

IICA



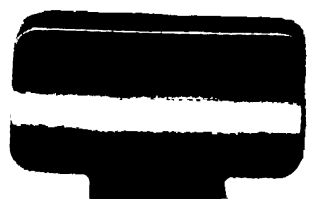
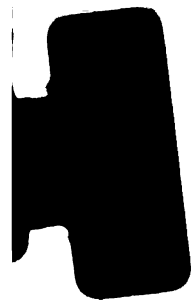
**EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR,
DESARROLLO SOSTENIBLE,
INTEGRACION REGIONAL
Y GLOBALIZACION**

**XI CONFERENCIA LATINOAMERICANA
DE ALEAS
22 - 25 DE ABRIL, 1997
SANTIAGO - CHILE**



**ASOCIACION LATINOAMERICANA DE
EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR**

Digitized by Google



26-11

110 A
BIBLIOTECA VELEZ SABA
1911

A L E A S

✓ **ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE
EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR**

✓ **EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR,
DESARROLLO SOSTENIBLE,
INTEGRACIÓN REGIONAL Y
GLOBALIZACIÓN**

**TRABAJOS PRESENTADOS EN LA XI CONFERENCIA LATINOAMERICANA
DE ALEAS CELEBRADA EN SANTIAGO DE CHILE
DESDE EL 22 AL 25 DE ABRIL DE 1997**

✓ **Rolando Chateauneuf D.
Alejandro Violic M.
Elicer Paillacar**

EDITORES

1101
02011
01/99 22

Educación Agrícola Superior, Desarrollo Sostenible, Integración Regional y Globalización

Trabajos presentados en la XI Conferencia Latinoamericana de ALEAS, celebrada en Santiago de Chile, entre el 22 y el 25 de abril de 1997

***Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior, ALEAS - Chile
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), oficina en Chile***

Las ideas y planteamientos contenidos en este documento son propias de los autores y no representan necesariamente el criterio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura ni de ALEAS-Chile.

00002294

***Serie de Ponencias, Resultados y Recomendaciones de Eventos Técnicos
ISSN - 0253 - 4746
CL-002-1999
294 páginas***

***Editado por la Agencia de Cooperación Técnica del IICA en Chile
Editores: Rolando Chateaufneuf, Alejandro Violic, Eliecer Paillacar
Corrección de textos: Eliecer Paillacar
Diagramación de textos: Geraldine Sagredo M.***

Santiago • Chile

XI Conferencia de ALEAS
Santiago de Chile,
22 - 25 de abril de 1997

ÍNDICE

Presentación	ix
Agradecimientos	xiii
Lo que es ALEAS	xvii
Identificación de los expositores en la XI Conferencia de ALEAS	xxi

Primera Parte

DISCURSOS DE BIENVENIDA EN LA INAUGURACIÓN Y LA APERTURA DE LA XI CONFERENCIA DE ALEAS

Capítulo I DISCURSOS DE BIENVENIDA EN LA CEREMONIA DE INAUGURACION DE LA XI CONFERENCIA DE ALEAS (EN LA CASA CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE)	3
1. Discurso del Dr. Edmundo Acevedo H., Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universi- dad de Chile	3
2. Discurso del Dr. Ricardo Merino H., Presidente del Consejo de Decanos de Agronomía de las Universidades Chilenas	5
3. Discurso del Ing. Agr. Don Guillermo Hang, Presidente de ALEAS	7
4. Discurso del señor Severino de Melo Araujo, Sub- director General de FAO para América Latina y el Caribe	9
5. Discurso del señor Ariel Rivera Irías, Representante del IICA en Chile	13
6. Discurso del Ing. Agr. Claudio Ortíz R., Presidente del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile	17

Capítulo II	DISCURSOS DE BIENVENIDA EN LA SESIÓN DE APERTURA DE LA XI CONFERENCIA DE ALEAS (EN EL CAMPUS ANTUMAPU)	19
	1. Discurso del Dr. Edmundo Acevedo H., Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile	19
	2. Discurso del Profesor Emérito y Exrector de la Universidad de Chile, Ing. Agr. Ruy Barbosa P.	23

Segunda Parte

LOS DESAFÍOS QUE PLANTEA LA INTEGRACIÓN REGIONAL A LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR (IEAS)

Capítulo III	LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES EN CIENCIAS AGRARIAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE ANTE LOS DESAFÍOS DE LA INTEGRACIÓN REGIONAL, <i>Juan Manuel Zepeda del Valle</i>	29
	1. Hacia la integración regional de América Latina y el Caribe en un mundo en proceso de globalización	29
	2. Integración regional de América Latina y el Caribe: los desafíos del futuro inmediato	32
	2.1 El desafío de la eficiencia	32
	2.2 El desafío de la equidad	36
	2.3 El desafío de la sostenibilidad	40
	3. La formación del profesional de las ciencias agrarias en el proceso de integración regional	46
	4. Las Facultades de Ciencias Agrarias: los desafíos de la integración regional	48
	5. A manera de conclusión	50
Capítulo IV.	LOS DESAFÍOS QUE PLANTEA LA INTEGRACIÓN REGIONAL A LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR (IEAS), <i>Paul G. H. Engel</i>	53
	1. Introducción	53

2. Sistemas de información y conocimiento agrícola: condición primordial para la competitividad y el desarrollo agropecuario.....	54
3. Vientos de cambio: tendencias actuales en la organización social para la innovación agrícola	55
4. La integración económica regional: sus posibles efectos sobre la organización social de la innovación	59
5. Desafíos para las instituciones de educación agrícola superior	64
6. Nota final	67
7. Referencias bibliográficas	68

Capítulo V. COMENTARIOS A LAS EXPOSICIONES SOBRE EL TEMA: LOS DESAFÍOS QUE PLANTEA LA INTEGRACION REGIONAL A LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRICOLA SUPERIOR (IEAS)	69
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

1. Elementos para o debate no panel: "Los desafíos que plantea la integración regional a las Instituciones de Educación Agrícola Superior (IEAS), <i>Ana Maria Braga</i>	69
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Comentario sobre el tema: Los desafíos que plantea la integración regional a la Instituciones de Educación Agrícola Superior (IEAS) (versión en español), <i>Ana Maria Braga</i>	73
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

2. Comentario sobre el tema: Los desafíos que plantea la integración regional a las Instituciones de Educación Agrícola Superior (IEAS), <i>Rolando Chateaufneuf D.</i>	77
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tercera Parte

MECANISMO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS IEAS

Capítulo VI. MECANISMOS DE AVALIAÇÃO E CREDENCIAMENTO DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO BRASIL, <i>Paulo Roberto da Silva</i>	85
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Resumo	85
1. Antecedentes	85
2. O Sistema Educacional brasileiro	87
3. Oferta do Ensino Superior	89
4. Administração e Financiamento da educação	89
5. Registro de Diplomas Nacionais e Reconhecimento de Títulos estrangeiros	90
6. Avaliação e Credenciamento	90
6.1 A Comissão Nacional de Avaliação	90
6.2 Instrumentos legais para avaliação	91
6.3 Directrizes gerais para a avaliação	92
7. Padrões de Qualidade para os Cursos de Ciências Agrárias	93
8. Conclusões	98
 MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR EN BRASIL (VERSIÓN EN ESPAÑOL), <i>Paulo Roberto da Silva</i>	 99

Capítulo VII. EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA AGRONOMÍA EN AMÉRICA DEL NORTE, <i>Valeriano Robles Galindo</i>	115
Presentación	115
1. Antecedentes	115
2. Los servicios profesionales en el Tratado de Libre Comercio en América del Norte (TLCAN)	118
3. Tratados de México con diversos países	120
4. La profesión agronómica ante la globalización	121
5. La acreditación académica	122
6. Certificación profesional	123
7. Creación de los Comités Mexicanos para la Práctica Internacional de las Profesiones (COMPIS) ...	124
8. Acreditación académica y certificación profesional en el área agropecuaria en México	127

9. Actividades en desarrollo de la evaluación, acreditación y certificación en México	130
9.1. El Comité Mexicano para la Práctica Internacional de la Agronomía (COMPIAG)	130
9.2. Consejo Nacional Agronómico de Certificación Profesional y Acreditación Académica (CNACPAA)	132
9.3. Comités de Ciencias Agropecuarias de los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES) en México	134
9.4. Actividades con diversos Organismos Internacionales	135
10. Conclusión	136
Bibliografía	136

Cuarta Parte

ROL DE LAS IEAS EN EL DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

Capítulo VIII EL ROL DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE, <i>Jaime A. Viñas-Román</i>	141
1. Introducción	141
2. Las dimensiones del desarrollo sostenible	142
2.1. La dimensión socioeconómica	144
2.2. La dimensión político-institucional	145
2.3. La dimensión tecnológico-productiva	146
2.4. La dimensión ecológica	146
3. ¿Cuáles serían los nuevos campos concretos que se plantean como retos a la educación agrícola superior, a partir de tales dimensiones?	147
4. Algunas conclusiones referidas a los perfiles profesionales y de formación	149
5. Colofón	151
 Capítulo IX. LOS DESAFÍOS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE <i>Mario Hamilton Vilela</i>	 153
1. Introducción	153

2. La situación de Brasil	154
3. La agricultura sustentable	155
4. Las bases del desarrollo sustentable	155
5. Algunas medidas decisivas	156
6. La educación	156
7. Perfil del profesional del futuro	157
Capítulo X. RENTABILIDAD EN LA AGRICULTURA: ¿CON MÁS SUBSIDIOS O CON MÁS PROFESIONALISMO?	
<i>Polan Lacki</i>	159
1. Introducción	159
2. Los conocimientos emancipan a los agricultores de las dependencias, los subsidios las perpetúan	160
3. Una terrible disyuntiva: agricultor muy eficiente o exagricultor	161
4. Eficiencia: si no se puede lograr con más recursos, es necesario hacerlo con mejores conocimientos	163
5. ¿Mendigar paliativos perpetuadores de dependencia o erigir instrumentos emancipadores de ellas?	165
6. ¿Cómo liberarse de un Estado ineficiente sin caer en la dependencia de un agribusiness eficiente pero expropiador?	167
7. El desarrollo desde abajo y desde adentro	168
8. Los agricultores deberán dirigir sus reivindicaciones a otros destinatarios	171
9. Una breve conclusión	172
Capítulo XI. COMENTARIOS A LAS EXPOSICIONES SOBRE EL TEMA: EL ROL DE LAS IEAS EN EL DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE	
1. Comentario del señor Antonio Torres García	175
2. Comentario del señor Eduardo Salgado Varas	177

Quinta Parte

ASPECTOS INSTRUMENTALES PARA LA MODERNIZACIÓN DE LAS FACULTADES DE AGRONOMÍA

Capítulo XII. AVANCES PARA UNA TECNOLOGÍA DEL CAMBIO EN FACULTADES DE AGRONOMÍA DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, <i>Jorge Sarriego Mac-Ginty</i>	183
1. Introducción	183
2. Dificultades y fuerzas que se oponen a los cambios	186
3. Cómo se hace el cambio, o estrategias utilizadas y recomendadas	189
4. Principales actores y su papel	195
5. Conclusiones	196
Capítulo XIII. EL ROL PREPONDERANTE DEL DOCENTE EN LOS PROCESOS DE MODERNIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR (IEAS), <i>José Luis Parisi</i>	201
Capítulo XIV. LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES ANTE LOS NUEVOS DESAFÍOS DEL SECTOR AGROPECUARIO, <i>Polan Lacki</i>	205
1. Justificación de la propuesta	205
2. El perfil del profesional en ciencias agrarias	206
3. Medidas que las Facultades de Ciencias Agrarias deberían adoptar para formar al profesional propuesto	214
4. Dos reflexiones finales	219
5. Dos advertencias finales	219
Capítulo XV. LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES PARA EL DESARROLLO RURAL: LA PERSPECTIVA DE LOS PROYECTOS UNIR, <i>Carlos A. Amtmann</i>	223
1. Introducción	223

2. Los proyectos UNIR: una nueva iniciativa en el desarrollo rural	225
3. Las actuales experiencias UNIR en América Latina ...	229

Sexta Parte

SESION DE CLAUSURA DE LA XI CONFERENCIA DE ALEAS

Capítulo XVI. EVALUACIÓN DE LA CONFERENCIA Y ELECCIÓN DE LA NUEVA DIRECTIVA	233
1. Evaluación de la Conferencia	233
1.1. Palabras del Presidente del Comité Organizador, Ing. Agr. Ricardo Merino	233
1.2. Palabras del Vicepresidente del Comité Organizador, Ing. Agr. Rolando Chateaufneuf	234
1.3. Palabras del Secretario Ejecutivo del Comité Organizador, Ing. Agr. Alejandro Violic	238
1.4. Palabras del representante de México	239
1.5. Cuenta del señor Presidente de ALEAS, Ing. Agr. Guillermo M. Hang	239
1.6. Proyecto de una alianza estratégica entre IICA y ALEAS: Palabras del Dr. Jaime Viñas-Román	243
2. Elección de la nueva Mesa Directiva de ALEAS y de la sede de la próxima Conferencia	245
2.1. Palabras del Ing. Agr. Santiago Sarandón	245
2.2. El proceso de elección	246
2.3. Resultados de la elección	249

ANEXOS

Anexo I. Programa de actividades de la XI Conferencia de ALEAS	253
Anexo II. Participantes a la XI Conferencia de ALEAS	259

PRESENTACION

En la X Conferencia de la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior (ALEAS), realizada en la ciudad de La Plata, en la República Argentina, entre el 24 y el 28 de mayo de 1993, se acordó efectuar la XI Conferencia Latinoamericana en Santiago de Chile.

La responsabilidad de organizar dicha Conferencia recayó sobre el Consejo de Decanos de las Facultades de Agronomía de Chile, presidida por el Dr. Ricardo Merino H., Decano de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Concepción; y contaría con el apoyo técnico y logístico del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile. El Comité Organizador quedó conformado por el Dr. Ricardo Merino; el Ing. Agr. Rolando Chateaneuf, Exdecano de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile y Vicepresidente de ALEAS; el Ing. Agr. Alejandro Violic M., Consejero del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile y Secretario del Comité de Decanos; y la Ing. Agr. María Teresa León, Consejera del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile.

A fines de septiembre de 1996 y bajo el auspicio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) se efectuó en Chile la reunión preparatoria de la XI Conferencia de ALEAS, a la que asistieron sus directivos señores: Guillermo M. Hang (Presidente); Rolando Chateaneuf (Vicepresidente 1º); Stella Pérez de Bianchi (Vocal-Expresidenta); Paulo Roberto da Silva (Representante Comisión Regional de Educación Agrícola Superior - CREAS - Zona Sur); Santiago Sarandón (Secretario Ejecutivo de ALEAS); Decanos de universidades de países del Cono Sur; y los miembros del Consejo de Decanos de las Universidades Chilenas.

Durante esa reunión se acordó que la XI Conferencia gire alrededor de tres grandes temas muy relacionados con la adecuación de los planes de estudio y mecanismos de acreditación frente a los nuevos escenarios de integraciones regionales que se están concertando entre los países latinoamericanos. Tales temas serían:

1. *Desafíos que plantea la integración regional a las Instituciones de Educación Agrícola Superior (IEAS);*
2. *Mecanismos de evaluación y acreditación de las IEAS; y,*
3. *El rol de las IEAS en el desarrollo humano sostenible.*

Basado en lo anterior, se consideró conveniente denominar este encuentro como: ***Los Desafíos que Imponen a la Educación Agrícola Superior, la Integración Regional, el Desarrollo Sostenible y la Globalización.***

Se fijó como sede de la Secretaría Ejecutiva del Comité Organizador de la XI Reunión Latinoamericana, las oficinas del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile. Inmediatamente, se procedió a comunicar a cada una de las universidades latinoamericanas, a través de una carta circular acompañada de posters, que anunciaban la Conferencia, a realizarse en Santiago de Chile, en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile entre el 22 y el 25 de abril de 1997.

