los requisitos de cursos para la obtención de grados académicos avanzados, así como los demás requerimientos de graduación. También, sería conveniente un intercambio de opiniones a nivel de cada especialidad, de los programas de los diferentes cursos ofrecidos, lo cual facilitaría el establecimiento de un sistema de equivalencia de créditos.

Coordinación de proyectos de investigación conducidos en áreas de interés común

La conducción conjunta de proyectos de investigación constituye un medio efectivo de coordinar esfuerzos encaminados a la solución de problemas de interés regional o continental. En ese sentido, América Latina ofrece grandes posibilidades para llevar a cabo proyectos de cierta magnitud, en los cuales pueden participar especialistas y alumnos graduados, con los consiguientes beneficios derivados de trabajar en forma conjunta. Podrían formarse comités internacionales, cuya función sería precisamente la de coordinar las acciones de las respectivas instituciones en base a sus recursos humanos y facilidades físicas. Además, la implantación de un sistema de trabajo de este tipo, permitiría la captación de fondos de instituciones interesadas en brindar apoyo a proyectos de carácter internacional.

Creación de una Asociación Latinoamericana de Instituciones de Postgrado, cuya finalidad sería estrechar los vínculos entre las instituciones que conducen programas de postgrado y, asimismo, patrocinar aquellas acciones que convengan ser ejecutadas en forma coordinada.

La organización propuesta se integraría sobre la base de la libre asociación, se regiría por su propio estatuto, debiendo auspiciar reuniones plenarias por lo menos una vez cada dos años.

DISCUSION

BECERRA:

Sobre el intercambio de profesores ya hay un acuerdo entre las instituciones de enseñanza profesional en América Latina.

Informe además, sobre el programa que se está organizando en América Central, con apoyo de AID, sobre el intercambio de información en el campo de la experimentación agrícola.

BARBOSA:

Es necesario un mecanismo que permita estimular el intercambio de información; ante el peligro de crear nuevos organismos no financiados, debería buscarse una institución ya existente que pudiera dedicar esfuerzos a esta importante tarea.

BUCIO:

Tal vez no es necesario dar este encargo a ninguna institución, sino proceder por comunicación directa, entre las instituciones interesadas.

E

**INTERCAMBIO DE PROFESORES ENTRE
LAS ESCUELAS PARA GRADUADOS**

INTERCAMBIO DE PROFESORES ENTRE LAS ESCUELAS PARA GRADUADOS

Carlos Garcés O.

Director, Programa de Estudios para Graduados en Ciencias Agrarias
Universidad Nacional, ICA – Bogotá, Colombia

En América Latina, una de las causas de retraso en el desarrollo de los programas de postgrado, es la falta de profesores debidamente preparados. Esta es una deficiencia común a la mayoría de las instituciones educativas, en el ramo de las ciencias agrarias.

La formación y sostenimiento de un grupo docente calificado involucra, además de considerable inversión económica en el pago de sueldos y prestaciones sociales, la destinación de fondos para facilitar sus labores docentes y el sostenimiento de un programa de investigación que sirva de base para ofrecer un programa educativo de significativa calidad. Como es de general conocimiento, muchos países latinoamericanos no disponen de los recursos humanos y económicos para atender con eficiencia este tipo de programas y las instituciones educativas tienen que limitarse a ofrecer programas de especialización dentro de determinadas áreas, por lo cual suelen formarse núcleos fuertes en número y calidad, de especialistas cuyo potencial docente e investigativo no siempre es aprovechado en su máxima capacidad.

Los programas de estudios para graduados en América Latina, podrían entrar a estudiar un sistema de intercambio de profesores, mediante el cual se pueden vigorizar los programas existentes y utilizar al máximo este potencial docente.

Un programa de esta naturaleza involucraría los siguientes aspectos:

1. Hacer un inventario de los recursos docentes de cada programa para graduados, en cada una de las áreas de especialización. Para el efecto, las instituciones elaborarán un directorio del personal docente con sus respectivas hojas de vida, el cual será intercambiado por los programas (ver anexo).
2. Inventario de necesidades de personal en cada área o disciplina, indicando los requerimientos de cada programa por períodos académicos.
3. Estudio de la financiación del programa de intercambio, estableciendo las condiciones que el programa local puede ofrecer a los otros programas. El estudio debe comprender sueldos, bonificaciones, transporte, seguros de accidente, etc. Lo ideal sería que cada institución continuara pagando el sueldo del especialista, quedando a cargo del programa usuario, el pago de los otros gastos.
4. Planeamiento integral del programa de intercambio, estableciendo períodos, áreas, asignaturas y especialistas, para cada institución o programa de postgrado.
5. Preparación de una documentación completa sobre programas de asignaturas, syllabi, ejercicios o prácticas de laboratorio y equipo necesario para la docencia teórica y práctica.
6. Al establecerse el programa de intercambio e identificarse los especialistas comprendidos en el mismo, debe hacerse un intercambio de la información a que se refiere el punto anterior, para que los profesores conozcan, con la debida anticipación, lo que se espera de ellos como docentes y las facilidades de que dispondrán para el cumplimiento de sus labores.
7. Búsqueda de financiación externa para complementar los fondos necesarios.

En cada país existen organismos nacionales interesados en auspiciar el desarrollo de la educación superior o fundaciones extranjeras que colaboran en el desarrollo nacional. Estas y otras fuentes de recursos, pueden ser exploradas para el fin propuesto.

PROGRAMA DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS EN CIENCIAS AGRARIAS

REGISTRO DEL PERSONAL DOCENTE DEL PROGRAMA DE GRADUADOS

SEDE _____

DEPARTAMENTO, DIVISION U OFICIO _____

FECHA _____

1. NOMBRE Y EDAD _____
2. SI USTED ES PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL, ¿QUE RANGO ACADEMICO TIENE? _____

3. GRADOS Y UNIVERSIDADES DONDE SE OBTUVIERON _____

4. NUMERO DE AÑOS EN EL PROGRAMA _____
5. NUMERO TOTAL DE AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE _____
6. OTRAS EXPERIENCIAS SIMILARES _____
7. ACTIVIDADES COMO PROFESIONAL EN INSTITUCIONES PRIVADAS, OFICIALES O SEMIOFICIALES _____

8. PRINCIPALES PUBLICACIONES EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS _____

9. SOCIEDADES CIENTIFICAS Y PROFESIONALES A QUE PERTENECE _____

10. HONORES Y DISTINCIONES RECIBIDAS _____

11. MATERIAS DICTADAS EN EL AÑO ANTERIOR EN EL PROGRAMA DE GRADUADOS, POR SEMESTRE _____

12. OTROS DEBERES O FUNCIONES DENTRO DE SU CARGO _____

13. OTROS DEBERES O FUNCIONES FUERA DE SU CARGO _____

14. PARTICIPACION EN PROGRAMAS PARA MEJORAR SU COMPETENCIA DOCENTE _____

15. CAMPO DE ESPECIALIZACION _____

16. MATERIAS EN ORDEN DE PRIORIDAD, QUE POR SUS ESTUDIOS E INTERES QUISIERA DICTAR _____

17. INTERES EN PARTICIPAR EN UN PROGRAMA DE INTERCAMBIO DE PROFESORES: SI
NO

INTERCAMBIO DE PROFESORES ENTRE LAS ESCUELAS DE POSTGRADO

Pausolino Martínez

Director, Centro de Estudios Forestales de Postgrado
Mérida, Venezuela

COMENTARIOS

Los estudios de postgrado constituyen una innovación reciente en la educación superior latinoamericana. Todavía muchas universidades de la región miran con recelo este adelanto, pues se tiene la impresión de que aún no estemos maduros para esta función y que es preferible y más barato perfeccionar el talento nativo en centros de los Estados Unidos y Europa. Sin embargo, un ligero examen de esta reticencia nos lleva a la conclusión de que los estudios de postgrado organizados en la región, son un instrumento indispensable para nuestro desarrollo científico y tecnológico. Desde luego, este instrumento es aún imperfecto y sólo podremos mejorarlo progresivamente a través de un esfuerzo continuado que nos lleve paulatinamente desde la etapa intermedia de la maestría, hasta el nivel máximo del doctorado.