El desarrollo de la Conferencia ocurrió en un clima intelectual muy positivo, lo cual permitió intercambiar ideas en relación con los temas centrales de la reunión, tanto en su diagnóstico como en las perspectivas futuras.

Como consecuencia de las ponencias y de sus comentarios, queda en evidencia la urgente necesidad de cambios que deberían emprenderse en la Instituciones de Educación Agrícola Superior. Entre las principales razones para los cambios, se pueden mencionar:

- La apertura, integración y universalización de las economías de los países que generan nuevas realidades económicas, políticas y sociales, lo cual trae consigo nuevas exigencias a los profesionales del agro.
- Los nuevos escenarios en las contrataciones de los profesionales que se visualizan en los distintos países con modificaciones importantes en la demanda de empleo entre el sector público y privado.
- Transformación vertiginosa en las comunicaciones y el saber.
- La sociedad del conocimiento cada vez más exigente, con crecientes presiones que ponen en evidencia algunas carencias en los perfiles profesionales.
- El pregrado sobredimensionado en sus mallas curriculares, sobrecargado de asignaturas y con contenidos que a menudo se repiten.

Sin duda, la nueva realidad económica, política y social de los distintos países es cada vez más interdependiente y demanda de los profesionales del agro nuevas respuestas.

Como el currículo se cumple fundamentalmente mediante las asignaturas y actividades previstas que son cursadas por los estudiantes con

sus profesores, son imprescindibles también cambios en el docente, de manera que éste perciba en forma creciente la vinculación que puede haber entre sus asignaturas y las demás del mismo programa de estudio.

Es fundamental que el cambio en el currículo, además de incluir aprendizaje de los procesos de gestión, administración y comercialización interna e internacional, incorpore el aprendizaje de habilidades tales como: pensamiento crítico, capacidad de análisis, resolución de problemas, trabajo en equipo y especialmente en equipo multidisciplinario, a comunicarse con sus pares y con personas ajenas a lo profesional.

Quizás lo más importante para este nuevo escenario es que el profesional agrícola desarrolle en el cambio su actividad propia, como sello del mismo y en la aptitud para buscar, asimilar e incorporar conocimientos y técnicas nuevas, para aprehender el sentido y posibilidades que cada cambio abre y para participar activamente en él, en beneficio de la sociedad, considerando el uso racional de los recursos naturales dentro del concepto de desarrollo sustentable.

Otro aspecto que debe ser enfatizado dentro del contexto de cambio para la exitosa modernización de la Educación Agrícola Superior, es la acreditación, que está íntimamente ligada al proceso y que facilitará el flujo de movilidad del sistema educacional, tanto en el pre como postgrado. Para llegar a ello, es indispensable que el sistema esté configurado con una mínima racionalidad y transparencia y exista la voluntad institucional de hacerla, empezando por una autoevaluación, seguida de una evaluación externa, la cual permitirá analizar y comparar distintos parámetros entre las instituciones que deseen acreditarse. El intercambio de profesionales, de estudiantes y de servicio entre los distintos países, será una realidad en un corto plazo y, para ello, debemos estar preparados.

Nuestra Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior, cuya misión es conceptualizar, organizar y dinamizar la cooperación entre las instituciones de América Latina y el Caribe para contribuir al desarrollo institucional de ellas, se enfrenta al gran desafío de ser partícipe de promover ese cambio, que todos anhelamos.

Aun cuando estamos ciertos que el camino para lograr el cometido no es fácil, se cuenta con el apoyo institucional del IICA y la FAO, organismos que permanentemente nos han colaborado en nuestra misión y, en forma muy destacada, en esta XI Conferencia recientemente efectuada en Chile.

Conjuntamente con expresar a estas instituciones nuestro más profundo agradecimiento, lo hacemos también, en forma muy especial, al Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile; a la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile; al Consejo de Decanos y a las

instituciones que representa. Finalmente, en lo que se refiere estrictamente a la preparación de la publicación, es necesario destacar el invaluable aporte del Profesor Eliecer Paillacar y el generoso apoyo económico del IICA.

RICARDO MERINO HINRICHSEN
Presidente de ALEAS

AGRADECIMIENTOS

Muchas fueron las instituciones y personas que con su valiosa colaboración contribuyeron a la organización y desarrollo de esta XI Conferencia de ALEAS. Resulta difícil, en casos como éste, la tarea de expresar individualmente los agradecimientos sin correr el riesgo de cometer algún olvido, con el consiguiente agravio a la persona omitida.

Nos resulta imperativo expresar nuestro reconocimiento al significativo apoyo prestado, ya sea colectiva como individualmente, por varias instituciones y personas, que a continuación señalamos:

A nivel institucional, debemos destacar el gran apoyo que nos proporcionaron dos Organismos Internacionales:

- El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), su Director señor Carlos Aquino González y su Representante en Chile, señor Ariel Rivera Iriás.
- La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y su Subdirector General para América Latina y el Caribe, señor Severino de Melo Araujo.

Además debe destacarse la cooperación prestada por la Fundación Kellogg que financió la venida a la Conferencia de presidentes de ALEAS nacionales, y en especial, el aporte entregado por el Dr. Carlos Amtmann con su documentada presentación en el encuentro.

Finalmente, cabe señalar la altruista colaboración prestada por el Profesor holandés Dr. Paul Engel materializada en su interesante presentación.

En el ámbito nacional debemos destacar el apoyo recibido por parte de las siguientes instituciones:

- El Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile, a través de: su Presidente, señor Claudio Ortiz R.; su Gerente, señor Carlos Neira R.; la Consejera señora Maria Teresa León R.; y, la Contadora, señora Eliana Orellana P.
- El Ministerio de Agricultura de Chile a través del señor Ministro de esta cartera don Carlos Mladinic A. y el funcionario ingeniero agrónomo, señor Roy Roger F. Además del apoyo dado a la organización de esta

Conferencia, debemos destacar la presencia del Sr. Ministro en la Sesión Inaugural y en el acto que lo precedió.

- La Universidad de Chile, a través de su Rector Dr. Jaime Lavados M. Debemos destacar su presencia en el acto inaugural y el ofrecimiento del Salón de Honor de esa Casa de Estudios.
- La Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, a través de: su Decano, señor Edmundo Acevedo H.; su Vice decano señor Mario Silva G.; y su Director Académico, señor Jaime Araya C. Debemos destacar el apoyo que esa Facultad dio en infraestructura y servicios para el desarrollo de la Conferencia.
- La Facultad de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través de su Decano, don Eduardo Venezian. Debemos mencionar especialmente el habernos facilitado buses para el traslado de los participantes a la Conferencia y haber gestionado la contribución de académicos y funcionarios para el apoyo secretarial técnico.
- La Facultad de Agronomía de la Universidad Católica de Valparaíso, a través de su Decano, don Eduardo Salgado V., que igualmente gestionó apoyo de un académico para labores de secretaría técnica.
- El Ballet Folklórico Antumapu de la Universidad de Chile, a través de su Director, profesor Oscar Ramírez A.; y al Coro Antumapu, también a través de su Director, profesor Alvaro Cabrera S. Nuestro especial agradecimiento por la colaboración artística de ambos elencos en el Acto Inaugural de la Conferencia.

A nivel individual cabe destacar el apoyo prestado por las siguientes personas:

Ing. Agr. ex - Rector de la Universidad de Chile y ex - Decano de la Facultad de Agronomía de esa Casa de Estudios, don Ruy Barbosa P. en la organización y desarrollo de la Conferencia.

Los altos funcionarios del IICA: Dr. Jaime Viñas-Román, señores José Nagel A., Jorge Sariego M. y José Luis Parisi, por su apoyo a la preparación de la Conferencia y a su desarrollo.

El Representante de FAO en Chile, señor Santiago Funes, por su contribución a la preparación de la Conferencia.

El Ingeniero Agrónomo señor Polan Lacki, Oficial Regional de Educación y Extensión Agrícola de FAO, por su amplio apoyo a la preparación de la Conferencia y a su presentación de dos ponencias.

Los ingenieros agrónomos, exdecanos de Facultades de Agronomía de Chile, señores Eduardo Alonso S. y Jorge Silva F., por su contribución a la preparación y desarrollo de la Conferencia.

El Oficial Regional de Informaciones de FAO, señor Germán Rojas, por el apoyo prestado a la preparación y edición de materiales y documentos para la Conferencia.

La arquitecto de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, Sra. Beatriz Vera Pinto, en la organización de servicios dados por la institución anfitriona.

La Ingeniero Agrónoma Srta. Katrina Müller B., encargada de la Bodega de Licores de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, Estación Experimental Prof. Germán Greve S. de Rinconada de Maipú, por su esmerada atención a los participantes a la Conferencia que visitaron ese recinto.

El Ingeniero Agrónomo Pedro García E. de la Universidad Católica de Valparaíso, por su apoyo profesional al desarrollo de la Conferencia.

Las académicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile que participaron como secretarías técnicas en los Talleres CREAS, Ingeniera Forestal Paulina Fernández e Ingenieras Agrónomas Ximena López de Lérída y María Teresa Bravo.

El funcionario de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, señor Francisco Gatica T., por su apoyo técnico y secretarial a la preparación y desarrollo de la Conferencia.

La señora Amalia del Piano K., encargada del casino de la Facultad y sus colaboradores, por la esmerada atención proporcionada.

Los alumnos y egresados de carreras de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile: Marcelo Cabrera V., Eduardo Chávez W., Lilian Medel F., Javier Polanco Z., Claudio Ruz A. y Ximena Vallejos L., por su colaboración en el desarrollo de la Conferencia en diversas actividades de coordinación.

Las secretarías señora Wilma Reyes S. del Colegio de Ingenieros Agrónomos y señora Geraldine Sagredo, del IICA de Chile, por su labor de secretarías ejecutivas en la preparación y desarrollo de la Conferencia. Debemos agregar nuestros agradecimientos también a la continua colaboración prestada por la secretaria de la Gerencia del Colegio, señora Iris Canales O. y a todo el personal del IICA en Chile, que nos apoyó en las distintas etapas.

Finalmente se debe agradecer a la señorita Gimena Durán, secretaria del IICA, por su esmerada tarea de transcribir los textos que componen esta publicación.

Se debe dejar especial constancia de nuestros agradecimientos a Nestlé Chile, por la donación de café durante el desarrollo de la Conferencia y, a los productores de vino chileno quienes nos donaron sus apreciados productos.

LOS EDITORES

LO QUE ES ALEAS

La Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior (ALEAS) es una asociación civil, sin fines de lucro, constituida por todas las instituciones que imparten Educación Superior Agrícola y Forestal en Latinoamérica. Su propósito es contribuir al mejoramiento y coordinación de esta educación superior en la Región. Fue fundada en 1966 y, desde entonces, ha celebrado once conferencias latinoamericanas en las que representantes de las instituciones de educación superior del área agrícola de los países representados, han tenido la oportunidad de establecer nexos de colaboración que han permitido analizar las nuevas tendencias en la educación para seguir avanzando hacia niveles de excelencia en la preparación de nuevos profesionales.

Objetivos

El objetivo general de la Asociación es el de integrar a las Instituciones de Educación Agrícola Superior de América Latina para estimular el desarrollo de la educación agrícola y preparar de la mejor forma a los recursos humanos para su difícil tarea.

Para la consecución de este objetivo, se han trazado objetivos particulares como:

- Establecer nexos permanentes de amistad, solidaridad y colaboración entre las Instituciones de Educación Agropecuaria Superior y con los organismos públicos y privados, nacionales e internacionales, interesados en el desarrollo de la Educación Agropecuaria.
- Estimular la preparación de profesionales con sentido de servicio a la comunidad, con sólidos conocimientos científicos, capaces de actuar como agentes de cambio en el desarrollo agrosocioeconómico.
- Contribuir a la integración, actualización y superación de la educación agropecuaria en todos los niveles.
- Servir como órgano de consulta de instituciones de Educación Superior y organismos nacionales e internacionales interesados en el desarrollo agropecuario.
- Promover el establecimiento de mecanismos de planeación, operación y evaluación de la educación agropecuaria superior en América Latina y el Caribe.

Actividades

Para lograr los objetivos propuestos, la Asociación desarrolla una serie de actividades, de las cuales mencionaremos alguna de las más importantes:

- Incentiva a las autoridades para establecer y ampliar periódicamente los convenios y tratados sobre la validez de estudios, títulos y ejercicio de la profesión en los diferentes países.
- Vela por el prestigio de la profesión docente, propiciando el mejoramiento de las condiciones de trabajo y estabilidad de los profesores, así como la superación profesional.
- Promueve reuniones de tipo académico y administrativo para la superación, actualización e intercambio de nuevas técnicas que ayuden a elevar la calidad de la educación impartida.
- Contribuye a la coordinación e intercambio de las labores de investigación que realicen las instituciones de educación agropecuaria superior y difundir los resultados de dichas investigaciones.
- Propicia la divulgación de actividades académicas, científicas, tecnológicas y de servicio, realizadas por las instituciones de educación agropecuaria superior mediante su difusión periódica y permanente.
- Promueve que las instituciones de postgrado contribuyan a incrementar el nivel académico y la investigación en el nivel licenciatura y pregrado.
- Promueve la creación y fortalecimiento de Asociaciones Nacionales de Educación Agrícola Superior en todos los países miembros.
- Promueve, en estrecha coordinación con la junta organizadora del país sede, la organización de las reuniones Latinoamericanas de Educación Agrícola Superior.

Estructura y organización

La Asociación tiene una estructura y una organización federativa, partiendo de las organizaciones y asociaciones a nivel nacional y multinacional regional (CREAS) para culminar con la Confederación de los organismos regionales en ALEAS.

Las instituciones afiliadas a ALEAS constituirán en cada país una asociación nacional, con los estatutos y reglamentos que estimen más convenientes. Para el caso de aquellos países donde no exista una asociación nacional, las instituciones podrán solicitar su ingreso directo a la ALEAS, siempre que éstas reúnan los requisitos de ingreso establecidos.

Las asociaciones nacionales se agruparán en Comisiones Regionales de Educación Agrícola Superior (CREAS) de acuerdo con la zonificación siguiente:

1. ZONA NORTE:

México, países centroamericanos e islas del Caribe.

2. ZONA ANDINA:

Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

3. ZONA SUR:

Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.



Los representantes de las CREAS se coordinarán en todas sus acciones con la Mesa Directiva y la Secretaría Ejecutiva.

Los países de las instituciones miembros son:

Argentina	El Salvador	Panamá
Bolivia	Guatemala	Paraguay
Brasil	Guayana	Perú
Colombia	Haití	Puerto Rico
Costa Rica	Honduras	Trinidad y Tobago
Cuba	Jamaica	Rep. Dominicana
Chile	México	Uruguay
Ecuador	Nicaragua	Venezuela

Actual Mesa Directiva (elegida en la XI Conferencia)

Presidente: Ing. Agr. Ricardo Merino H. (Chile)

Primer Vicepresidente: Ing. Agr. Refugio A. del Campo P. (México)

Segundo Vicepresidente: Ing. Agr. José Luis Bodega (Argentina)

Primer Vocal: Ing. Agr. Pedro G. González G. (Paraguay)

Segundo Vocal: Ing. Agr. Luis Nuila Arriola (El Salvador)

Coordinador de Postgrado: Ing. Agr. Gonzalo González G. (Uruguay)
Expresidente: Ing. Agr. Guillermo M. Hang (Argentina)

Secretario Ejecutivo: Ing. Agr. Rolando Chateauneuf D. (Chile)

Representante de las CREAS:

Zona Norte: Ing. Agr. Valeriano Robles Galindo (México)

Zona Andina: Ing. Agr. Roberto Tubay Loor (Ecuador)

Zona Sur: Ing. Agr. Sergio Nicolaiewsky (Brasil)

**IDENTIFICACION DE LOS EXPOSITORES
EN LA XI CONFERENCIA DE ALEAS
(Santiago de Chile, 23 - 25 de Abril de 1997)**

ACEVEDO H., Edmundo. Ing. Agr.; Ph.D., Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile.

AMTMANN, Carlos A. Especialista en Comunicación. Coordinador del Proyecto UNIR, de la Fundación Kellogg en la Universidad Austral de Chile (Valdivia).

BARBOSA, Ruy. Ing. Agr.; Ph.D.; Ex-Rector de la Universidad de Chile.

BRAGA, Ana Maria. Profesora Coordinadora de la Unidad de Apoyo Pedagógico de las Ciencias Agrarias. Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Brasil.

CHATEAUNEUF D., Rolando. Ing. Agr. e Ing. Comercial. Exdecano de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile; Vicepresidente del Comité de Estudios Superiores del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile; Vicepresidente del Comité Organizador de la XI Conferencia de ALEAS.

DA SILVA, Paulo Roberto. Ex profesor de la Universidad Federal de Lavras, Brasil; Asesor del Departamento de Organización de la Educación Superior y del Deporte del Brasil.

DE MELO ARAUJO, Severino. Subdirector General de la FAO y Director Regional para América Latina y el Caribe.

ENGEL, Paul G.H. Ing. Agr.; Ph.D. en Ciencias Agrícolas y Medio Ambiente; Exprofesor titular del Departamento de Estudios en Comunicación e Innovación, Universidad de Wageningen, Holanda; Consultor internacional de Stoas, Holanda.

HAMILTON V., Mario. Asesor de Prorectoría de Investigación y Postgrado, Pontificia Universidad Católica de Rio Grande do Sul, Brasil.

HANG, Guillermo M. Ing. Agr. Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata, Argentina; Expresidente de ALEAS (1993-1997).

LACKI, Polan. Ing. Agr.; Especialista en Extensión; Oficial Superior de Educación y Extensión Agrícola de FAO.

MERINO H., Ricardo. Ing. Agr.; Decano de la Facultad de Agronomía, Universidad de Concepción, Chile; Presidente del Comité Organizador de la XI Conferencia de ALEAS.

PARISI, José Luis. Sociólogo, Especialista en Educación del Centro de Educación y Capacitación (CECAP), IICA.

RIVERA I., Ariel. Economista, Representante del IICA en Chile.

ROBLES G., Valeriano. Ing. Agr.; Secretario Ejecutivo de la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior (AMEAS); Coordinador General del Comité Mexicano para la Práctica Internacional de la Agronomía (COMPIAG).

SALGADO V., Eduardo. Ing. Agr., Ph.D.; Decano de la Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

SARIEGO Mac-GINTY, Jorge. Especialista en Modernización Institucional, Centro de Educación y Capacitación (CECAP), IICA.

TORRES G., Antonio. Ing. Agr., Ph.D.; Decano de la Facultad de Agronomía, Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana, Cuba.

VIÑAS-ROMAN, Jaime A. Ing. Agr., Ph.D.; Director a.i., del Centro de Educación y Capacitación (CECAP), IICA.

VIOLIC M., Alejandro D. Ing. Agr., Ph.D.; Consejero del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile; Presidente del Comité de Estudios Superiores del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile; Secretario Ejecutivo del Comité Organizador de la XI Conferencia de ALEAS.

ZEPEDA DEL VALLE, Juan Manuel. Ing. Agr., Ph.D.; Profesor Investigador del Centro Regional Universitario Centro-Norte, Universidad Autónoma Chapingo, México.

PRIMERA PARTE

DISCURSOS DE BIENVENIDA EN LA INAUGURACIÓN Y EN LA APERTURA DE LA XI CONFERENCIA DE ALEAS

CAPÍTULO I

DISCURSOS DE BIENVENIDA EN LA CEREMONIA DE INAUGURACIÓN DE LA XI CONFERENCIA DE ALEAS (en la Casa Central de la Universidad de Chile)

1. DISCURSO DEL DR. EDMUNDO ACEVEDO H., DECAÑO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES, UNIVERSIDAD DE CHILE

Estimados señores:

Les doy la bienvenida a la XI Conferencia Latinoamericana de ALEAS que enfoca los desafíos que imponen a la educación agrícola superior el desarrollo sostenible, la integración regional y la globalización.

Una de las características de nuestros países es que sus economías son fuertemente dependientes de los recursos naturales, y el crecimiento económico difícilmente puede ocurrir con prescindencia de una intensificación en el uso de ellos. La sustentabilidad de nuestras actividades descansa en una complementariedad en el uso de los recursos naturales, armonizando la capacidad productiva de éstos con las necesidades de la sociedad por alimentos y materias primas. La cuantificación de estos dos conceptos es uno de los desafíos en la actualidad. La agricultura depende estrechamente de los recursos naturales, por lo que puede constituirse en una amenaza para el ambiente cuando la tecnología agrícola no incorpora elementos de conservación.

Degradación y salinización de los suelos, pérdida de la biodiversidad, agotamiento de las napas freáticas y la degradación de la calidad de las aguas, son algunas de las manifestaciones de daño a los recursos debido a una actividad agrícola mal realizada. La educación agrícola y forestal superior debe considerar la sustentabilidad en el uso de los recursos y sistematizar los componentes ambientales y económicos de la sustentabilidad del crecimiento agrícola. La elaboración de modelos cada vez más detallados y realistas permitirá inferir el resultado de múltiples combinaciones de los agentes productivos y diversas intensidades del uso de los recursos asociados a tendencias demográficas y acuerdos comerciales. El uso irracional de los recursos naturales pone en peligro el equilibrio ecológico, económico, social, político, biológico y cultural. Su deterioro acelera la marginación de la población y agudiza la pobreza rural alejando las perspectivas del desarrollo.

Por otra parte, la demanda del sector silviagropecuario se encuentra cada vez más en un ambiente de globalización, libre comercio, acelerado desarrollo tecnológico, generación de bloques productivos y comerciales. Los profesionales agrícolas deben adecuarse al nuevo entorno. Se les exige conocimiento de finanzas, administración y mercadeo, capacidad gerencial, formación integral con altos valores éticos y morales, aprendizaje permanente, adaptaciones a cambios tecnológicos, conciencia ambiental y sensibilidad social, capacidad de crear y buscar respuestas innovadoras, habilidades de comunicación.

Son los centros de educación agrícola los que tienen el desafío de transformar sus curricula para que los graduados respondan a las demandas del mercado, que se adecuen a los cambios y estar conscientes de las necesidades de la formación y aprendizaje permanente.

¿Qué medidas utilizar en la modernización universitaria con el fin de satisfacer el cambiante entorno?. En el corto plazo, habrá que acentuar el establecimiento de sistemas de educación continua, reciclaje y actualización de conocimientos. A más largo plazo, deberán ajustarse los procesos formales de preparación de los nuevos profesionales. Las necesidades de especialidades deberán ser redimensionadas.

Aquellas universidades, como la Universidad de Chile, que son generadoras de conocimientos a la vez que de profesionales, deberían reorientar su investigación, señalar alternativas de reconversión, estudiar los aspectos básicos de sostenibilidad de los agroecosistemas.

La globalización demanda que nuestros estudiantes sean conocedores de otras culturas además de las propias. Se debe desarrollar la comprensión de otras formas de ser y actuar. Los estudiantes deben ser expuestos a estos entornos. Debemos abrir nuestras fronteras docentes y buscar mecanismos de homologación. Deberán saber cómo producir aquellos productos que el mercadeo demanda y que en un mundo globalizado pueden ser muy diferentes a los de su propia cultura. El adelanto en las comunicaciones, las posibilidades de educación a distancia y otros, ponen todas estas aspiraciones a nuestro alcance.

Ahora más que nunca, la Asociación Latinoamericana de Enseñanza Agrícola Superior (ALEAS) cobra vigencia. Debemos aprender entre nosotros, a buscar las complementariedades. Que nuestros jóvenes aprovechen las semejanzas que nos unen y utilicen las diferencias culturales que nos caracterizan y fortalecen.

En los próximos tres días tenemos el desafío de fortalecer una organización que fue creada visionariamente. Junto con poner a vuestra disposición nuestra hospitalidad y voluntad de trabajo, hacemos votos para que estas jornadas se vean coronadas por el éxito, es decir, unan efectivamente a

nuestras instituciones, constituyan una base clara de intercambio de conocimientos, profesores y estudiantes, nos permitan avanzar en la homologación de nuestras materias y abordar con claridad los desafíos de la educación agrícola superior.

2. DISCURSO DEL DR. RICARDO MERINO H., PRESIDENTE DEL CONSEJO DE DECANOS DE AGRONOMÍA DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS

En mi condición de Presidente del Consejo de Decanos, me complace y me honra, en representación de las distintas Facultades de Agronomía del país, que integran el Consejo, dar la más cordial y calurosa bienvenida a todos los participantes de este acto Inaugural de la XI Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior.

Especialmente, deseo agradecer la presencia de todas las autoridades del sector público, ministerios de Educación, de Agricultura y de Relaciones Exteriores y autoridades universitarias, quienes, al acompañarnos hoy, dan especial realce a esta reunión.

Hago propicia también la ocasión para expresar nuestro agradecimiento a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, por todo el apoyo organizativo y material a esta Conferencia Latinoamericana, lo cual hago extensivo también al Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile y a las Facultades de Agronomía e Ingeniería Forestal de las universidades chilenas.

Agradezco, asimismo, a los distinguidos colegas panelistas, quienes han debido sacrificar parte de su valioso tiempo para preparar el material que servirá de base para las discusiones y los acuerdos relacionados con la adecuación de los planes de estudio y mecanismos de acreditación frente a los nuevos escenarios de integraciones regionales que se están concertando entre los países latinoamericanos.

Sabemos que el período que vivimos se caracteriza por avances científicos y tecnológicos agigantados, que obligan permanentemente a replantear aspectos en todo orden de cosas.

El escenario futuro construido a partir de tendencias por una parte hacia una creciente apertura de mercados y competitividad y por otra, a nuevos modelos de producción compatibles con el uso de los recursos futuros, obliga a las universidades a una reactualización de sus programas de enseñanza acordes

a los desafíos de ese nuevo escenario que se caracteriza por una comunicación acelerada de conocimientos científicos y técnicos, que impide prácticamente transmitir en profundidad cualquier rama del saber. En el aspecto docente silviagropecuario ello implica hacer una selección estudiada de los contenidos poniendo énfasis en potenciar la capacidad de autoformación de los estudiantes orientándolos hacia la formación permanente desechando la idea de que el período de formación profesional finaliza con la expedición del título.

La situación venidera involucra grandes desafíos a la Educación Agrícola Superior. La docencia universitaria que fue tradicionalmente entendida como la transmisión de un conocimiento cristalizado y en un muy lento cambio, cuya adquisición y reproducción memorística, en actitud pasiva, era la tarea fundamental del estudiante, ya no sería válida, sería más bien ahora, un absurdo.

Hoy parece necesario formar al estudiante para que pueda acceder por sí mismo al conocimiento, para que pueda entender y procesar el conocimiento nuevo, pues ya antes de abandonar las aulas, lo que en ellas escuchó puede ya haber cambiado, debe prepararse al estudiante para que pueda participar de la creación de nuevo conocimiento y para que pueda dar a éste nuevas y más eficaces aplicaciones dentro de un desarrollo sostenible.

Parece imperativo, en consecuencia, redefinir objetivos, adecuar planes de estudios y centrar la enseñanza en lo que verdaderamente forma y capacita para el fin antes indicado; hacer que el estudiante asuma un rol verdaderamente activo y poner a su alcance los medios para ello.

Para los académicos, el desafío es muy grande, por cuanto su éxito ya no sería ser un transmisor del conocimiento, tal vez bien sistematizado de una o varias obras o artículos de su preferencia, sino ser actor de un proceso que enseñe más bien al estudiante a aprender a aprender.

Sin embargo, se sabe que ello no es tarea fácil, por cuanto para ello se requiere alterar la relación docente alumno, sustituyendo la verticalidad en la transmisión del conocimiento por un proceso personalizado, todo lo cual no es posible si se opta por masificar la enseñanza.

El excelente nivel académico de los participantes de esta XI Conferencia de ALEAS, permite augurar que los temas propuestos en relación con los desafíos que imponen a la Educación Agrícola Superior, el Desarrollo Sostenible, la Integración Regional y la Globalización, serán exitosamente abordados.

Señoras y señores, al finalizar estas breves palabras, expreso mi anhelo de que el enriquecedor debate a que dará lugar este encuentro permita lograr proposiciones concretas en relación con los procesos de cambio y de modernización necesarios.

3. DISCURSO DEL ING. AGR. DON GUILLERMO HANG, PRESIDENTE DE ALEAS

Deseo hacer público el profundo y sincero agradecimiento de la Mesa Directiva de ALEAS, al Comité Organizador de la XI Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior, expresado en las figuras de los ingenieros agrónomos Ricardo Merino, Rolando Chateauneuf y Alejandro Violic, por el esfuerzo y la dedicación con que asumieron la tarea de llevar adelante este exitoso emprendimiento.

Solamente aquellos que han debido enfrentar una situación similar saben de la complejidad de las dificultades que se presentan para su concretización. Aunque también es cierto que en estas instancias, emerge la comprensión, la colaboración y el compromiso de personas e instituciones, que permiten su viabilidad.

En este sentido, va el reconocimiento y gratitud hacia el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), a las Universidades Chilenas, a la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de esta Universidad, al Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile, a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), a la Fundación Kellogg y de manera especial a todos los presentes.

Mis palabras están fundamentalmente dirigidas a darles la bienvenida y desearles puedan hacer un fructífero aprovechamiento del tiempo que habremos de pasar juntos.

En los inicios de la década de 1960 un grupo de Decanos expresan la necesidad de formar una Asociación que vincule a la Educación Agrícola Superior de América Latina. Es en Piracicaba, Brasil, en ocasión de la Tercera Reunión Latinoamericana de Educación Agrícola Superior, en julio de 1966, donde distinguidos colegas materializan la idea, que se legaliza en San José de Costa Rica de manera inmediata con el apoyo del IICA, estableciéndose entre ambas instituciones una muy estrecha colaboración.

Después de 31 años de vigencia, en que se han sucedido períodos de gran actividad y otros de no tanta, parecería que se presenta nuevamente una excelente oportunidad para aunar esfuerzos con el IICA y consolidar nuestra organización. En la X Conferencia Latinoamericana celebrada en 1993 en Argentina, la Asamblea aprobó la realización de la XI Conferencia en Santiago de Chile. Bueno, aquí estamos.