En el campo de las Ciencias Agrícolas, los recursos de talento especializado y los centros de investigación activa son aún muy escasos. Esta situación nos encierra en un marco limitado, que tiende a frenar y a estancar el alcance, profundidad y agresividad que requieren la metodología docente y los objetivos prácticos de la investigación que deben nutrir la enseñanza graduada.

Por eso, el intercambio de profesores investigadores entre los diversos centros que tenemos actualmente es una necesidad perentoria, cuya práctica uniformará el grado de la enseñanza, elevará el nivel del conocimiento científico, impulsará los programas de investigación y desarrollo, fortaleciendo así rápidamente esos mismos centros, hasta alcanzar la perfección de los institutos estadounidenses y europeos, cuya visión nos sirve hoy de meta.

La extensión de los modernos medios de comunicación y transporte que existen hoy día, hacen posible que este intercambio sea factible a un costo relativamente bajo. Sin embargo, todavía es preciso eliminar las barreras de autosuficiencia local y abrir vías de cooperación y ayuda mutua que a la larga nos pondrán en el camino de una espiral ascendente de progreso general.

El intercambio de profesores resulta beneficioso no solamente para cada centro, sino también para los profesores mismos y los estudiantes graduados.

Además de los beneficios generales anotados en los párrafos anteriores, los centros pueden disponer de un nutrido plantel de profesores de primera línea, a un precio sumamente bajo, pues descarga la partida de gastos fijos para el pago de profesores a tiempo completo durante todo el año. Con el gasto que implica disponer de un profesor en la forma clásica, se puede contar con el aporte anual de tres o más profesores, lo cual a su vez enriquece los recursos de talento a disposición de cada localidad.

Los profesores, a su vez, amplían la perspectiva de sus métodos de enseñanza, mejoran y depuran el contenido de sus materias, obtienen nuevas ideas para la investigación que nutre su cátedra y confrontan sus conocimientos y metodología con profesores, estudiantes y situaciones locales de otras latitudes. El esfuerzo mismo de crearse y mantener un prestigio personal en otros centros diferentes al suyo propio, es ya de por sí un elemento renovador, cuyos beneficios generales son estimulantes.

El efecto de la práctica del intercambio de profesores en los estudiantes graduados es también notable. La exposición abierta a diferentes tendencias y criterios aportadas por profesores distintos sobre la misma materia, técnica de investigación o estrategia para el desarrollo agrícola, forman en el estudiante una mente más crítica, que lo impulsa a descartar una actitud estática ante los problemas de su profesión.

Por eso, la práctica del intercambio de profesores entre los centros de postgrado es a todas luces beneficiosa y es un recurso de la presente era, que debemos aprovechar al máximo.

Sin embargo, la operabilidad de este recurso no estará al fácil alcance de muchos centros, sin la ayuda de los organismos supranacionales que actúan en el campo de las ciencias agrícolas. Son estos organismos los que pueden coordinar y canalizar la ayuda internacional, seleccionar el plantel de cátedras volantes, asegurar que en cada localidad se hagan los preparativos necesarios y, en general, supervisar el programa de intercambio, a fin de asegurar y mejorar su eficacia.

El programa de intercambio, estimulado por los organismos internacionales, aportará una nueva política de ayuda para el desarrollo de los países latinoamericanos y evitará de paso la emigración de talento hacia zonas fuera del beneficio de nuestra región.

Por su parte, cada uno de nuestros centros deberá estar abierto a esta nueva estrategia y para ello tendrá que mejorar la infraestructura necesaria, uniformar los calendarios docentes haciéndolos más fraccionados y elásticos; además, deberá proveer el personal de apoyo para la fase preparatoria de cada materia, la correspondiente al período mismo del curso y la etapa subsiguiente, en la cual se aprovechará la enseñanza recibida.

Estamos ante una nueva época, con sus matices de turbulencia cultural, científica, técnica y social. Los centros de postgrado deben constituir, por esencia, la vanguardia de esta renovación en los países de nuestra región y, por tanto, deben adoptar estrategias audaces de cooperación, que utilicen al máximo el talento disponible. Es un reclamo generacional.

COLEGIO DE POSTGRADUADOS – CHAPINGO

Lauro Bucio

Director, Colegio de Postgraduados
de la Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, México

COMENTARIOS

Durante los primeros años, después de la creación del Centro de Estadística y Cálculo (CEC), las limitaciones de profesores dentro de la especialidad fueron evidentes y drásticas. La participación en las labores docentes de estudiantes postgraduados fue una práctica común que se realizó como medida de emergencia para sufragar las necesidades mínimas que existían en el CEC y en el Colegio de Postgraduados, en general. Se inició un programa de adiestramiento para contar con un número de profesores con un grado académico en la especialidad, para formar la planta base de docentes. Mientras tanto, se pensó en la conveniencia de contar con profesores visitantes, para lo cual se inició un proyecto cooperativo con la Universidad del Estado de Iowa financiado por la Fundación Ford, con los objetivos específicos de:

1. Proporcionar un número mínimo de profesores que pudiesen conducir cátedras en la especialidad para complementar el programa docente del CEC.
2. Contar con investigadores que colaboraran con los profesores de planta existentes en el asesoramiento de tesis de maestría en el CEC y conducir investigaciones dentro de la especialidad, principalmente derivadas de problemas en la agricultura.
3. Contar con profesionales en Estadística que coadyuvaran al grupo local en las labores de consulta y asesoramiento en investigaciones y trabajos relativos realizados fuera del CEC.

Habiéndose iniciado este programa en 1966, se ha contado con la participación de 6 profesores visitantes, cada uno de los cuales ha permanecido por promedio de año y medio con esa responsabilidad en el CEC. En la actualidad, se encuentra todavía uno de ellos, el cual inició su asociación el pasado mes de agosto del presente año.

La experiencia de este programa ha sido variada. En primer lugar, la barrera del idioma resulta en ocasiones insalvable y por lo tanto, la eficiencia del trabajo y campo de acción se limita considerablemente. En un afán de salvar este obstáculo, los profesores visitantes han pasado de 2 a 3 meses previos a la iniciación de su trabajo en el CEC aprendiendo español; desgraciadamente esta situación aumenta los gastos considerablemente y abate el rendimiento unitario, dado que el período de actividades reales se reduce. La producción de cada uno de los profesores visitantes ha sido diversa, dependiendo, a la fecha, casi exclusivamente de la persona, su actitud, iniciativa y experiencia de trabajo. Es sumamente importante revisar cuidadosamente los objetivos que persiguen los profesores visitantes con su asignación a Chapingo y ver si éstos concuerdan con las actividades desarrolladas aquí. Asimismo, es importante verificar su actitud ante proposiciones de Chapingo para realizar actividades académicas diversas y su interés en realizar actividades con el objetivo primordial de la institución en México. Sobre este particular, es indispensable ejercer un control directo sobre los profesores una vez asignados a Chapingo; es una experiencia frustrante tener relaciones de trabajo y control por consideración personal, en lugar de considerarse como obligación por contrato o, más importante, por convicción.

Dentro de un programa específico a largo plazo como el que ha experimentado el CEC, lo más conveniente es realizar un control directo de Chapingo al establecer contratos, especificación de actividades y convenios de operación, directamente entre el profesor visitante y la administración del CP. Más importante todavía es considerar este tipo de programas a largo plazo, como el experimentado por el CEC únicamente en situaciones de emergencia, es decir, cuando ocurran limitaciones o deficiencias drásticas necesarias de subsanar; en otras circunstancias, el profesor visitante se explica como consecuencia de los trabajos de investigación que se desarrollen en la institución y el antecedente profesional que el invitado tenga sobre el particular. Es decir, es conveniente y podría considerarse indispensable, el sostener un programa de profesores visitantes (idealmente financiado por algún organismo fuera de Chapingo) por su acción estimulante en el grupo académico de Chapingo, particularmente cuando viene a colaborar sobre un trabajo específico en marcha bajo la responsabilidad de un profesor o grupo de profesores en el Colegio; por otra parte el contar con esta facilidad, aumenta la eficiencia en el trabajo realizado y trasciende en las labores docentes realizadas necesariamente.

DISCUSION

MALAVOLTA:

Informa sobre un programa que va a iniciarse en el Brasil, en el cual se incluye el traslado de profesores de Viçosa y Piracicaba a Lavras, para ofrecer a los de esta institución parte de los programas de postgraduación que complementarán después en las dos instituciones nombradas.

BECERRA:

El intercambio de profesores es cosa diferente a la utilización de profesores visitantes. El profesor visitante generalmente viene como contribución de fuera del área y por lo tanto no puede estar sujeto a reglamentos internos. El intercambio de profesores, en cambio, puede organizarse a través de un mecanismo sencillo, basado en un acuerdo firmado entre las instituciones y la anuencia de los profesores de intercambio, afectados en cada caso. Hay un acuerdo entre las cinco facultades de agronomía de América Central y la Secretaría permanente del CSUCA (Consejo Superior Universitario Centroamericano), el cual se hará conocer de ustedes como documento de referencia.

SCHLOTTFELDT:

El tema es muy importante; en la Zona Sur sólo cede en importancia el problema de becas. No debe, sin embargo, olvidarse que ésta no es una solución definitiva para las deficiencias en el campo docente; tampoco el profesor visitante puede dar todo el rendimiento de que es capaz, en el corto tiempo que pase en una institución extraña; por último, no debe olvidarse la dificultad de trasladar profesores por plazos largos y el alto costo de la operación. Yo soy partidario del sistema, pero como actividad complementaria. Con estructuras regionales establecidas, como la existente en la Zona Sur, es posible planear cada curso con la participación de las instituciones participantes y así se resuelve automáticamente el problema de intercambio de profesores. El trabajo del Dr. Garcés y las propuestas que él hace, son muy adecuadas.

ARAUJO:

El intercambio no puede ser simultáneo. Debe pensarse en diseñar sistemas de cursos que permitan utilizar profesores de otras instituciones por plazos cortos pues es muy difícil el traslado por lapsos muy prolongados. Los cursos trimestrales podrían dividirse en dos porciones, lo cual permitiría traer profesores de otras universidades por seis semanas. También cabría pensar en reemplazar algunos cursos por seminarios, en los cuales pueden participar diferentes técnicos o especialistas por períodos muy cortos. En esta forma, podrían establecerse "centros de apoyo" que ofrecieran estos servicios.

VIEIRA:

En América Latina se están subutilizando las gentes más capacitadas. El intercambio debería examinarse más bien como la mejor utilización de personal capacitado, incluyendo aquél que no esté trabajando en universidades, sino en otras instituciones como estaciones experimentales, que no ofrecen cursos de postgraduación.

ARCA:

El intercambio de docentes debe procurarse que sea multilateral y que cada institución que participe asuma el compromiso de recibir y de dar.

Para que el mecanismo tenga éxito hay que tener en cuenta los intereses del profesor afectado, el cual debería ser estimulado para inducirlo a participar con gusto en esta clase de programas. El estímulo económico es importante. Vale la pena destacar que los profesores de intercambio deberían participar también en investigación. Por último, hay que destacar la necesidad de establecer un mecanismo efectivo que centralizara en alguna institución, que podría ser el IICA, la responsabilidad de coordinar el desarrollo del programa de intercambio de docentes.

GARCÉS:

El sistema de cursos trimestrales facilita el intercambio de profesores. Un punto muy importante es el de recoger la mayor información posible sobre los profesores de cada institución, de manera que se facilite evaluar, en cada caso, cuál es el individuo que puede prestar el mejor servicio. Creo que debería pensarse más en un sistema de intercambio bilateral, que en modalidades multilaterales que son más complejas. Además, todo debe organizarse con base en un plan que anticipe la participación de cada institución y de cada docente.

BARBOSA:

Debe considerarse este asunto más como una colaboración de docencia, que como un simple intercambio. Debe por lo tanto procurarse hacer a la mayor brevedad, una especie de inventario de docentes como lo propone el Dr. Garcés. Además, convendría actuar sobre la base de un convenio general y establecer los canales financieros indispensables para poner en práctica este sistema.

F

**RECONOCIMIENTO MUTUO DE "CREDITOS"
E INTERCAMBIO DE ESTUDIANTES**

RECONOCIMIENTO MUTUO DE "CREDITOS" E INTERCAMBIO DE ESTUDIANTES*

Clibas Vieira

Director de los cursos de postgrado de la Universidade Federal de
Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Cuando recibimos la pauta de temas de esta Segunda Reunión de Directores de Programas Latinoamericanos de Estudios Graduados en Ciencias Agrícolas, inmediatamente notamos la preocupación de sus promotores en concentrar las discusiones en torno de la cooperación y de la coordinación entre las instituciones que ofrecen cursos de postgrado. Esa orientación está en acuerdo con el espíritu de algunas recomendaciones de la Primera Reunión, realizada en San José, Costa Rica, en mayo de 1965. Los temas que trataremos encuadran perfectamente en ese tema general y guardan una estrecha relación.