En esta instancia, planteando como objetivo discutir e intercambiar experiencias sobre ejes temáticos que han surgido por consenso, luego de consultas realizadas a los miembros de la Mesa Directiva y también con las

autoridades del IICA. Estos ejes permiten poner sobre el tapete las preocupaciones y desafíos actuales y futuros de las instituciones de Educación Agrícola Superior de la región, teniendo como marco un mundo mucho más interrelacionado e interdependiente, donde surge con fuerza la problemática medioambiental, las cuestiones tecnológicas, el desarrollo sustentable, los cambios organizacionales; pero donde también se "sienten" las asimetrías, las desigualdades y los desequilibrios. Es allí donde nuestras instituciones habrán de actuar, donde se formarán nuevos profesionales, donde se investigará y se intentará abordar el objeto de estudio propio de nuestra rama.

Por ello, se ha entendido necesario que esta reunión se aboque al tratamiento de los siguientes temas: "Los desafíos que plantea la integración agrícola regional a las instituciones de Educación Agrícola Superior", "Mecanismos de evaluación y acreditación de las instituciones de Educación Agrícola Superior" y, por último, una cuestión que ya había sido considerada en la Conferencia de Argentina y que se ha entendido necesario darle continuidad por su trascendencia: "Rol de las Instituciones de Educación Agrícola Superior en el Desarrollo Rural Sostenible".

Para finalizar, quiero dejar el pensamiento de una persona que ha sido Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, preocupado por la superficialidad o desvíos con que se toma el concepto y la utilidad del "conocer". Se trata del Dr. Guillermo Jaim Etcheverry.

Este profesor hace referencia a una situación que se plantea a Humberto Eco, cuando un periodista lo interrumpe, durante una caminata en las calles de Bolonia y le dice; "Humberto Eco, usted que tiene tan amplia cultura..." Eco lo interrumpe: "cultura no, lo que tengo es necesidad de conocimiento".

"Necesidad de ampliar mi propia vida que es tan breve. Porque a través del conocimiento, al morir se puede haber vivido miles de vidas, Uno tiene la infancia propia, pero con sólo quererlo puede tener la de Napoleón, la de Julio César..."

Dice Jaim Etcheverry: "Ampliar la vida, vivir en una, miles de vidas. Ver el mundo haciendo propias las experiencias de los demás. Ésa es la razón de ser del conocimiento. Porque si el hombre no siente la necesidad de conocer, queda confinado al límite estrecho de su experiencia personal".

Vinculado a esto, cabría preguntarse, ¿Para qué sirve el aprender? El interrogante, hace 2.300 años fue planteado a Euclides por un joven estudiante de geometría, quien agregó "¿Qué ganaré aprendiendo estas cosas?".

El maestro llamó a su esclavo y le dijo: "Dale unas monedas, pues parece que éste debe ganar algo con lo que aprende." Este discípulo de Euclides aparece sentado frecuentemente en los bancos de nuestras instituciones.

Pocos aprenden ya, por la experiencia irrepetible y esencialmente humana de aprender, de entender la inteligibilidad del mundo. La preocupación central de nuestra sociedad es que lo que aprendan los jóvenes les sirva, y pronto.

En este mundo frío, la concepción mercantilista de la vida poda cada mañana una nueva rama de lo humano.

Cuando nos mediocrizamos al desvalorizar la cultura, lo más grave es que, con nuestro ejemplo, escamoteamos a los jóvenes la posibilidad de ser mejores personas. Y en esto consiste la cultura. Entiendo entonces que nuestras instituciones tienen mucho que decir y hacer.

4. DISCURSO DEL SEÑOR SEVERINO DE MELO ARAUJO, SUBDIRECTOR GENERAL DE FAO PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

En las últimas décadas todos los países de la América Latina y El Caribe se han empeñado en tecnificar y modernizar el sector agropecuario. Fruto de estos esfuerzos tenemos más de 500 Facultades de Ciencias Agrarias, más de 1.300 Escuelas Agrotécnicas, centenares de Estaciones Experimentales, miles de Agencias de Extensión Agrícola; han sido formados y capacitados muchos científicos y docentes universitarios; han sido aplicadas grandes sumas en crédito rural subsidiado; han sido hechas grandes importaciones de insumos y maquinarias; han sido construidas grandes estructuras de riego y almacenaje de productos; y han sido lanzados grandes programas de comercialización de excedentes.

Al hacer una evaluación de estos esfuerzos es necesario reconocer que, como regla general, los resultados de estos esfuerzos fueron modestos por no decir decepcionantes; los rendimientos promedio de la agricultura familiar avanzaron muy lentamente. Los agricultores continúan siendo expulsados del campo porque reciben precios muy bajos por sus cosechas mientras los consumidores siguen subalimentados paradójicamente porque deben pagar por estos mismos alimentos precios muy altos; y la agricultura en su globalidad está lejos de aportar todo lo que potencialmente podría al desarrollo de los países. Muchos de éstos están exportando cada vez menos productos agrícolas e

importándolos cada vez en mayores cantidades; con ello están produciendo peligrosos déficit en sus balanzas comerciales, importando desempleo, manteniendo en la ociosidad valiosos recursos productivos y cambiando para peor los hábitos alimentarios de sus habitantes.

Al analizar las causas de los referidos fracasos es fácil constatar que, en los intentos en pro del desarrollo agropecuario, se han cometido los siguientes errores durante décadas:

Primer error. Sobrestimar la importancia de las macrodecisiones políticas y económicas que se esperaba fuesen adoptadas por el Congreso Nacional, Ministerio de Hacienda el Banco Central y **subestimar** la importancia de las microdecisiones técnicas, gerenciales y organizativas que **deberían** ser adoptadas al interior de las propias fincas y comunidades. Se ignoró el hecho de que las deseadas macrodecisiones políticas no podrían asegurar la rentabilidad del negocio agrícola si al interior de los predios y las comunidades no existiese racionalidad y eficiencia en el acceso a los insumos, en la producción propiamente tal, en la administración de las finca, en la transformación/conversión/almacenaje de las cosechas y en la comercialización de los excedentes.

Segundo error. Intentar la modernización de la agricultura a través de un modelo excesivamente dependiente de factores externos a los predios (decisiones del Gobierno, servicios del Estado, créditos, equipos de alto rendimiento, subsidios, etc.); sin darse cuenta que en el promedio de los países de esta Región, aún en los mejores tiempos, sólo el 10% de los agricultores tuvo acceso a dichos factores en forma completa, permanente y eficiente, ignorando el hecho concreto de que estos factores sencillamente no estaban disponibles y/o no eran accesibles para la inmensa mayoría de agricultores; y que los problemas tecnológicos y gerenciales de la mayoría de los agricultores son tan elementales (también los errores que cometen y como consecuencia de ello, los bajísimos rendimientos que obtienen) que su solución no siempre, ni necesariamente, depende del aporte de los factores escasos recién mencionados.

Se cometió el gravísimo error de **no** priorizar la generación de tecnologías de bajo costo para que fuesen adecuadas a las circunstancias de escasez de capital y adversidad físico-productiva que caracteriza a la gran mayoría de los productores agropecuarios. Mientras en el planteamiento político se hablaba de crecimiento agropecuario con equidad, en la práctica cotidiana se adoptaba un modelo **convencional** de tecnificación que automáticamente excluía a más del 90% de los productores rurales de cualquier posibilidad de modernizarse; consecuentemente para esta gran mayoría de agricultores la dependencia del paternalismo estatal fue apenas retórica. En otras palabras, se pretendió desarrollar el sector agropecuario a base de **decisiones políticas** que no fueron adoptadas, a **servicios del Estado** que fueron insuficientes y muchas veces

ineficientes y a **recursos** que sencillamente no existieron en la cantidad necesaria.

Tercer error. Sobrestimar la importancia de los factores **materiales** de desarrollo y subestimar los factores intelectuales; se **magnificó** el supuesto de que los agricultores no se desarrollaban porque no tenían recursos y se minimizó el hecho concreto de que generalmente no lo hacían porque no sabían hacerlo. Se pensó que la modernización de la agricultura era sinónimo de distribución de tierras, créditos, tractores, insumos de alto rendimiento, etc.; y que con el solo hecho de proporcionárselos, los agricultores sabrían:

- utilizar los recursos **racionalmente**
- elegir las tecnologías más **adecuadas**; y
- aplicarlas en forma **correcta**

Se subestimó la crucial importancia **estratégica** de ofrecer una adecuada formación y capacitación a las familias rurales para que pudiesen **emanciparse** de la dependencia de aquellos factores externos que eran prescindibles o inaccesibles. No se les capacitó para que supieran adoptar en forma correcta innovaciones tecnológicas, gerenciales y organizativas que les permitirían corregir las distorsiones existentes en los distintos eslabones de la cadena agroalimentaria; se prefirió *compensar con subsidios* dichas distorsiones, en vez de *eliminar sus causas con conocimientos*.

Las siguientes son algunas de las consecuencias de esta equivocación de priorizar los factores materiales por sobre los intelectuales:

- Los animales de alto potencial genético que fueron importados no produjeron las crías, la carne, la lana ni la leche esperada; ello ocurrió fundamentalmente porque el agricultor no fue capacitado para producir en su propia finca alimentos de mejor calidad para mejorar el manejo sanitario y reproductivo de estos animales más exigentes; se prefirió importar más vacas en vez de mejorar el desempeño productivo y reproductivo de las ya existentes.
- La maquinaria cara y generalmente **sobredimensionada** permaneció ociosa y endeudó a los agricultores, muchas veces **excesiva e innecesariamente**; el **inadecuado laboreo** contribuyó a compactar y erosionar el suelo; la falta de capacitación de los operadores acortó la vida útil y bajó la eficiencia de los tractores y sus implementos; las cosechadoras mal reguladas provocaron **inaceptables pérdidas** en la recolección de granos.
- Las obras de riego quedaron en gran parte subaprovechadas por falta de capacitación de los agricultores; el riego no manifestó sus **enormes** potencialidades para incrementar los rendimientos porque además de ser manejado en forma incorrecta, no se lo acompañó de prácticas agronómicas

elementales que permitieran obtener un provecho compatible con los altos costos de la infraestructuras de irrigación; el riego mal manejado desperdició parte del agua y en muchos casos produjo la salinización de los suelos.

- Los agroquímicos (que requirieron divisas para ser importados y crédito oficial para ser financiados a los agricultores) muchas veces eliminaron los enemigos naturales de las plagas y contaminaron el medio, porque los agricultores no fueron capacitados para **prescindir** de algunos de ellos o para utilizarlos en forma correcta y parsimoniosa cuando eran imprescindibles.
- El crédito, muchas veces oriundo de préstamos internacionales, en vez de liberar a los agricultores de dependencias externas sirvió para endeudarlos a veces innecesariamente, los aprisionó a los banqueros y en muchos casos los hizo perder su propia tierra porque los productores no fueron capacitados para aplicarlo racionalmente. Con demasiada frecuencia el crédito ayudó mucho más a solucionar los problemas del sector financiero y de los fabricantes de insumos y equipos, que propiamente los de los agricultores.

En resumen, todos los ejemplos recién descritos demuestran que:

- a) se hizo lo más difícil y complejo, lo de mayor dependencia externa y lo de más alto costo;
- b) en contrapartida se dejó de hacer lo más elemental, obvio e indispensable, que era capacitar a las familias rurales.

Se proporcionaron factores que por su mayor costo sólo pudieron ser ofrecidos a algunos productores y se dejó de proporcionar factores que por su menor costo podrían y deberían haber sido ofrecidos a todos los agricultores. Se les proporcionaron factores perpetuadores de dependencias en vez de ofrecerles factores emancipadores de ellas. Se intentó hacer lo que dependía de recursos escasos (capital) y se dejó de hacer lo que dependía de recursos abundantes (mano de obra, conocimientos y tecnologías apropiadas).

No se puede seguir ignorando o subestimando el siguiente problema de fondo: **los gobiernos aunque quisiesen, no dispondrían de recursos en cantidad suficiente para proporcionar a la totalidad de los agricultores todos los componentes del modelo convencional de modernización de la agricultura** porque este problema de fondo es una importantísima causa del fracaso de los múltiples intentos para promover el desarrollo agrícola. Mientras no se reconozca esta gravísima restricción, los problemas no serán resueltos, porque este indiscutible obstáculo sencillamente no permitirá que sean solucionados.

Todo lo anterior, exige la formación de un profesional de ciencias agrarias con nuevos conocimientos, destreza, aptitudes y especialmente actitudes y

comportamientos; que sea capaz de conciliar las inmensas y complejas necesidades de millones de agricultores con los limitados recursos que los gobiernos poseen para satisfacerlas.

Estas son algunas de las razones por las cuales este evento es de extraordinaria importancia para que el desarrollo agropecuario con sustentabilidad, equidad, rentabilidad y competitividad se transforme en realidad, a partir de la formación de un nuevo profesional de ciencias agrarias que haga las profundas transformaciones en todas las instituciones públicas y privadas que apoyen el desarrollo del sector agropecuario.

La FAO considera a ustedes y a esta Conferencia de gran importancia estratégica para el desarrollo agroalimentario de América Latina y El Caribe.

5. DISCURSO DEL SEÑOR ARIEL RIVERA IRÍAS, REPRESENTANTE DEL IICA EN CHILE

Sean mis primeras palabras para un saludo vespertino a todos los presentes y para expresar en nombre del Director General del IICA, Dr. Carlos Aquino González, y en el mío propio, como Representante del Instituto en Chile, nuestros sinceros votos por el óptimo desenvolvimiento de la XI Conferencia de la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior y por el éxito de su Asamblea General, deseando asimismo que sus resultados se sitúen a la altura de las expectativas de los participantes y de los organizadores del evento, evento que esperamos constituya la génesis de un factor revitalizador que facilite a la Asociación encontrar el rol y la dinámica que requiere el entorno actual y futuro de la Educación Agrícola Superior.

El IICA, al igual que en el pasado, está dispuesto a apoyar a ALEAS en esta nueva jornada.

La historia de la relación entre el IICA y ALEAS es antigua. Desde sus inicios y durante largo tiempo el Instituto ejerció la Secretaría General y favoreció la integración de sus acciones en programas amplios de desarrollo agrícola y rural. Consecuencia de este "partnership": la activación de la educación agrícola y el surgimiento de postgrados, programas de becas, acciones de capacitación, particularmente en el decenio de los 70.

Hoy renace con enorme fuerza la prioridad educativa. Se comprende que no es posible alcanzar las metas del desarrollo y posicionarse en el nuevo contexto de la globalización sin una extraordinaria inversión en

capital humano. Los análisis relativos a los factores condicionantes de la competitividad de las naciones, terminan enfatizando el indispensable desarrollo de las capacidades humanas en todos los planos.

Las visiones prospectivas que buscan anticipar las características de las sociedades del tercer milenio confirman dicha prioridad. La sociedad que comienza ya a perfilarse, se prevé centrada en el "valor conocimiento" y en el manejo de la información. Las capacidades para acceder a la información, disponer de conocimientos socialmente útiles y dominar tecnologías de gestión, pasan a ser básicas. Quienes lleguen a adquirir y utilizar tales capacidades podrán tener futuro, quienes las ignoren devendrán obsoletos y quedarán rezagados.