Definición de "Crédito"

La palabra "crédito" constituye un neologismo en el glosario universitario brasileiro (y de muchas universidades latinoamericanas), habiendo sido introducida para el postgrado que, a su vez, también es un término reciente en la enseñanza superior brasileira y latinoamericana en general. Antes de desarrollar el tema "Reconocimiento mutuo de créditos", es necesario definir el sentido exacto de la palabra "crédito". Algunas instituciones la aplican solamente para los cursos de postgrado, que tienen como objetivos profundizar y extender los conocimientos por medio de clases teóricas y prácticas, revisiones de literatura, seminarios y ejecuciones de trabajos de laboratorio o de campo, con el empleo de exámenes para la evaluación del conocimiento adquirido por los estudiantes. Por otra parte, ciertas instituciones otorgan créditos a la tesis o a la investigación para la tesis.

Veamos ahora algunas definiciones y usos del concepto de crédito.

- a) En la Universidade Federal de Viçosa, cada 16 horas de clases teóricas corresponden a un crédito. Dos horas de clase práctica corresponden a una hora de clase teórica, para fines de cálculo de número de créditos. Ningún crédito es concedido a la tesis. Para el grado de maestro, se exige un mínimo de 24 créditos.
- b) En la Universidade Federal de Minas Gerais**, Brasil, una unidad de crédito corresponde a 16 horas de clases. Sin embargo, para atender las peculiaridades de cada curso, el número de créditos atribuidos a cada curso podrá ser evaluado de modo distinto, siempre que corresponda, en líneas generales, al criterio de las 16 horas. Se permite la concesión de créditos a la tesis, cuyo número, sin embargo, no podrá ser superior a 1/5 del total exigido para la obtención del grado. Para la Maestría, se exige un mínimo de 30 créditos.
- c) En los Reglamentos de la Escuela para Graduados en Ciencias Agropecuarias***, Argentina, se encuentra lo siguiente, en el Artículo 82: "En general, se reconocerá un (1) crédito por trimestre por cada hora de clase teórica semanal, y un (1) crédito por trimestre por cada período mínimo de tres (3) horas semanales dedicadas a otras actividades, tales como trabajos de laboratorio y prácticas. Se otorgarán entre siete (7) y diez (10) créditos por el trabajo de tesis aprobado". El número mínimo de créditos para el grado de *Magister Scientiae* es de 50.
- d) En el Instituto de Química de la Universidade Federal do Rio de Janeiro****, el número de créditos es proporcional a la carga horaria de los cursos, correspondiendo a cada crédito 100 horas de trabajo en clases, laboratorio, investigación o estudio. Una de las condiciones para la obtención del grado de Maestro en Ciencia es "completar por lo menos 2000 horas . . . incluyendo trabajos de laboratorio, clases, tesis y estudio". Para el grado de Doctor en Ciencia, ese número es aumentado a 6000 horas, incluyendo trabajos, clases y tesis.

* Traducción del portugués del Ing. Mario S. Vaz Cabeda. IICA-CEI, Turrialba, Costa Rica, 1969.

** Proyecto de normas generales de postgrado aprobado por el Consejo de Postgrado, 11 de mayo de 1967.

*** Castelar, 1968.

**** Catálogo de 1967/1968.

Cuando el crédito define la carga horario y no el número de clases por semana, se vuelve bastante fácil la adaptación y evaluación de créditos, cuando se requiere transferencia de una institución a otra. La segunda ventaja del crédito que corresponde a determinada carga horario es permitir que los cursos con el mismo número de créditos, tengan una duración variable. De esta manera, cursos de 4 créditos pueden ser suministrados en dos, tres o cuatro meses, variando el número de horas de clase por semana. Esa flexibilidad tiene otra ventaja: permite el contrato de profesores de otras instituciones para dictar cursos en carácter semi-intensivo o sea con un mayor número de clases por semana para alcanzar el número de créditos deseado.

Proliferación de cursos de postgrado

Ya se oyen referencias al peligro de la proliferación de cursos de postgrado en América Latina. En esas opiniones, la palabra "proliferación" adquiere coloraciones depreciativas, demostrando el recelo de los educadores de que, en la creación precipitada de nuevos cursos, aparezcan programas de postgrado de categoría inferior.

"Es posible admitir que existen nuevos cursos creados con precipitación. En realidad, se puede notar la existencia de dos tipos de 'proliferaciones'. El primer tipo podrá ser llamado de 'proliferación institucional', en el sentido, por ejemplo, de haberse iniciado cursos de postgrado en un momento en que la institución aún no está madura para los mismos. El segundo tipo se refiere a una 'proliferación intrainstitucional'. Ese tipo parece el más peligroso porque puede pasar inadvertido. Puede ocurrir en instituciones que ya crearon cursos para graduados de alto nivel; pero algún sector, que aún no se encuentra bien preparado, produce presión sobre la administración central para iniciar también sus 'cursos para graduados'. Ese tipo de proliferación puede presentarse igualmente bajo otra forma: la de una pretendida necesidad de producir estudios interdisciplinarios."*

De la necesidad de un órgano supervisor

Hicimos referencia a la posibilidad de la aparición de "programas de postgrado de segunda clase", como una advertencia y no como un sentimiento negativo o pesimista. Solamente podrá existir cooperación y coordinación entre las instituciones de postgrado, si en todas ellas se ofrecieran cursos de nivel satisfactorio. Para el establecimiento de sistemas de reconocimiento mutuo de créditos y de intercambio de estudiantes, es básica y esencial la existencia de un órgano supervisor de las instituciones involucradas para impedir que, en algunas de ellas, el nivel de enseñanza de algún curso de postgrado esté por debajo de un patrón mínimo establecido. Ese órgano pudiera ser una especie de Asociación de Escuelas de Postgrado, la cual tendría también otras atribuciones, igualmente importantes: cambiar impresiones, establecer criterios y normas que puedan ser comunes a los cursos; facilitar el intercambio de profesores y de alumnos, etc.

En Brasil, el postgrado fue oficialmente reconocido por el Gobierno Federal, que ahora busca fomentarlo y controlarlo. Para impedir que aparecieran cursos deficientes, se establecieron reglamentos para acreditarlos, que prácticamente obligan a los cursos de postgrado a pasar por dos análisis. Ese control es necesario y deseado por las universidades que, después de años de preparación y de esfuerzos, lograron condiciones para ofrecer cursos de postgrado a buen nivel.

Muchos de los encargados del postgrado en Brasil, concuerdan en cuanto a la necesidad de la creación de sistemas que permitan la conexión de los centros de postgrado, de manera que sea posible el reconocimiento mutuo de créditos y el intercambio de estudiantes y de profesores. Están surgiendo también movimientos en el sentido de que se establezcan consorcios capaces de permitir que las instituciones unan sus esfuerzos y se completen. Evidentemente, la función fiscalizadora ejercida por el Gobierno Federal eliminará del escenario nacional los cursos de postgrado deficientes, y las instituciones con cursos aprobados podrán, confiadas y tranquilamente, pensar en la conexión y aún en los consorcios.

Veamos ahora, de manera breve, cómo se está otorgando la acreditación para cursos de postgrado en Brasil. El Decreto No. 63.343 del 1º de octubre de 1968, dispone sobre la institución de Centros Regionales de Postgrado en las universidades o instituciones de nivel equivalente. Al Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), le cupo la tarea de determinar las instituciones que ofrezcan condiciones adecuadas a la creación de centros, en las distintas ramas del conocimiento. El CNPq realiza, por lo tanto, el primer análisis. El

* Schlottfeldt, C.S. Establecimiento de cursos para graduados. In III Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior, Piracicaba, 1966. Informe. s.n.p. 5.2,11 p.

segundo análisis lo hace el Conselho Federal de Educação del Ministerio de Educação e Cultura. Ese organismo definió el postgrado en el país, adaptando el sistema angloamericano de dos niveles: Maestría y Doctorado*. Dictó normas también para otorgar los créditos a los cursos de postgrado. Tanto el CNPq como el Conselho Federal de Educação, exigen una serie de documentos e informaciones tales como *curriculum vitae* de los profesores, tradición y facilidades de materiales para investigación, contenido de la biblioteca, programe de los cursos de postgrado, etc. La universidad que sea considerada Centro Regional por CNPq y que tenga sus cursos reconocidos por el Conselho Federal de Educação, podrá recibir ayuda financiera de órganos gubernamentales como el mismo CNPq, el Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico y la Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (subordinada al Ministerio de Educação e Cultura).

Reconocimiento mutuo de créditos en América Latina

En Brasil, el sistema de reconocimiento mutuo de créditos podrá ser aplicado con facilidad por los motivos expuestos. Aun antes del reconocimiento y de la reglamentación del postgrado en nuestro país, los reglamentos de los cursos entonces existentes, generalmente preveían la posibilidad de transferencia de créditos obtenidos en otras instituciones nacionales o extranjeras. Por ejemplo, en la Escola de Veterinaria da Universidade Federal de Minas Gerais**, "a criterio del profesor orientador, el candidato podrá cursar cursos en otras instituciones...". El Artículo 42 del Reglamento del curso de Pós-graduação da Universidade Federal de Viçosa establece lo siguiente: "Oído el Instituto o Departamento involucrado, podrán ser admitidos estudiantes de otras instituciones, nacionales o extranjeras, aceptándose la transferencia hasta de 12 créditos".

Parece que en otros países latinoamericanos¹ existe también la tendencia a aceptar créditos obtenidos en otras instituciones. Por lo menos en Chapingo (México) y en Castelar (Argentina), ellos se aceptan. El Colegio de Postgrado de Chapingo*** acepta un máximo de 6 créditos por estudios o trabajos realizados. Los Reglamentos de la Escuela para Graduados de Castelar dicen lo siguiente en su Artículo 83: "El estudiante que haya aprobado cursos para graduados en otras instituciones, podrá solicitar por escrito a su Comité Consejero el reconocimiento de créditos por aquéllos, siempre que tales créditos no excedan el total de ocho".

Creemos que de la transferencia de créditos al reconocimiento mutuo de créditos, existe una pequeña distancia, fácil de recorrer. Creemos además, que nuestras instituciones ponen en sus reglamentos la aceptación de créditos obtenidos en otras instituciones, por dos motivos: a) aprovecha la preparación y los estudios ya realizados por el estudiante; b) facilita la ida a otras instituciones para tomar cursos no ofrecidos en su institución, pero que son necesarios en la preparación que él necesita o desea.

Se sabe que las escuelas y universidades latinoamericanas que ofrecen cursos de postgrado en ciencias agropecuarias presentan siempre sectores más débiles, menos desarrollados. La observación se aplica aún a las instituciones más fuertes. En muchos casos, en excelentes cursos de postgrado existe la falta de profesores calificados para ciertas materias, las cuales, en consecuencia, o no se ofrecen o las dictan profesores menos calificados. Podemos dar un ejemplo: en Viçosa el curso de Maestría en Zootecnia es bien desarrollado en Nutrición Animal y en Forrajes, pero otros sectores como Mejoramiento Animal, aún no se han fortalecido lo suficiente para llegar al nivel de postgrado.

Como resultado de esa situación y del estado actual de los programas latinoamericanos de postgrado, creemos que el reconocimiento mutuo de créditos e intercambio de estudiantes sería la solución lógica para resolver el problema. Con tales medidas, las instituciones de enseñanza de postgrado se auxiliarían y se complementarían mutuamente.

Ventajas y dificultades

El reconocimiento mutuo de créditos e intercambio de estudiantes presenta, por lo menos, las siguientes ventajas para América Latina:

- a) Facilita el aprovechamiento de los cursos de postgrado buenos o de los profesores altamente calificados en cualesquiera de los países del área. En otras palabras, permite utilizar de manera más amplia las facilidades de preparación en postgrado en América Latina, facilidades que, como se sabe, no son abundantes.

* Documento No. 44, p. 67-86. 1965
 ** Catálogo de 1969-70
 *** Catálogo de 1966.

- b) Permite que el estudiante entre en contacto con otras instituciones, con otros profesores y colegas, ampliándole la experiencia y la visión de los problemas y de las situaciones.
- c) Fortalecerá un mayor entendimiento y contacto entre los científicos y profesores y entre las instituciones ligadas al postgrado.
- d) La preparación del estudiante se realizaría en condiciones semejantes a las de su país, porque los niveles cultural y tecnológico de las naciones latinoamericanas no difieren acentuadamente. Además, muchos de los problemas que esos países enfrentan son comunes o semejantes. Cuando el estudiante ha estudiado en Europa o América del Norte, enfrenta muchas veces problemas de adaptación cuando retorna a su patria.
- e) El problema de comunicación no existe, dado al hecho de que hablamos dos idiomas muy semejantes: español y portugués. Evidentemente, cualquier candidato a postgrado debe saber traducir el idioma inglés, el más importante en las ciencias agropecuarias y en las ciencias en general.

A la par de ventajas, también surgirán dificultades entre las cuales podemos citar, con certeza, por lo menos las siguientes:

- a) El movimiento de estudiantes por dos o tres países implica mayores gastos. Las agencias patrocinadoras de becas de estudio, tendrían que reconocer las ventajas del sistema. En muchos casos, a cambio del movimiento de cierto número de estudiantes, sería más económico el movimiento del profesor con el cual esos alumnos irían a estudiar. Ese asunto será discutido por otro participante de esta Reunión.
- b) Los reglamentos de los cursos de postgrado tendrán que ser alterados para que se vuelvan más flexibles. De acuerdo con lo que vimos anteriormente, el número de créditos que puede ser transferido está reglamentado y, a veces, solamente se acepta un número limitado. El concepto de residencia debe ser alterado también. Generalmente, son exigidos 12 meses de residencia como mínimo, requisito que no favorece el intercambio de estudiantes. Finalmente, sin flexibilidad en los reglamentos, no podríamos pensar en cooperación y en coordinación entre las escuelas de postgrado.
- c) Es más difícil para los estudiantes casados y principalmente, para los que tienen familias grandes, por dos razones principales: i) implica mayores gastos en transporte y en algunos casos, en el mantenimiento de la familia; ii) por varios motivos, la familia podrá no acompañar al estudiante, obligándolo a desistir del viaje o haciéndole perder el entusiasmo. Existen numerosos ejemplos de estudiantes que lejos de la familia en el extranjero, presentan menor aprovechamiento académico, porque no logran la tranquilidad indispensable para dedicarse plenamente a los estudios. Esa es la razón por la cual ciertas agencias patrocinadoras de becas estimulan y facilitan el viaje de la familia del becado.