Ante este entorno, Latinoamérica y el Caribe empiezan a tomar conciencia del necesario y significativo cambio en sus prioridades de inversión, para conceder un lugar principal a la educación y a la capacitación. Estas prioridades se han visto expresadas, no sólo en reuniones del más alto nivel (Cumbre Presidencial, Gobernadores del BID) sino, sobre todo, en declaraciones públicas de gobiernos y en los hechos. En la agenda de los países, la educación se convierte en un tema central. En los presupuestos nacionales, regionales y locales se considera ahora como estratégica la inversión en educación, la inversión en el recurso humano. Nuevos actores se suman al esfuerzo nacional entre los que destacan instituciones del sector privado.

La agricultura no puede estar ajena a dicha tendencia. Se requiere de un sector que esté a la altura de los desafíos que han surgido como consecuencia de la globalización mundial, de la apertura y liberalización de los mercados, de la tercerización de las economías, de la acentuación de la competencia, de los procesos de integración. Desafíos que exigen la imprescindible modernización de los aparatos productivos y de la reconversión de ramas y sectores. En este orden de ideas, la innovación tecnológica, la cibernética y las modernas técnicas de gestión constituyen factores indispensables para el posicionamiento de la agricultura en su sentido amplio es decir articulada a las cadenas agro industriales y agro alimentarias en la perspectiva de los consumidores intermedios y finales, y a la vez, vinculada al espacio rural en el que se desenvuelven los procesos productivos que corresponden a los primeros eslabones de las cadenas de valor.

En este contexto, el desarrollo de la educación superior agropecuaria, adquiere un papel estratégico renovado. Se hace necesario un "gran salto adelante", una eficaz revolución educativa y tecnológica. Tres factores parecen justificarla. El primero se refiere al cambio de los paradigmas tecnológicos en la agricultura mundial. Las transformaciones originadas en la revolución verde que impactaron significativamente la agricultura del

planeta, dan paso a una dimensión tecnológica más avanzada, basada en la ingeniería genética, en la biotecnología y en la informática. El segundo se refiere a la necesidad de una agricultura que no sólo respete el ambiente natural, sino que introduzca activa y efectivamente en la cultura y en las actividades productivas del sector, prácticas tecnológicas que lo hagan sostenible. El tercero surge del imperativo de la competitividad, condición *sine qua non* para sobrevivir y expandirse en el contexto antes descrito y que exige a los países mantenerse en la frontera del conocimiento y el manejo oportuno de los flujos de información.

Estos imperativos de eficiencia y de eficacia económica y organizacional, se trasladan hoy al interior del quehacer de las universidades. Son indispensables para: preparar profesionales bien formados y eficaces, realizar investigaciones realmente relevantes, asumir un rol de orientación tecnológica y productiva.

Múltiples obstáculos, sin embargo, deben ser superados para lograr un estado de cosas satisfactorio. Durante la "década perdida" las universidades vieron disminuir sus presupuestos, la inversión en capital humano se desaceleró, la infraestructura se volvió insuficiente. Todo ello contribuyó a que la tarea se cumpliera en condiciones muy difíciles. Por lo anterior, ahora no sólo se debe anticipar el futuro sino hacer desaparecer los déficits y las lagunas del pasado.

Diversas tareas se configuran así para las Facultades. La formación del profesional con el perfil que exige el futuro, conduce a reexaminar cuidadosa y realistamente los currícula para asegurar no solamente la excelencia tecnológica, la creatividad, la visión de largo plazo y la capacidad de auto-aprendizaje y de adaptación al cambio permanente sino para incorporar nuevas áreas estratégicas. Tal es el caso del planeamiento estratégico, de las técnicas de gestión moderna, del approach a la agricultura ampliada y del dominio del mundo de la cibernética.

El replanteamiento de la investigación es asimismo una tarea de envergadura que requiere del despliegue de una enorme energía. Involucra no sólo incorporar nuevas áreas en función de los paradigmas ascendentes sino hacerlo en el marco de alianzas estratégicas y de las nuevas lógicas de mercado que condicionan ciertamente la expansión de la agricultura. La investigación requiere hoy, "de profesionales que cuenten con las bases científicas y técnicas sólidas y necesarias para realizar el proceso de captura, adaptación y difusión de tecnologías y para introducir permanentemente en su tarea productiva las innovaciones que se precisan"¹. Es menester además, de alguna manera, insertarse en "los consorcios de conocimiento",

¹ NAGEL, José A. "Los nuevos desafíos para la formación de técnicos y profesionales para el sector agropecuario". Octubre, 1996. Agencia de Cooperación Técnica en Chile. Santiago, Chile.

de los que surgen poderes, con capacidad para generar nuevos patrones de consumo, nuevas demandas que determinan, por consiguiente, las futuras tendencias predominantes en los mercados. Con relación a las alianzas estratégicas, la ubicación "sui generis" de las universidades debe conducir las no sólo hacia el Estado, como ha sido tradicionalmente, sino cada vez más, hacia el ámbito de las empresas y de otros actores de la sociedad civil.

En este orden de ideas, el trabajo interuniversidades, la alianza con centros tecnológicos, la búsqueda de cooperación con universidades del primer mundo, la formulación de ofertas académicas conjuntas, son algunos de los cursos de acción de creciente importancia en la actualidad. No menos importantes son las asociaciones que favorecen una amplia acción común, que permiten el intercambio y el aprendizaje y que facilitan el perfeccionamiento entre quienes realizan actividades similares. Tal es el caso de ALEAS, a quien se le puede abrir un amplísimo campo de acción en los nuevos escenarios que se visualizan.

Es con esta visión y perspectivas que el IICA ha retomado con impulso renovado el compromiso con la Educación Agrícola. Conforme a instrucciones precisas emanadas de la Junta Interamericana de Agricultura, cuya próxima reunión se realizará en Chile, en Octubre de este año, el Instituto ha diseñado una estrategia de apoyo a la modernización de la educación agrícola en diferentes niveles. La preocupación más amplia por el desarrollo de capacidades humanas ha llevado al Instituto, a través de su Servicio Especializado en la materia, hoy transformado en el Centro de Educación y Capacitación, a destinar recursos significativos para programas de capacitación de sus propios miembros y de funcionarios del sector público y privado para alentar la transformación y modernización de las principales instituciones de educación agropecuaria y forestal del continente.

Una preocupación no menor la constituye, por ejemplo, el acompañamiento de las reformas a la educación media agrícola y forestal en países de la región, como es el caso de Chile.

En lo que respecta a la Educación Agropecuaria Superior, nuestro Instituto está centrado en apoyar los procesos de transformación curricular y de modernización de las Facultades. Nuestra atención se dirige tanto a estimular la actualización tecnológica de las Facultades como al fortalecimiento de los procesos de mejoramiento pedagógico y de metodologías de transformación de currícula.

Se explica también que gran parte del empeño de los técnicos del Instituto en este ámbito está centrado en apoyar la identificación de estrategias de cambio, de instrumentos y de metodologías que favorezcan un

enfoque amplio e integrador del quehacer universitario. Se entiende que el cambio institucional sólo es posible si es integral y si considera sistémicamente todos y cada uno de los factores que inciden en el resultado final.

Se comprende asimismo que una gestión tendiente a generar recursos propios, a canalizar recursos externos y a racionalizar el uso de los mismos es fundamental en este tipo de procesos.

Acorde con lo expuesto anteriormente en forma muy sintética, el planteamiento de IICA a ALEAS consiste en emprender juntos un camino de apoyo a la transformación de las Facultades, a través del fortalecimiento de sus lazos, de la realización de acciones conjuntas, de la cooperación para optimizar la utilización de recursos económicos, humanos y materiales escasos. Esta cooperación debería tener un acento formativo, dando especial importancia al intercambio de capacidades humanas y al apoyo mutuo para resolver problemas identificados de común acuerdo. Debería finalmente tener como propósito potenciar el quehacer de ambas entidades y generar capacidad para detectar permanentemente los signos del cambio y los caminos de renovación y modernización al igual que identificar los intereses y objetivos que pueden constituirse en los factores de la revitalización y de la nueva dinámica de ALEAS. Es una forma de poder enfrentar conjuntamente los desafíos que se derivan de las nuevas realidades del siglo XXI.

Muchas gracias.

6. DISCURSO DEL ING. AGR. CLAUDIO ORTÍZ R., PRESIDENTE DEL COLEGIO DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE CHILE

En mi condición de presidente del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile, agradezco a los organizadores de esta XI Conferencia de la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior por permitirme exponer en esta ceremonia inaugural algunos pensamientos sobre los desafíos que plantea la integración regional a las instituciones encargadas de impartir la educación agrícola superior a nivel latinoamericano, tema que los distinguidos asistentes desarrollarán en profundidad y a quienes les deseo toda clase de éxitos en tan magno encuentro.

La situación a la que se enfrentan actualmente las instituciones responsables de la educación agrícola superior de adecuarse a las nuevas demandas que surgen como producto de la apertura de las fronteras de nuestros países, debido a la globalización de los mercados y al desarrollo tecnológico, es motivo de preocupación y análisis no sólo por parte de las

facultades de agronomía, sino también de los profesionales y de numerosas entidades relacionadas. A esto se suma, al menos en nuestro país, velar porque se continúe impartiendo un mínimo curricular a un gran número de nuevas casas de estudios superiores que están comenzando a ofrecer la carrera de agronomía. En estos contextos es muy adecuado el momento en que se efectúa esta conferencia de ALEAS.

Para las instituciones de educación superior no es cómodo tener que distraer su escaso y valioso tiempo en revisar permanentemente sus modalidades, instrumentos y los contenidos curriculares de sus respectivas escuelas. De ahí la importancia de entidades como ALEAS, por las oportunidades que se pueden generar en atención a un fructífero e importante intercambio de experiencias académicas y conocimientos y al significativo apoyo mutuo de cooperación técnica que se puede lograr. Relevante es el logro de coincidir en la necesidad del cambio institucional, en la modernización organizacional universitaria y de actualización curricular y muy importante el cómo realizarlo.

Como resultado de los análisis y de las discusiones que se realizarán en esta Conferencia, que hoy solemnemente se inaugura, no sólo se entregarán criterios y procedimientos tendientes a ofrecer a la sociedad un profesional de calidad para enfrentar los desafíos que nos plantean los tiempos actuales, sino también poder contar en el futuro con un sistema que promueva una oferta educacional de nivel superior acorde con los requerimientos que la modernidad exige. Finalmente, felicito a los organizadores de la Conferencia por el excelente trabajo realizado en nombre de la orden profesional que presido.

CAPITULO II

DISCURSO DE BIENVENIDA EN LA SESIÓN DE APERTURA DE LA XI CONFERENCIA DE ALEAS (en el Campus Antumapu)

1. DISCURSO DEL DR. EDMUNDO ACEVEDO H., DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

Buenos días.

Sr. Ex-Rector de la Universidad de Chile, don Ruy Barbosa; Sr. Presidente de ALEAS; señores representantes de IICA, FAO y Fundación Kellogg; distinguidos señores decanos de distintas partes de América Latina que nos visitan; señores académicos; señoras y señores.

Quiero darles la bienvenida a la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, el Campus Antumapu, uno de los más bellos que tiene la Universidad de Chile.

La Conferencia de ALEAS es de sumo interés, por cuanto enfoca los desafíos que tiene la Educación Agrícola Superior: el desarrollo sostenible, la integración regional y la globalización. Las metas de esta reunión son, en verdad, realmente ambiciosas. Ojalá tengamos la oportunidad de producir conclusiones que nos guíen a futuro.

Quisiera exponer algunas impresiones muy personales en relación con los aspectos de sostenibilidad. Yo creo que una de las características de nuestros países es que sus economías son todavía muy fuertemente dependientes de los recursos naturales. El crecimiento económico, en consecuencia - todos los países están buscando las vías para el desarrollo -, difícilmente puede ocurrir con prescindencia de una intensificación en el uso de los recursos naturales. La sustentabilidad de nuestras actividades descansa en realidad en una complementariedad en el uso de los recursos naturales, armonizando la capacidad productiva de éstos con las necesidades de la sociedad en alimentos y materias primas.

Ahora bien, es fácil decir estas cosas y, en realidad, uno las escucha prácticamente en todos los foros. El problema está en su cuantificación: y creo que eso es realmente uno de nuestros desafíos.

La agricultura depende estrechamente, como todos sabemos, de los recursos naturales. Y, en verdad, la agricultura puede constituirse - y me atrevo a decir que en muchas partes se ha constituido - en una amenaza para el ambiente, cuando la tecnología agrícola no incorpora los elementos necesarios de conservación. Hay numerosas muestras de esto. Por ejemplo, degradación, salinización de suelos, pérdida de biodiversidad, agotamiento de las capas freáticas, degradación de la calidad de las aguas: son solamente algunas de las manifestaciones de daño.

La Educación Agrícola Superior debe entonces considerar la sostenibilidad en el uso de los recursos y sistematizar los componentes ambientales, sociales y económicos del crecimiento agrícola. Ahora bien, la elaboración de modelos cada vez más detallados y realistas, permitiría inferir el resultado de múltiples combinaciones de los agentes productivos y diversas intensidades del uso de los recursos asociados a tendencias demográficas y recursos comerciales.

En ese sentido, me atrevo pues - ya que ustedes van a estar aquí dos o tres días - a invitarlos a que visiten el Centro de Agricultura y Medio Ambiente que tenemos aquí en la Universidad de Chile, en nuestra Facultad, el que es hoy día uno de los Centros desarrollados que hay en Latinoamérica. Los invito a visitarlo, por cuanto es mucho lo que allí se aprende. Asociado a este Centro, existe a nivel de pregrado la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales Renovables, y que es parte del conjunto de carreras que se dictan en esta Facultad; en vuestras visitas al Centro mencionado podrán tomar mayor conocimiento de esta carrera.

En realidad, el Centro de Agricultura y Medio Ambiente y, la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales Renovables, constituyen una de las respuestas que estamos dando a la sostenibilidad de la producción agrícola dentro de esta Facultad. Las soluciones a estos problemas son, indudablemente, múltiples: en cada parte hay diferentes soluciones. Y, precisamente son esas soluciones las que queremos intercambiar y discutir. Están entonces cordialmente invitados. El Director de ese Centro es actualmente el Profesor Fernando Santibáñez.

Ahora bien, el uso irracional de los recursos naturales pone en peligro el equilibrio ecológico, económico, social, político, biológico y cultural. La pregunta aquí es qué viene primero: ¿Es que destruimos el medio ambiente y por ello caemos en pobreza y problemas sociales?, o ¿Es que nacimos con los problemas sociales y por eso destruimos el medio ambiente?. La primera es la acepción que personalmente me satisface más y por eso hice hincapié en la sustentabilidad desde el punto de vista de resolver el problema social y no intentar resolver el problema social sin resolver el técnico.

Por otra parte, la demanda del sector silviagropecuario se encuentra cada vez más en un ambiente de globalización, libre comercio, acelerado desarrollo

tecnológico, generación de bloques productivos y comerciales, que escuchamos en todos los discursos. Los profesionales agrícolas deben adecuarse al nuevo entorno. Se les exige conocimientos de finanzas, administración, mercadotecnia, capacidad gerencial, formación integral con valores éticos y morales, aprendizaje continuo, adaptaciones a cambios tecnológicos, conciencia ambiental y sensibilidad social, capacidad de crear y buscar respuestas innovadoras, habilidades de comunicación.

Son los Centros de Educación Agrícola los que tienen el desafío de transformar sus currícula para que los graduados respondan a las demandas del mercado, que se adecuen a los cambios y estén conscientes de las necesidades de formación y aprendizaje permanente. Éste es un concepto realmente importante: aprendizaje permanente. No debemos, a nivel de universidades, enseñar solamente conocimientos, sino que además debemos enseñar a utilizar las herramientas que permitan a esos profesionales mantenerse al día y darles las oportunidades que ellos puedan volver a nuestras aulas.

¿Qué medidas utilizar en la modernización universitaria con el fin de satisfacer el cambiante entorno?. En el corto plazo habrá que acentuar el establecimiento de sistemas de educación continua, reciclaje y actualización de conocimientos; a más largo plazo, reajustar procesos formales de preparación de los nuevos profesionales. Como ya mencionaba, aquí en esta Facultad estamos haciendo ambas cosas al mismo tiempo. Por otra parte las necesidades de especialidades deberán ser redimensionadas; y la verdad es que también esto es algo que está en curso aquí. Y ustedes tendrán la oportunidad de discutir con nuestros profesores estas materias.

Aquellas universidades que además de formar profesionales son generadoras de una parte importante del conocimiento sobre el país - y de este tipo de universidad es la Universidad de Chile - deben además preocuparse de reorientar su investigación, señalar alternativas de reconversión, estudiar los aspectos básicos de sostenibilidad de los agroecosistemas.

La globalización demanda que nuestros estudiantes sean conocedores de otras culturas, además de la propia: esto es cada vez más cierto. Debemos desarrollar en nuestros estudiantes la comprensión de otras formas de actuar, de otras culturas. Esto no nace en forma espontánea. Todos recordamos que inicialmente en nuestras vidas, el mundo gira alrededor de nosotros, de lo que conocemos, de lo que sabemos: todo lo demás está malo. Se requiere educación para ver y desentrañar lo que existe en otras culturas. Debemos abrir nuestras fronteras docentes y buscar mecanismos de homologación, que tengamos un patrón mínimo a establecer y que sepamos que los muchachos llegan o van con determinados conocimientos. Ellos deberán saber cómo producir aquellos productos que el mercado demanda y que en un mundo globalizado pueden ser totalmente diferentes a los de su propia cultura.

Recientemente invitamos a un distinguido profesor de la Universidad de Washington State a visitar nuestro Departamento de Cultivos y le pedimos una conferencia. Distintamente a comunicaciones anteriores y curiosamente, este hombre nos presenta como conferencia: "La Agricultura en China". Mucha gente se preguntaba, ¿por qué este señor nos viene a hablar de China, si él es norteamericano?.

Pues bien, quedó clarísimo en su exposición que en el día de hoy es tan importante para nosotros conocer la agricultura de China y los mercados de Asia, como lo es conocer nuestras propias necesidades internas. Y esto es particularmente cierto para el caso de nuestros países pequeños y pobres, como lo es el nuestro, en que la venta de servicios se transforma en algo de especial relevancia. Siempre recuerdo conversaciones con colegas holandeses. Holanda es el país que comercializa más productos agropecuarios en el mundo; y ello a pesar que su superficie es pequeñísima.

Nuestros egresados deberán saber cómo producir aquellos productos que el mercado demanda y que en el mundo globalizado pueden ser muy diferentes. El adelanto de las comunicaciones, las posibilidades de educación a distancia y otros mecanismos, ponen en verdad, todas las aspiraciones en el día de hoy, a nuestro total alcance. O sea, el hacer cosas en estas materias depende solamente de nosotros; no tenemos excusas.

Ahora más que nunca, la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior (ALEAS), cobra vigencia. Debemos aprender a buscar entre nosotros las complementariedades que tenemos; y que nuestros jóvenes aprovechen las semejanzas que nos unen y utilicen también las diferencias culturales que nos caracterizan y que nos fortalecen.

Durante los próximos tres días tenemos el desafío de fortalecer una organización que fue visionariamente creada a comienzos de la década de 1960. Junto con poner a vuestra disposición nuestra hospitalidad y voluntad de trabajo, hacemos votos porque estas jornadas se vean coronados por el éxito; es decir, sirvan para unir efectivamente a nuestras instituciones y a nuestras naciones, constituyan una base clara de intercambio de conocimientos, de profesores y, a futuro, de estudiantes, o sea, de quienes necesitan ser formados para este mundo globalizado; además nos permitan avanzar en la homologación de nuestras materias y, abordar con claridad los desafíos de la Educación Agrícola Superior.

Sean pues, muy bienvenidos a Chile, a Antumapu y, a la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile.

Muchas gracias.

2. DISCURSO DEL PROFESOR EMÉRITO Y EXRECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, ING. AGR. DON RUY BARBOSA P.

Sorprende, tanto a ustedes como a mí, ya tantos años alejado de estas nobles tareas, que haya sido honrado para ocupar esta tribuna en la inauguración de las jornadas de trabajo a que han sido convocadas las autoridades de la Enseñanza Agrícola Superior de la América Latina. Estimo que se explica por el hecho de haber sido, quien os habla, uno de los primeros actores de aquellas jornadas, ya lejanas en el tiempo. Por ello, el señor Presidente ha estimado que dejase un testimonio de: los pasos iniciales, de la constitución oficial de ALEAS, sus primeros logros, sus principios y finalidades; lo que nos preocupaba y, ahora, a casi cuatro décadas, continúa preocupándonos.

La Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile, convocó en 1958 a la Primera Reunión de Decanos de Agronomía del país. Su objetivo era: coordinar conceptos básicos para que la enseñanza fuese coherente con los fines que de ella esperaba el país; y para que se cumpliesen en todos los establecimientos, requisitos mínimos que validaran el título de Ingeniero Agrónomo. Y se empezó a hablar de homologación. De estos primeros contactos, surgió una serie de iniciativas conducentes a mejorar la educación formativa profesional y un necesario entendimiento entre las autoridades para evitar pugnas por la captación de profesores desde las otras universidades. Nació así una necesaria amistad.

El visionario Dr. Joe Rupert, representante de la Fundación Rockefeller, captó de inmediato la importancia de esta iniciativa y propicio la Conferencia de Decanos de las Facultades de Agronomía de América Latina, en Chile, 1958. Su evidente buen resultado dio pie a la Segunda en Medellín, 1962. Allí, tras el análisis de esa primera jornada, se concluyó en la conveniencia de instituir Asociaciones en cada país y se lanzó la idea de crear la Asociación Latinoamericana de Enseñanza Agrícola Superior.

Luego, se nos encomendó organizar la Conferencia de Piracicaba, Brasil, 1966, en la que se constituyó oficialmente la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior (ALEAS).

Ya nos conocíamos. Llegamos a ella a intercambiar, en un ambiente de mutua confianza, las respectivas experiencias. Ya se hacían presentes las urgencias de una serie de homologación, conducente, en lo principal, a controlar, de alguna manera, la proliferación de Facultades de Agronomía y de otras afines, no siempre del nivel de las profesionales.

En esa misma oportunidad, se planteó la necesidad de abordar la enseñanza de postgrado, en nuestro propios países, hasta entonces impedidas por realidades locales. La indiscutida urgencia planteada hizo que en ese mismo

acto, se echaran las bases de otra Asociación, la de Enseñanza para Graduados (ALASEAG). Oficializada en 1969, en la Conferencia de Bogotá, Colombia, que tuve el honor de presidir. Se hacía necesario normalizar la situación creada ante la presión surgida en varios países para realizar cursos de postgrado, que en algunos casos ya se habían iniciado. Loable iniciativa, pero entrabada a la sazón, por no haberse creado las instancias para el otorgamiento de los correspondientes títulos. Se aspiraba al grado de Magister Scientiae, el que en nuestras Universidades Latinoamericanas no se había aún instituido. de modo que se daba el caso que pronto egresarían los postulantes a un grado académico inexistente.

Terminada esa activa conferencia, me permití plantear en el Honorable Consejo de la Universidad de Chile, la creación del Grado de Magister, lo que, con muchas reservas de prudencia y modestia, se concedió, abierto a todas las Universidades del Cono Sur, que ya iniciaban el intercambio de estudiantes, propiciado por ALEAS.

Refiriéndonos a la creación y funcionamiento de ALEAS, mención especial merece la colaboración de la Fundación Rockefeller y la asistencia permanente que desde entonces prestó y presta IICA, institución que ha seguido coordinando la gestión universitaria, manteniendo los nexos entre las universidades, prestando sus mejores especialistas para mejorar la condición docente.

Tras sus postulados, ALEAS ha continuado con períodos de mayor o menor intensidad, creando esa atmósfera de comprensión latinoamericana que esperamos acrecentar en el curso de este encuentro, en que no sólo se avanzará en lo estrictamente académico, sino, lo que puede resultar aún más valioso, el buen entendimiento entre los pueblos de esta América, liderados por la clase pensante, que constituye la juventud culta, formada en nuestras universidades. Entre ellas debe haber un creciente intercambio, exigido hoy por todas las circunstancias que nos crea la convivencia internacional moderna.

América Latina está en la vía del cambio. ¿Subdesarrollada, en vías de desarrollo y, por qué no desarrollada?. De la Educación depende el estrato en que nos ubiquemos. Podríamos albergarnos en la cómoda actividad de productores de materias primas; podríamos exhibir un potencial de mano de obra barata. Pero, ellos no son los pilares de las verdaderas riquezas a que aspiramos, ni en lo material ni en lo espiritual. Replanteamos en esta oportunidad ese triángulo en que ubicamos en cada vértice los factores: riqueza, trabajo y educación. Insistimos en sentar que toda riqueza se pierde cuando se trabaja sin una mente educada. De nada sirven los préstamos para el desarrollo a que estamos acostumbrados, si quienes los han de aplicar no poseen los conocimientos, no cuentan con la capacidad de análisis y síntesis para mejor concluir. Llegamos entonces a la convicción que la mayor rentabilidad reside en aplicar el capital y elevar el nivel educacional de quien ejecute el trabajo.

Siempre imbuidos en este concepto, propusimos y fue acogido por el Presidente Felipe Herrera y la Asamblea, en la Conferencia de Gobernadores del Banco Interamericano para el Desarrollo, en Panamá, 1964, un cambio de orientación en la política del Banco. Se le declaró en ese momento el Banco para la Educación.

La primera expresión de esa voluntad del BID es este Campus de Antumapu, que se construyera entre 1967 y 1969; y cuyo nombre araucano, significa: Tierra de luz, de claridad, porque aquí pretendemos iluminar las mentalidades profesionales en cuyas actuaciones basamos el futuro del agro, que es factor del desarrollo en todas nuestras naciones.

A pesar de toda la acogida que públicamente se dispensa a toda la educación, nuestros gobiernos no han respondido en la medida que se espera, a través de los presupuestos asignados a ella, retrasando así el tan anhelado progreso de la región.

Corresponde a cuerpos pensantes como el que hoy conforma este Congreso, insistir, tras el logro del ideal de una educación mejor. Para que ella sea una efectiva herramienta del desarrollo que merecen nuestros pueblos.

Es por esto que hemos insistido en la necesidad de incluir en la formación universitaria, el concepto de participación pública. Necesitamos formar líderes para que, con la fuerza de su cultura y principios éticos, se logre influir en las esferas gubernamentales para que éstas acojan iniciativas como las que, estoy seguro, emergerán de esta Conferencia.

El planteamiento filosófico respecto a dónde nos lleva este momento de materialismo que vivimos, tiene su respuesta sólo en la educación y en especial en la Superior, la cual debe ser rectora del pensamiento conductor de cada nación.

Ésta ha de ser una nueva ocasión para ahondar en el tema de los currícula. ¿Hasta qué medida debemos llevar la especialización profesional?. o ¿Hasta qué medida podemos prescindir de la formación integral con una base humanista?. De ello, de ese equilibrio, ha de depender la mejor capacitación profesional. El conocimiento específico se malgasta cuando actúa bajo el mando intelectual de quien desconoce conceptos culturales para el ordenamiento del pensamiento creador. La especialización, aunque necesaria, resulta contraria a la idea de construir una comunidad basada en la mutua comprensión, cuando no se sustenta sobre una formación que aporte bases culturales comunes. Sólo con individuos ampliamente ilustrados se logran mutuos entendimientos. Esa formación integral constituye el cigüeñal que armoniza las fuerzas para hacerlas poderosas dentro de ese motor constituido por tantas y tan complejas especialidades. Esta cultura general es la que proporciona los ángulos en que este cigüeñal hace efectivas las fuerzas de la especialización.

Son, precisamente, los países en vías de desarrollo los más afectados por la presión que ejerce la necesidad de una creciente industrialización, ávida de nuevas tecnologías. Así, se tiende a orientar la educación sólo hacia la formación técnica dentro de breves plazos, que no dan cabida a la educación integral del individuo, limitando sus posibilidades evolutivas.

Porque no podemos vislumbrar el fin del progreso científico, es que tampoco podemos ver el límite de la formación. En otras palabras, la finalidad del sistema universitario no reside en la formación de técnicos especialistas, sino en la formación universal que hace ciudadanos capaces de progresar y, en ese esfuerzo, lograr las respectivas especialidades planteadas por las circunstancias vigentes en esa exigente universidad que es el ejercicio de la profesión.

Éste, como muchos otros temas de alto interés, ha de preocuparnos en estos días de trabajo conjunto. Dentro de ellos, me permito realzar un tema de reflexión que nos viene preocupando progresivamente. Me refiero a la proliferación de establecimientos formadores de Ingenieros Agrónomos y profesionales afines, lo que consecuentemente está creando una sobreproducción de profesionales y, de éstos una peligrosa diversidad de niveles, de lo cual derivan factores de prestigio para la profesión. Debo señalar que no se trata de evitar que la juventud se forme en nuestra disciplinas. Se trata de no frustrarla entregándole un bagaje de educación insuficiente para alcanzar el buen éxito, que es el fin verdadero.

Hacemos votos porque en el curso de vuestras deliberaciones encontréis caminos expeditos para llevar a feliz término los anhelos de superación que en temario se han planteado: desarrollo sostenible, integración regional y, la globalización. Todas, inquietudes que la comunidad latinoamericana habrá de solucionar con el concurso de las ciencias agronómicas, que con vuestra sabiduría sabréis generar a través de la Educación Superior, sujeta a vuestros designios.

Bienvenidos estimados colegas de la hermandad latinoamericana de enseñanza superior. Que la estancia en este país que os acoge con afecto, les sea grata y, principalmente, fructífera en conclusiones.

SEGUNDA PARTE

LOS DESAFÍOS QUE PLANTEA LA INTEGRACIÓN REGIONAL A LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR (IEAS)

CAPÍTULO III

LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES EN CIENCIAS AGRARIAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE ANTE LOS DESAFÍOS DE LA INTEGRACIÓN REGIONAL

Juan Manuel Zepeda del Valle
Universidad Autónoma de Chapingo,
México

1. HACIA LA INTEGRACIÓN REGIONAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN UN MUNDO EN PROCESO DE GLOBALIZACIÓN

Hace algunos siglos, cuando el hombre vivía en pequeñas aldeas y se trasladaba de una región a otra con el auxilio de sus extremidades inferiores y, en el mejor de los casos, utilizando para este propósito la tracción animal, la comunicación entre los habitantes de las diferentes comunidades era escasa. La información fluía lentamente de un lugar a otro¹.