El caso particular de la investigación para tesis

De acuerdo con lo que vimos anteriormente, algunas instituciones otorgan créditos a la tesis y otras no. De cualquier manera, todas exigen la tesis y, por ese motivo, realizar la investigación para tesis en otra institución no deja de ser una transferencia de créditos.

Aparentemente, existe menos oposición a esa práctica, principalmente cuando son satisfechas tres condiciones: a) el estudiante cumplió el período de residencia; b) completó el número de créditos exigidos en los cursos; c) el profesor orientador de la otra institución es un científico de capacidad reconocida.

La realización de una investigación para tesis fuera de la universidad, en el área de origen del candidato, ya es aceptada por varias universidades americanas que ven la ventaja de que el estudiante pueda trabajar en mejores condiciones y con las facilidades que normalmente encontrará en su país, además de poder dedicarse a un problema que realmente interese a la industria agropecuaria local. Lógicamente, una concesión de ese orden solamente podrá ser hecha cuando existe la posibilidad de que el estudiante continúe recibiendo orientación o por parte de un profesor nacional o extranjero debidamente autorizado.

Tal sistema de relaciones es facilitado cuando la universidad local tiene algún tipo de acuerdo con una universidad americana, que permite la presencia de profesores extranjeros en su *campus*.

Por los reglamentos de la Escola de Veterinaria da Universidade Federal de Minas Gerais*, el trabajo de tesis "podrá ser realizado en la Escuela o en otras instituciones, a criterio del profesor orientador". No encontramos en otros reglamentos una concesión de esta orden, tan claramente establecida. La Universidade Federal de Viçosa ha permitido que algunos estudiantes de postgrado trabajen en la investigación para tesis en otros establecimientos, pero bajo la orientación de profesores de reconocida capacidad. Nos parece que cuando se trata de establecimiento dentro de un mismo país, disminuyen las dificultades. Un mecanismo eficiente que permita la adopción del sistema entre universidades latinoamericanas merece consideración y estudio profundos. Debemos recordar que tenemos científicos altamente calificados trabajando en universidades, escuelas o estaciones experimentales que no ofrecen cursos de postgrado. Tales científicos no pueden participar en programas que propenden a la preparación de profesores y de investigadores, metas principales del postgrado. Tomando en cuenta la comunidad latinoamericana, que tiene un número relativamente bajo de científicos de alta calificación, puede considerarse como lujo y desperdicio no utilizar a todos ellos en los cursos de postgrado.

Otra situación se puede presentar: la del estudiante que desea preparar su tesis sobre un asunto en el cual sobresale un gran especialista en otra institución. ¿Por qué no permitir que el estudiante trabaje con ese especialista?

Palabras finales

Los reglamentos son necesarios para disciplinar los programas de postgrado. Los reglamentos inflexibles y conservadores, que pretenden la autosuficiencia de la Escuela de Postgrado, servirán únicamente para obstaculizarla. Debemos, por tanto, en el estado actual de desarrollo de las instituciones universitarias latinoamericanas, pensar en reglamentos más flexibles que permitan al estudiante buscar conocimientos donde ellos existan. Lo esencial es que el estudiante reciba una buena preparación, no importando que para ello tengamos que establecer nuevos reglamentos y que tengamos que involucrar en el proceso a diversas instituciones, aún de diferentes países.

Creemos sinceramente que la cooperación y la coordinación de la enseñanza de postgrado en nuestros países, producirán frutos que traerán beneficios generales a la comunidad latinoamericana.

* Catálogo de 1969-70.

DISCUSION

MALAVOLTA:

Quisiera saber la razón de que Viçosa no asigne créditos al trabajo de tesis. Los técnicos bien calificados de estaciones experimentales y otras instituciones no académicas participan y deben participar en la enseñanza de postgrado, pues hay que utilizar el talento en donde quiera que se halle. En cuanto a créditos obtenidos en otra institución, informa que Piracicaba acepta hasta un tercio del número total de créditos. La coordinación de actividades puede hacerse a través de instituciones ya existentes como ALEAS.

VIEIRA:

La no asignación de créditos al trabajo de tesis es una reglamentación puramente interna de Viçosa, basada en un criterio particular.

SCHLOTTFELDT:

Al examinarse la asociación con ALEAS, habría que considerar si no valdría la pena avanzar en la designación de un pequeño grupo que convenga en la propuesta sobre forma de operar dentro de ALEAS.

BRANDAO:

Son muy importantes los párrafos finales del trabajo de Vieira. El BID ha tropezado con dificultades en su acción de cooperación con las instituciones de educación superior y técnica vocacional, nacidas de la inflexibilidad de algunos reglamentos particulares.

ARCA:

Sería necesario concretar el grado de flexibilidad deseable en la reglamentación, a fin de evitar llegar a extremos poco prácticos. No considero indispensable establecer un sistema uniforme de créditos debido a las dificultades de carácter institucional que se presentarían, sin embargo, resulta más recomendable establecer un sistema de equivalencias. Sería recomendable la aceptación de una transferencia de aproximadamente el 25 por ciento del número mínimo de créditos exigidos en cursos.

BUCIO:

El reconocimiento mutuo de créditos no puede reglamentarse sino en términos muy amplios, dejando los detalles particulares al criterio de la institución respectiva.

DE ALBA:

La colaboración no puede llevarse hasta extremos peligrosos que pudieran llegar hasta el funcionamiento de escuelas "fantasmas", que utilizarán en exceso servicios de otras instituciones y sólo se dedicarán a dar títulos.

CASTRONOVO Y OTROS:

Hay muchas modalidades en este campo y es claro que resulta imposible generalizar.

G

**MECANISMO DE COORDINACION Y COOPERACION ENTRE
LAS ESCUELAS DE GRADUADOS**

MECANISMO DE COORDINACION Y COOPERACION ENTRE LAS ESCUELAS DE GRADUADOS

Gabino de Alba y Leonel Robles

Jefe del Departamento de Fitotecnia
y Director de la Escuela de Agricultura y Ganadería (respectivamente) del
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México

En los países latinoamericanos existe enorme necesidad de un mayor número de profesionales con estudios avanzados en el campo de las Ciencias Agrícolas, que puedan enfrentar con mayor eficiencia y profundidad los problemas que en estas áreas agobian a la región.

Por otro lado, las escuelas de graduados en donde puede darse este tipo de entrenamiento, son sumamente costosas y es evidente que en nuestros países no abundan los recursos materiales y humanos que son indispensables para formar, en cada país, escuelas de graduados que cubran diversos campos de las Ciencias Agrícolas, a un alto nivel académico.

Ante tal situación de necesidad de técnicos de alto nivel y pobreza de medios para entrenarlos, me permito sugerir a la consideración de ustedes, el bosquejo de un mecanismo de coordinación y cooperación entre las escuelas de graduados.