En la centuria que corre, en el mundo de las comunicaciones, la humanidad ha pasado del telégrafo - comunicación alámbrica, codificada, puramente auditiva -, a la telefonía audiovisual por satélite; de la radio, a la televisión en color, estereofónica y de alta resolución. Hoy en día, el televidente puede ver, desde su casa y en el momento que ocurren, los acontecimientos que se desarrollan en los más recónditos lugares del mundo.

Desde el punto de vista económico, el desarrollo actual de las comunicaciones ha tenido un significativo impacto en la agricultura. La velocidad con que se conocen noticias sobre las condiciones favorables o desfavorables en que se desarrolla la agricultura en otros países del mundo, sobre la presencia de desastres en los cuales se producen pérdidas de cosechas o especies animales - tales como sequías o inundaciones -, sobre las cantidades producidas en los diferentes países, de cada uno de los bienes agrícolas y sobre los precios a los que se intercambian, sobre las formas de vida o costumbres y preferencias de los consumidores - tanto del país como de otras naciones -, posibilita a los gobiernos a definir políticas de producción y de comercio más adecuadas a las circunstancias que rodean a cada país y, al productor le brindan la oportunidad de elegir con mejor información el cultivo, la tecnología de producción y los mercados a los que se destinará su producto, de tomar mejores decisiones.

¹ ZEPEDA, J. Manuel. La Globalización de la Economía y la Sociedad del Mundo. Periódico *Momento*. Junio 10 de 1991. Sección Tiempo Universitario. Zacatecas, México.

La computadora, que hace 30 años era capaz de devolvernos solamente resultados numéricos, hoy ofrece un mundo de nuevas posibilidades con la creación de campos de visión tridimensionales capaces de reemplazar el mundo real. La computación ha entrado en la era de la realidad virtual², de gran interés en el entrenamiento de profesionales, como es el caso de los simuladores de vuelo hoy ampliamente conocidos.

La tecnología computacional es uno de los campos donde se ha volcado la creatividad humana y, gracias a ello, está registrando cambios muy acelerados, siendo su promedio de vida de 18 meses con una tendencia a disminuir aún más³.

La combinación de los avances alcanzados en la computación, con los adelantos en las comunicaciones, ha ensanchado aún más las posibilidades de interacción entre los habitantes del planeta. La gran capacidad y velocidad de las nuevas computadoras, en combinación con los medios de comunicación vía satelital, han dado origen a la llamada *super carretera de la información*. La red llamada *Internet*⁴, que conecta a más de 130 países y dentro de la cual están participando 30 millones de usuarios⁵, representa un mundo nuevo de posibilidades, desde el correo electrónico con personas situadas en cualquier parte del mundo, hasta la de acceder la información existente en los bancos de datos - libros, revistas, periódicos, conferencias, etc. - de todo el mundo, sobre cualquier tema (agricultura, medio ambiente, finanzas, astronomía, política, economía, etc.) o intercambiar grandes volúmenes de información (grupos de trabajo, grupos de interés, etc.), pasando por los servicios de telecompra, anuncios, servicios bancarios, etc. La comunicación electrónica o cibercomunicación constituye en estos tiempos una poderosa herramienta para la globalización de las naciones.

El impacto de la comunicación electrónica en la producción agrícola se refiere a tener la posibilidad de acceso al conocimiento detallado de los mercados de productos agrícolas en todo el mundo, conocer la oferta a futuro de estos productos y establecer mecanismos de oferta de los consumidores o clientes potenciales de los bienes agrícolas que se producen, lo cual permite establecer mercados virtuales, con compradores y vendedores en todo el mundo. Sin duda, para los productores agrícolas que participan en los mercados mundiales, o que producen para la exportación, aquél constituye un cambio de gran significación.

² CIPALLA, Rita. El nuevo mundo de la realidad virtual. Servicio Noticioso Smithsonian. Revista Maya Imperial. Septiembre-octubre 1994. pp. 90-96.

³ KRIEGER, R. y PATLER, L. Si no está roto, rómpalo. Editorial NORMA. Colombia 1994, pp.XII.

⁴ Esta red que nació hace 26 años en la Universidad de Los Angeles en California, USA, y que formaba parte de los medios de comunicación militar, hoy se ha convertido en la más popular red, que llega lo mismo a un lejano poblado del Amazonas, que un barrio en la ciudad de México y conecta a más de 130 países, no es sin embargo la última palabra en comunicación cibernética. (El Planeta Conectado. Revista Cosocer: La vida y el Universo año 4. N° 148, 1995. México.

⁵ Resulta muy difícil saber la cifra exacta de usuarios, sin embargo las computadoras equipadas para utilizar Internet en 1993 rebasan los 4,5 millones (El Planeta Conectado. Revista Cosocer: La Vida y el Universo. Año 4. N° 148. 1995. México)

En el transporte, el ferrocarril, que a principios de este siglo tenía la tarea de darle integración a las aldeas y comunidades dentro de cada país, logró crear las arterias por donde circulaban personas y mercancías de un rincón a otro de la geografía de cada nación y que comunicaba con los países vecinos. Los barcos cumplían, lentamente, la difícil tarea de conectar a los continentes.

Al final de este mismo siglo, el hombre viaja con facilidad por todo el mundo a través del espacio aéreo⁶. La aviación, que nace con este siglo, se ha convertido en el medio de transporte más importante entre países y en muchos casos dentro de países, reduciendo significativamente el tiempo y en algunos casos el costo que se requiere para desplazarse de un lugar a otro.

Al reducirse el tiempo de traslado para las personas y mercancías de un país a otro, de un continente a otro, se ha hecho posible llevar a los consumidores los productos perecederos que antaño, por su corta vida de anaquel, sólo podían ser consumidos en las propias localidades donde se producían. Muchos de estos bienes agrícolas son producidos en los países tropicales de América Latina y el Caribe. El transporte aéreo ha estrechado a los consumidores y productores de todo el mundo. No obstante, todavía resulta un tanto elevado el costo del transporte de mercancías, su uso se incrementa cada vez más. En el futuro cercano, en función de los volúmenes de carga, los costos del transporte aéreo serán cada vez más competitivos.

La revolución en las comunicaciones, en la electrónica y la computación, han sentado las bases para un proceso de globalización de las economías y las sociedades del mundo. Globalización que en la esfera del comercio se encuentra ya en marcha, en virtud de que los intercambios de mercancías entre los países del mundo⁷ crecen con mayor rapidez que la economía mundial, hace que cada vez se intercambie con el exterior una mayor proporción de los bienes producidos.

En este proceso de globalización y a fin de entrar ventajosamente en el escenario comercial mundial, los diversos países se están agrupando en regiones o zonas de libre comercio. Los países de América Latina y el Caribe no son la excepción a esta megatendencia mundial. Desde el MERCOSUR en el Cono Sur del continente, hasta el Tratado Trilateral de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA), pasando por el CARICOM en América Central y el Caribe, se han

⁶ En realidad, el primero en diseñar un artefacto volador fue Leonardo da Vinci, allá por el año 1500, pero fue el monje brasileño-portugués Laurenceo Bartolomeu Guzman, quien inventó el globo o elevador aerostático y lo presentó a los reyes de Portugal en 1709. El primer vuelo libre - en globo - se realizó en 1783 y en 1900 surcó el aire el primer dirigible rígido impulsado por motor de gasolina. El primer aparato locomotor para transportar por aire pasajeros y mercancías fue patentado en 1842, pero todavía pasaron 59 años para que se realizara el primer vuelo de la historia: 1903 (En: Revista vuelo. Enero de 1996. México). Fue hasta 1910 cuando se realizó el primer vuelo en Latinoamérica, llevándose a cabo en México por Alberto Braniff. Antes de diez años se realizaba el primer vuelo comercial en el continente Americano (En: Revista vuelo. Febrero 1996. México).

⁷ Si bien en 1995 creció únicamente 8% - lo que significó una disminución con respecto al crecimiento registrado en 1994, que fue de 9.5% -, dada la magnitud del comercio mundial, se espera que en la presente década se tenga un intercambio de mercancías entre países, mayor que en la década de 1980 (Ruggiero, Renato. International Trade Trends and Statistics. OMC. 1995. Citado por el periódico *Unomásuno* del 13 de febrero de 1996. México).

multiplicado los esfuerzos de integración comercial bilateral entre naciones del continente americano⁸.

2. INTEGRACIÓN REGIONAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: LOS DESAFÍOS DEL FUTURO INMEDIATO

2.1. El desafío de la eficiencia

El impacto de la integración comercial para los agricultores de países de América Latina y el Caribe que han acordado establecer zonas de libre comercio entre sí y con países desarrollados, es de la mayor significación⁹. Los mercados internacionales son altamente competitivos y exigentes. Buena calidad, de acuerdo con el gusto de los consumidores y, bajo precio de venta, son las exigencias del mercado internacional. Para producir a bajo precio es preciso reducir los costos unitarios, mejorando la calidad del producto. -

Para elevar la productividad y con ello la competitividad, en muchos países del mundo, sobre todo en los desarrollados, se trabaja intensamente en la generación de opciones productivas de alta eficiencia, que permiten al productor optimizar sus procesos, desde la siembra hasta la venta de su cosecha. Garantizando con ello producciones mayores por unidad de recurso empleado en la agricultura y menores precios al consumidor final. *

La Genética, la Ingeniería Genética y la Biotecnología, han ensanchado las posibilidades de los cultivos en todo el mundo.

El avance de las ciencias y la tecnología nos sorprende cada día, ofreciéndonos plantas más resistentes a las plagas y enfermedades, con una mayor tolerancia a las condiciones adversas en que se desenvuelve la agricultura en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe y, con mayor potencial productivo. La Ingeniería Agrícola nos ofrece nuevas herramientas y equipos más sofisticados y adecuados a las tareas contenidas en el proceso productivo, reduciendo con ellos los costos de las operaciones agrícolas, desde la preparación del terreno hasta la cosecha, empaque y distribución.

⁸ Además de los ya mencionados, los cinco países que forman el Grupo Andino - Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela -, conforman una región que junto con el MERCOSUR se encuentra en proceso de integración comercial. México y Chile forman también una zona de libre comercio. Costa Rica y México tienen ya un tratado comercial. Colombia, México y Venezuela forman el Grupo de los Tres y cuentan también con un tratado de libre comercio. También Bolivia y México pusieron en vigor un tratado comercial. Bill Clinton, Presidente de los Estados Unidos, durante su discurso inaugural de la Cumbre de las Américas, propuso la creación de una zona de libre comercio desde Alaska hasta Argentina. Los países de América Central, junto con México, tienen interés en la firma de un acuerdo comercial y están trabajando en ello. Brasil y México declararon recientemente su interés por impulsar una zona de libre comercio en el hemisferio.

⁹ En una economía abierta, el productor agrícola se enfrenta a la competencia de los productos de otras naciones, algunos de ellos de mejor calidad y más bajo precio; y los consumidores, como es lógico, prefieren los productos que les den mayor satisfacción a menor precio (ZEPEDA, J. Manuel. *Libre Comercio y Modernización Nacional. Tiempo Universitario*. Periódico Momento. Zacatecas. México, marzo de 1991).

En un mundo donde las ventajas comparativas se sitúan cada vez más en favor de los países, sistemas productivos y productores, que utilizan el resultado de la investigación científica y tecnológica, el profesional de las ciencias agrarias no puede dejar de lado en su estudio, el impacto del cambio tecnológico en la producción¹⁰.

Paralelamente a los procesos de integración - y quizás en parte como resultado de los mismos -, cada país, en la medida de sus propias posibilidades, ha iniciado un proceso de liberalización del comercio en el interior de su territorio, descartando controles de precios, garantías de éstos y subsidios a la producción y el consumo; dejando la fijación del precio a los mecanismos del mercado.

Este hecho es de la mayor importancia para los agricultores de América Latina y el Caribe, por cuanto las políticas agrícolas prevaecientes en la Región giraban, en gran medida, en torno al control de precios de muchos de los productos agrícolas y al otorgamiento de subsidios para algunos de ellos.

La profundización en las políticas de liberalización de la economía de los países de América Latina y el Caribe ha llevado al replanteamiento del papel del Estado en el desarrollo de la sociedad, priorizando la acción de los particulares en la economía y reduciendo la función gubernamental a la atención de las esferas estratégicas de la economía de las naciones. En este camino, la mayoría de los gobiernos han emprendido un proceso para privatizar las empresas públicas y algunos de los organismos gubernamentales que realizan tareas ligadas a la producción de bienes de servicios. El adelgazamiento del Estado, en muchos casos ha implicado el traspaso de funciones que antaño desarrollaban las agencias gubernamentales, a las organizaciones no gubernamentales y empresas privadas. Así ha ocurrido con la asistencia técnica, la producción y distribución de insumos para la agricultura y, los servicios de apoyo a la producción, tales como el crédito, el almacenamiento y transporte de cosechas, entre otros.

Éste es un cambio de gran significación, tanto para los agricultores como para los profesionales de las ciencias agrarias y las instituciones de educación superior que los forman.

En el pasado, más del 90% de los profesionales que egresaban de las Escuelas y Facultades de Ciencias Agrarias de América Latina y el Caribe se incorporaban, como empleados en las dependencias gubernamentales, para desde allí ofrecer sus servicios a los productores rurales. Al transferir el Estado diversas funciones a los particulares y en algunos casos a los productores

¹⁰ "In the changed world economy, the sources of higher productivity are increasingly dependant on knowledge and information applied to production, and this knowledge and information are increasingly science-based". (CARNOY, Martin *et al.* The New Global Economy in the Information Age. Reflections on our changing world. The Pennsylvania State University Press. University Park, Pennsylvania . USA. 1993 p. 5).

organizados, las contrataciones por parte del Gobierno, de profesionales de las ciencias agrarias han disminuido drásticamente, e inclusive se han despedido profesionales que ya estaban contratados, de tal modo que hoy en día se estima que no más de un 50% de los profesionales que se forman en las Escuelas y Facultades de Ciencias Agrarias de América Latina y el Caribe son empleados gubernamentales; y la tendencia continúa hacia la baja.

Para los agricultores, este cambio ha significado asumir bajo su responsabilidad los costos de todos estos servicios que anteriormente recibía en forma gratuita o a bajo costo de parte del Gobierno de su país. El agricultor que no estaba acostumbrado a pagar el costo de la asistencia técnica y de la capacitación, hoy debe pagar estos servicios y agregarlos a sus costos de producción. El productor agrícola que estaba habituado a pagar un bajo precio por el agua, de los fertilizantes, la electricidad, los servicios de maquinaria agrícola, o de almacenamiento de cosecha, en virtud de los subsidios que el Gobierno les otorgaba, hoy deben pagar los precios de mercado de dichos servicios. Los agricultores que anteriormente pagaban una tasa de interés más baja por el uso del crédito, hoy deben pagar por el uso del dinero, las tasas de interés que rigen en el mercado de capitales.

Estas nuevas condiciones en que se desarrolla la producción exigen a los agricultores una mayor eficiencia en el uso de los recursos disponibles para alcanzar el éxito. Por otra parte, los problemas que habrá de enfrentar en el futuro inmediato el profesional de las ciencias agrarias en América Latina y el Caribe se encuentran ya perfilados dentro de la situación de cambios que está viviendo la agricultura de la Región.

Ante todos estos cambios que están ocurriendo en el mundo, los países de América Latina y el Caribe, para impulsar el desarrollo agropecuario, enfrentan el desafío de reorientar la matriz tecnológica de la agricultura - especialmente la comercial -, para que ella sea más eficiente en el sentido de producir más por unidad de superficie, de persona, de energía, de capital y de tiempo; para que ofrezca productos de mejor calidad y éstos sean producidos a menor costo. Sólo así pueden generarse bienes agrícolas que sean accesibles para las grandes masas de consumidores urbanos, que sean competitivos en los cada vez más abiertos y exigentes mercados internacionales.