1. Para que este mecanismo sea efectivo, necesitamos establecer una serie de conceptos básicos, comunes, de los cuales pueda fluir la coordinación y cooperación; entre estos conceptos tenemos los siguientes:
 - a) Un sistema común de calificaciones a los niveles profesional y graduado. Cada escuela podrá tener para su uso interno el sistema que más le agrade, pero para motivos de relaciones de cooperación y coordinación, todas las calificaciones deberán expresarse en una escala común.
 - b) Un sistema común de créditos. Al igual que en el caso anterior, para su administración interna, cada escuela puede establecer el sistema que mejor se adapte a sus circunstancias, pero para motivos de relaciones de cooperación y coordinación, todo lo relativo a créditos deberá expresarse en el sistema común.
 - c) Un sistema común para la clasificación de los cursos que integran los planes de estudio tendientes a ofrecer los grados de maestro en ciencias y/o doctor en ciencias. Esta clasificación podrá ser del siguiente tipo: cursos que se dictan a nivel profesional; cursos a nivel intermedio entre profesional y de graduado y, finalmente, cursos a nivel graduado. Cada escuela estará en absoluta libertad de integrar sus planes de estudio con los cursos al nivel que mejor se adapten a sus condiciones y circunstancias, pero para motivos de relaciones de cooperación y coordinación, el nivel a que se imparte cada uno de ellos, deberá quedar claramente establecido.
 - d) Un sistema común de requisitos mínimos en: personal docente, tanto en número de profesores como nivel de preparación de los mismos. Estructura académica, administrativa y financiera, que garantice el funcionamiento de la enseñanza y la investigación en sus aspectos materiales, financieros, científicos o culturales. Facilidades físicas de laboratorio, biblioteca y estación experimental. Programas de investigación bien establecidos en el área en que será ofrecida la especialidad. (Rec. No. 20).*
2. Para promover y facilitar la cooperación y coordinación, es necesario crear un comité que recoja toda la información necesaria de las escuelas de graduados. Lo más conveniente sería una visita directa a cada escuela por las personas que integran dicho comité, para recebar de primera mano la información deseada. Me permito sugerir la idea de que la información se obtenga por visita directa y no por el medio postal, debido a la pobreza de información que se recibe por dicho medio, pues muchas escuelas pueden ser sobresalientes en actividades o renglones que no se han considerado en el cuestionario y con frecuencia las respuestas de un cuestionario no reflejan la realidad.

* III Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior.

La visita de todas las escuelas de graduados por un comité de dos o tres personas podrá antojarse costosa, pero será indudablemente efectiva.

Una vez recabada y clasificada la información, de ella misma podrá deducirse la mejor manera de establecer la coordinación y cooperación.

3. Los siguientes aspectos deberán ser cuidadosamente considerados por el Comité Coordinador, para darle más fluidez a las relaciones entre las diferentes escuelas de graduados; ellos son:
 - a) Requisitos mínimos de ingreso. Este punto es de especial interés, dada la proliferación de escuelas de agricultura con escasos recursos que está produciendo una población de ingenieros agrónomos con pésima preparación. Este hecho constituye un enorme peligro para las escuelas de graduados, que serían obligadas a bajar el nivel de su enseñanza o a gastar sus recursos en re-entrenarlos, ya que su población está formada principalmente por ingenieros agrónomos. Urge establecer métodos que protejan a las escuelas de graduados de este grave peligro.
 - b) Requisitos mínimos para obtener el grado de Maestro en Ciencias o equivalente y Doctor en Ciencias o equivalente.
 - c) Estudiar la posibilidad de establecer un sistema común en toda la América Latina de títulos y grados al nivel de educación media, profesional y de postgrado.
4. Entre los objetivos del Comité Coordinador, deben considerarse los siguientes:
 - a) Fungir como centro que recibe y distribuye toda la información disponible de las escuelas de graduados y al mismo tiempo, facilita el establecimiento de contactos directos entre diferentes escuelas, ya sea al nivel de institución, de profesor, o de alumno. (Rec. No. 13 y 17).*
 - b) Promover el intercambio de planes o programas de estudio, de publicaciones y reproducción de material bibliográfico. (Rec. No. 11).*
 - c) Facilitar el conocimiento en todos los países latinoamericanos, de las escuelas de graduados sobresalientes en determinadas áreas de enseñanza e investigación y tratar de canalizar hacia ellas a los estudiantes que se interesen en tales campos de especialización. Este punto es de especial interés, ya que la proliferación de escuelas de graduados en América Latina, puede llegar a tener las mismas peligrosas consecuencias que está teniendo la proliferación de escuelas a nivel profesional.
 - d) Acreditar periódicamente las escuelas de graduados, previo estudio de sus condiciones académicas. Sin acreditación, no será posible tener cooperación y coordinación efectivas.

* III Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior.

DISCUSION

SCHLOTTFELDT:

En San José, Costa Rica, se discutió el tema de estudio de las instituciones a principios de este año en participación de ALEAS, CHEAR y el IICA y se encomendó al IICA la ejecución de un estudio sobre las escuelas de postgrado. El IICA me asignó la responsabilidad de dirigir este trabajo. En la Zona Sur ya se inició el estudio y se tienen datos amplios sobre algunas instituciones.

Los aspectos que se están investigando son variados e incluyen los factores más importantes que inciden en el funcionamiento de las instituciones de postgrado.

DE ALBA:

Yo insisto sobre la conveniencia de contar con un mecanismo común general el cual no interfiera con la autonomía de cada institución.

H

RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES

RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES

COMISION No. 1

Considerando:

Que para facilitar la colaboración entre las instituciones y programas de postgrado, es necesario establecer normas sobre la adopción de exigencias académicas similares, intercambio de profesores y estudiantes y reconocimiento mutuo de créditos.

Recomienda:

Adoptar la siguiente definición de estudios para graduados:

- I. Por estudios para graduados se entienden los programas regulares de estudios académicos y de investigación, que siguen a la graduación profesional, sistemáticamente organizados, que buscan desarrollar y profundizar los conocimientos adquiridos durante la formación en el ambiente universitario y que conducen a la obtención de grados académicos avanzados, tales como maestro, *Magister* (master) o Doctor.

La adopción de esta definición lleva consigo las siguientes implicaciones:

1. Sobre Materia y Contenido

- a) Los programas de preferencia deben tener un área de concentración principal y una o más complementarias
- b) En los programas que exijan asignaturas de las ciencias básicas, estas asignaturas deben tener un nivel avanzado para poder asignarle créditos.

2. Sobre los Créditos

- a) Concepto
Dadas las diferencias conceptuales que existen actualmente en los países, no se puede recomendar medidas para lograr la uniformidad. Pero debe definirse claramente el concepto para poder identificar y valorar los créditos de los diferentes programas, teniendo en cuenta la aceptación recíproca de los mismos.
- b) Totalización de asignaturas
Se estima conveniente que el período académico mínimo para cumplir con las asignaturas, sea de un año para la maestría y de dos para el doctorado.
- c) Tiempo máximo de estudios
El período máximo para cumplir los requisitos del programa debe ser de 4 años para la maestría y 8 para el doctorado.
- d) Tesis
Como tesis debe asignarse un trabajo de investigación tanto para la maestría como para el doctorado. A juicio de las instituciones, pueden darse o no créditos a las tesis.

3. Sobre el estudiantado

Debe asegurarse que la admisión de los candidatos se base en una evaluación concienzuda de su preparación profesional y de sus condiciones personales, que en conjunto garanticen su capacidad para cumplir con éxito los estudios de postgrado. Se recomienda estudiar la

adopción de un sistema de examen de admisión que podría ser similar al "Graduate Record Examination", empleado con éxito en las universidades de los Estados Unidos.

4. Sobre el personal docente

- a) Los profesores responsables de la enseñanza y/o la investigación en los programas de postgrado, deben poseer grado académico de maestría o doctor (Ph.D. o equivalente).
- b) La mayor parte del cuerpo docente de los estudios de postgrado, debe ser de tiempo completo.

5. Otros requisitos

- a) Sobre metodología de la investigación e idiomas
Debe hacerse obligatoria la exigencia del conocimiento de un idioma extranjero para la maestría y dos para el doctorado y la metodología de la investigación para todos.
- b) Que en las escuelas para graduados se ofrezcan asignaturas sobre metodología de la enseñanza.

II. Intercambio de Profesores

1. Sobre inventario del personal

Se recomienda al IICA la continuación acelerada de los estudios que realiza sobre este tema.

2. Sobre convenios de cooperación

Se recomienda la adopción de convenios bilaterales entre las instituciones con el planteamiento integral del programa de cooperación, estableciendo períodos, áreas, asignaturas y especialistas para cada institución o programa de postgrado, y su financiación.

3. Reconocimiento de créditos e intercambio de estudiantes

- a) Sobre reglamentos
Los reglamentos deben contemplar la posibilidad de transferencia de créditos quedando al criterio de la institución o programa la aceptación de los créditos y su número.

Propónese a las instituciones que, para facilitar el intercambio de estudiantes, consideren la conveniencia de aceptar hasta el 50 por ciento de los créditos que la institución exige.

- b) Sobre becas
Recomiéndase hacer presente a las instituciones nacionales o internacionales que tienen programas de becas, la conveniencia de facilitar el intercambio de estudiantes, con la financiación adecuada.

COMISION No. 2**Considerando**

- I. Que es necesario estrechar los vínculos entre las corporaciones que conducen programas de educación para graduados en América Latina y, asimismo, patrocinar aquellas acciones que convengan ser ejecutadas en forma coordinada.
- II. Que existen circunstancias que condicionan modalidades de trabajo específicas para determinada Zona y la necesidad de vincular más estrechamente a las instituciones que deservuelven sus actividades dentro de una región.

Acuerda:

- I. Crear la Asociación Latinoamericana de Corporaciones de Educación Agrícola para Graduados (ALACEAG), que funcionaría afiliada a la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior (ALEAS), dentro de la cual actuará con la máxima autonomía que sus altas funciones requieran.
- II. Sin perjuicio de las acciones que corresponda realizar en forma mancomunada a la ALACEAG, podrán establecerse modalidades de acción regional cuando las circunstancias así lo aconsejen.
- III. Un Directorio Provisional de ALACEAG elaborará los Estatutos que serán presentados para su aprobación durante la IV Conferencia de ALEAS, que se realizará en abril de 1970 en San José, Costa Rica.
- IV. Solicitar que la Secretaría de la ALACEAG le proporcione el IICA-CEI.

RECONOCIMIENTO

La Segunda Reunión de Decanos y Directores de Programas Latinoamericanos de Estudios Graduados en Ciencias Agrícolas, expresa su reconocimiento a los Directores del IICA por haber promovido y organizado esta Reunión.

Agradece a la Universidad Nacional de Colombia, al Instituto Colombiano Agropecuario y al IICA-CIRA la colaboración que prestaron a la Reunión, la cual contribuyó a su éxito.

Agradece al Gobierno y al pueblo de Colombia su generosa hospitalidad.

I

NOMBRAMIENTO DE DIRECTORIO PROVISIONAL

Con el fin de preparar el proyecto de Estatutos de la Asociación, el cual debe ser presentado en la IV Reunión de la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior, nómbrase el siguiente Directorio Provisional:

Presidente : *Dr. Ruy Barbosa*
Vice-Presidentes : *Dr. Lauro Bucio*
Dr. Manuel Arca
Dr. Eurípedes Malavolta

J

**MODELO DE CONVENIO BILATERAL PARA LA COLABORACION
EN EL CAMPO DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS**

MODELO DE CONVENIO BILATERAL PARA LA COLABORACION EN EL CAMPO DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS

Carlos Garcés

Director, Programas de Estudios para Graduados UN-ICA
Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Bogotá, Colombia

Considerando la conveniencia de promover la cooperación para el adelanto de las Ciencias Agropecuarias, mediante la preparación del personal técnico de los respectivos países, se ha celebrado el siguiente convenio:

a) Sobre el intercambio de estudiantes de los programas de postgrado en Ciencias Agropecuarias.

1. Revalidación de créditos

Los programas de Estudios para Graduados aceptan el intercambio de estudiantes de uno a otro programa y dentro de los mismos campos de especialización, por un período máximo de dos trimestres o un semestre, según el sistema del respectivo programa. Las asignaturas con programas iguales o similares serán consideradas equivalentes y se aceptará la transferencia de los créditos correspondientes.

2. Campos de estudio

El intercambio de estudiantes se hará en todos los campos de especialización de ambos programas, tanto en el área del campo mayor como en el campo complementario.

La transferencia debe ser autorizada por el respectivo Director del Programa para Graduados y el estudiante recibirá los mismos privilegios y derechos de los demás estudiantes, quedando sometido a los reglamentos del respectivo programa.

Para el mejor desarrollo de este convenio, las universidades interesadas harán conjuntamente las gestiones para obtener la financiación de las becas necesarias, las cuales deben incluir los correspondientes valores de matrícula.

b) Sobre Intercambio de Profesores

Dispónese el intercambio de profesores de los programas mencionados, para el robustecimiento de las diversas áreas de especialización de los mismos. Para el efecto, habrá una consulta previa sobre la disponibilidad de profesores en determinados campos, hecha por el Director del Programa interesado, al Director del otro Programa. Determinada esta disponibilidad, se procederá al intercambio de los datos personales de los profesionales involucrados (*curriculum vitae*). Para una mejor información, los programas elaborarán un directorio del personal docente con sus respectivas hojas de vida, que serán intercambiadas por los programas.

c) Condiciones Generales

Los programas interesados en conseguir la colaboración de un profesor determinado, tendrán a su cargo los gastos del pasaje de una institución a otra.

El profesor seguirá recibiendo el salario de la institución a la cual pertenece y la institución interesada pagará al mismo una cantidad previamente determinada, para cubrir sus gastos de alojamiento y subsistencia, así como los gastos comunes. La institución que recibe al profesor brindará a éste un seguro de accidente, hospitalización y muerte.

IICA
C00
171

AUTHOR IICA

II Reunión de Decanos y Directores
de Programas Latinoamericanos

DATE DUE

BORROWER