Para ello es preciso, en primer lugar, que la agricultura comercial no sobredimensione los equipos e instalaciones, para luego mantenerlos en la ociosidad; que no desperdicie la energía y los insumos importados y que administre racionalmente sus predios, para asegurar una mayor productividad de los factores de producción que posee. Este desafío implica el perfeccionamiento de los procesos productivos y de comercialización de la empresa agropecuaria; tarea en la cual el profesional de las ciencias agrarias puede jugar un importante papel.

En segundo lugar, es necesario que los agricultores optimicen el uso de los recursos de que disponen, lo que conlleva profundos cambios en la forma de practicar la agricultura. La mentalidad *minera* -que sólo extrae - y la *industrial* - que exige que todos los insumos sean externos a la unidad productiva -, serán cada vez menos factibles de aplicar en la moderna agricultura, porque ésta requiere bajo costo y un uso racional de todos los recursos de que se dispone.

En la actualidad - con variantes en cada país -, como hemos visto, existe la tendencia en todo el mundo a confiar en el sistema de mercado para la asignación de los recursos en la sociedad. Países que anteriormente tenían una economía planificada centralmente, hoy han restablecidos sus sistemas de mercados y se han incorporado cada vez más al mercado mundial¹¹.

Los procesos de integración que se están dando en América Latina y el Caribe y, la incorporación de los países de la Región a los mercados mundiales, acentúan la necesidad de contar con profesionales de las ciencias agrarias que contribuyan a orientar los procesos productivos. En una época de sofisticada tecnología y acelerados cambios, la capacidad de las empresas para responder a las nuevas demandas es la clave para la sobrevivencia y el éxito. Esta capacidad está dada ciertamente por la flexibilidad de las empresas para adaptarse creativamente a las nuevas circunstancias. El profesional de las ciencias agrarias, preparado para entender esta realidad y diseñar las mejores opciones productivas, será imprescindible para la empresa grande, mediana o pequeña del siglo XXI. En la medida que un mayor número de productores agrícolas de la Región se incorpore a los mercados internacionales, las tareas del profesional de las ciencias agrarias se ampliarán en todos sus campos.

Se observa pues, claramente, una megatendencia hacia la liberalización de las economías nacionales y hacia la integración de países en zonas de libre comercio. Por lo tanto, los productores de América Latina y el Caribe que se dediquen a la exportación, entrarán en grandes, complejos y competitivos mercados, cambiantes y exigentes, lo cual les obligará a requerir un conocimiento¹² amplio de la dinámica de estos mercados, para alcanzar el éxito.

Así, resulta evidente que el trabajo del profesional de las ciencias agrarias será más demandado. Pero también, al abrirse los países de la Región al mercado mundial y, al permitir el ingreso de productos agrícolas producidos en otras partes del mundo, los mercados nacionales serán cada vez más exigentes y los consumidores reclamarán mayor calidad y menor precio, lo cual obliga a los productores a ser más eficientes.

¹¹ Los países de la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), se han incorporado al mercado mundial; las naciones de Europa del Este han seguido el mismo camino; y Cuba y China se ha incorporado parcialmente al sistema de mercado.

¹² Según Toffler, la información es quizás más importante para la producción que la tierra, el trabajo, el capital y otras materias primas (TOFFLER, Alvin. *La Empresa Flexible*. Plaza & Janés. México 1986. p. 138.

El desafío es enorme. Muchos productores, inclusive los grandes, están aún lejos de poder competir ventajosamente en los mercados mundiales y eficientemente en los mercados nacionales. El *desafío de la eficiencia* es un reto más apremiante en el sector que forman los medianos y pequeños productores, la mayoría de los cuales han quedado al margen de los programas de desarrollo ofrecido por los gobiernos de la Región. Más del 90% de los productores agrícolas de América Latina y el Caribe son pequeños y medianos agricultores, pobres, que carecen de capital y de maquinaria, que cuentan con tierra de mala o regular calidad y que no están incorporados a los sistemas de riego. Ésa es la realidad de la mayoría de los productores agropecuarios de la Región y es poco probable que esta situación se modifique en los próximos 10 años si no se emprende una acción deliberada para ofrecer oportunidades reales de desarrollo a **todos** los productores, oportunidades que realmente estén dentro de sus posibilidades y correspondan a sus necesidades y expectativas, oportunidades que realmente puedan aprovechar los pequeños productores.

2.2. El desafío de la equidad

A pesar de las grandes transformaciones que están ocurriendo en el planeta, la brecha entre ricos y pobres se amplía en todo el mundo. Más de 1.300 millones de personas sobreviven con menos de un dólar diario y existen en el mundo 1.500 millones de seres desesperadamente pobres¹³.

No obstante que la economía de América Latina y el Caribe tuvo un buen desempeño durante los últimos años, en comparación con la década de 1980, este desempeño no se ha traducido en resultados efectivos en la lucha contra la pobreza y el desempleo, el reducido poder adquisitivo de la mayoría y, la desigualdad en la distribución del ingreso¹⁴.

En 1994, unos 73 millones, de los 123 millones de personas que habitaban en las zonas rurales de América Latina y el Caribe vivían en la pobreza, lo cual representaba el 61% de la población rural, siendo el porcentaje más alto del mundo¹⁵. En 1995, la desnutrición alcanzó a 55 millones de habitantes en América Latina y el Caribe y se estima que para finales del siglo la cifra ascienda a 62 millones¹⁶.

¹³ VÁZQUEZ C. Oscar. Se amplía la brecha ricos-pobres en todo el Mundo, indica la ONU. Periódico *Unomásuno*. Febrero 20 de 1996. México

¹⁴ ARZATE, Silvia. "En América Latina se ha postergado el desarrollo económico con equidad social". ALADI Periódico *El Día*. Diciembre 10 de 1994, México p. 17.

¹⁵ ANÓNIMO. "Se agudizó en 1993 la Pobreza en el Campo Latinoamericano". *El Sol de Zacatecas*. Julio 26 de 1994. Zacatecas, México. Citando estudio del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola de la ONU.

¹⁶ MARTÍNEZ, Alejandra. En AL existen 55 millones de personas mal alimentadas: OMS. En México, más del 13% de los menores de 5 años tienen bajo peso y 22% con desnutrición crónica. Periódico *El Nacional*. Octubre 17 de 1995. México. Citando a la Organización Mundial de la Salud (OMS) en México. La FAO estima que en 1994, a pesar que América Latina y el Caribe forman la Región del mundo en desarrollo donde el crecimiento agrícola fue mayor que el de la población, el 13% (59 millones) sufría desnutrición crónica y el 4% (18 millones) desnutrición aguda. En: "FAO se manifiesta por la seguridad alimentaria". (Periódico *El Nacional*. Octubre 17 de 1995. México).

Pareciera, como lo señala el Secretario de las Naciones Unidas, que la pobreza, no obstante que tiende a disminuir en números relativos, en términos absolutos, sin embargo, continúa creciendo¹⁷. A finales de la Segunda Guerra Mundial había en el mundo alrededor de 500 millones de pobres. Hoy se estima en 1.500 millones el número de habitantes del planeta que viven en la pobreza, de los cuales 1.000 millones viven en el medio rural.

La pobreza, no sólo entre países, sino entre personas dentro de cada país, no puede seguirse ocultando o ignorando, ya que significa que existen inequidades entre los que pueden tecnificar su agricultura y los que están condenados al arcaísmo productivo; entre los que progresan en la riqueza y los que se destruyen en la miseria; entre los que comen en exceso y los que se enferman porque no comen el mínimo indispensable.

Los pobres, los marginados y los hambrientos están tomando conciencia de que la diferencia que los separa de los ricos, está aumentando en vez de disminuir. Están ya conscientes de que, a pesar de las reiteradas promesas, los gobernantes no solucionan sus problemas y es por ello que están empezando a acceder a los bienes materiales - a lo que creen que les corresponde -, por la vía de los negocios ilícitos, de la fuerza, del crimen, de las guerrillas, del narcotráfico, de los secuestros y de otros medios moral y legalmente condenables.

Los graves problemas que enfrentan las grandes metrópolis de todos nuestros países - México, Santa Fe de Bogotá, San José, Río de Janeiro -, son sólo algunos ejemplos en donde a la pobreza material de los inmigrantes rurales, se les suma la miseria moral en la que llegan a vivir. Las vecindades y las favelas son algunos ejemplos¹⁸. La pobreza rural, que expulsa a los habitantes del campo, en busca de mejores oportunidades en las ciudades, conduce a la mayoría al desempleo, el hambre, la falta de viviendas y servicios básicos¹⁹, la drogadicción, la prostitución y la criminalidad.

El Estado gasta enormes sumas para tratar de resolver los problemas de las grandes urbes, pero los problemas son tantos, tan complejos, tan urgentes y de tan alto costo, que absorben casi todos los recursos fiscales para palear las *consecuencias del éxodo rural*, en lugar de evitar en el campo mismo las causas de dicho éxodo.

La migración rural - causa y efecto de la pobreza -, no podrá detenerse con medidas populistas y demagógicas. Se detendrá ofreciendo a los agricultores,

¹⁷ VÁZQUEZ C. Oscar. Se amplía la brecha ricos-pobres en todo el mundo, indica ONU. Op. cit.

¹⁸ Los invasores o *favelados* en áreas urbanas constituyen proporciones importantes de las grandes ciudades: Adis-Abeba, Etiopía, 80%; Casablanca, Marruecos, 70%; Bogotá, Colombia, 60%; Buenos Aires, Argentina, 50%; México, México, 45%. *Err. Terra, Planeta doença. dez relatório da ONU.* (Periódico Grande Rio, Maio 8 de 1992. Brasil).

¹⁹ RAMÍREZ, Ernesto. "Casi 50 % de Centroamericanos Carecen de Vivienda." Periódico *El Nacional*. Febrero 22 de 1996. México. Lo anterior se desprende de una reunión realizada en San José, Costa Rica, entre Ministros Centroamericanos del Sector, quienes estimaron que 14 millones de habitantes del área carecen de vivienda. El problema se agrava si se toma en cuenta que apenas el 47,5% de la población tiene acceso al agua potable.

especialmente a los pequeños, oportunidades *concretas* para que ellos puedan producir con más eficiencia, aumentando la productividad y reduciendo sus costos de producción, producir bienes de mayor calidad y en mayor cantidad, incorporando valor a los productos, disminuyendo las pérdidas de postcosecha y reduciendo la intermediación en la colocación de sus productos. Con estas medidas, aplicadas en conjunto, los agricultores obtendrán mayores ingresos, que les permitan alimentarse mejor, tener una vivienda digna, vestirse mejor, mandar a sus hijos al médico, al dentista y a la escuela y, entonces, no necesitarán emigrar a las ciudades.

Muchos gobiernos contribuyen a elevar la pobreza a pesar que no lo desean, ya que lo que se da en programas destinados a reducir la pobreza, se quita con otras políticas, en virtud de que las políticas de muchas instituciones presentan desviaciones que excluyen a los pobres rurales de los beneficios del desarrollo, acentúan las repercusiones de otros procesos de pobreza y no reconocen el potencial de los pequeños productores²⁰.

Por lo antes expuesto, el segundo gran desafío de las naciones de América Latina y el Caribe es la **equidad**, siendo tan importante elevar la eficiencia, como garantizar mejores condiciones de vida a todos los habitantes de la Región.

Una América fuerte, integrada, puede construirse en la medida en que todos los habitantes de la Región tengan acceso a las opciones del desarrollo.

El **desafío de la equidad**, es un gran desafío y continúa creciendo - sobre todo en el medio rural -, por lo que es urgente que la equidad pase del discurso a la realidad, pero esto sólo habrá de lograrse en la medida en que se ofrezcan oportunidades de desarrollo a todos los productores agropecuarios.

Hoy en día existe una fuerte contradicción entre el planteamiento humanista que propone el crecimiento con equidad y, el modelo de desarrollo agropecuario el que, debido a su alto costo, excluye a la mayoría de los agricultores de cualquier posibilidad de tecnificar y modernizar las actividades productivas.

Para alcanzar la equidad en el campo latinoamericano y caribeño, es preciso reconocer que el modelo de desarrollo agropecuario, exógeno y excluyente, no es ni el único, ni el más adecuado camino.

El desafío de la equidad indica que es necesario adoptar un nuevo modelo para el desarrollo agropecuario, un modelo que contribuya a elevar la eficiencia

²⁰ ANÓNIMO. "Se Agudizó en 1993 la pobreza en el Campo Latinoamericano". Periódico El Sol de Zacatecas. Julio 26 de 1994. México.

de todos los productores rurales, para alcanzar un desarrollo agropecuario con equidad y sostenibilidad.

La equidad debe llegar a las comunidades rurales a través de oportunidades reales, para que ellas mismas puedan protagonizar la solución de sus problemas. Ofrecer tales oportunidades significa, como mínimo, poner a disposición de todos los estratos de agricultores, alternativas tecnológicas que sean *compatibles* con los recursos que ellos disponen y, capacitación para que sepan aplicarla correctamente a la solución de sus problemas.

Ofrecer oportunidades a *todos* los estratos de los productores significa desarrollar alternativas tanto para grandes - pocos pero importantes - agricultores con necesidades apremiantes de elevar su eficiencia y competitividad para participar con éxito en los mercados mundiales; como asimismo brindar opciones a los muchos pequeños agricultores con poco capital y necesidades de elevar su eficiencia y competitividad, para acceder con éxito a los mercados y elevar sus condiciones de vida.

Los pequeños agricultores, que representan la mayoría de los agricultores latinoamericanos y caribeños, constituyendo el 90% del total, en términos generales han quedado al margen del desarrollo, debido a que las opciones que se les han ofrecido para modernizar la agricultura han sido inadecuadas a sus posibilidades. Los pequeños agricultores, en su mayoría, carecen de recursos para comprar la **tecnología de producto**²¹ que se les ha ofrecido como única alternativa para la modernización de su agricultura. Por esta razón, no más de un 5% de todos los agricultores de la Región han adoptado la propuesta tecnológica basada en el uso intensivo de insumos.

La formulación y ejecución de las políticas agrícolas generalmente ha *sobreestimado* la importancia y la eficacia de los factores de producción externos a las fincas y comunidades rurales, a los cuales apenas una minoría tiene acceso; y ha subestimado la importancia y la eficacia de los factores internos o potencialidades que todos los agricultores poseen en sus propios predios.

Las políticas de desarrollo agrícola habían olvidado que los pobres rurales son productores pobres que obtienen sus ingresos de su trabajo. Desde esta perspectiva, para vencer la pobreza hay que dar a los pobres los medios - tecnología apropiada y apropiable, capacitación técnica y gerencial y, organización - que les permitan ser más productivos²².

²¹ La tecnología de producto, es un concepto que sirve para designar a la opción tecnológica sustentada en el uso intensivo de insumos externos a la finca, tales como la semilla mejorada, el fertilizante industrial, la maquinaria, los agroquímicos, etc. (Consultar Zepeda, J.M. y Lacky, P. *EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR: La urgencia del cambio*. Serie Desarrollo Rural N° 10. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile, 1993).

²² ANÓNIMO. "Se agudizó la Pobreza en el Campo Latinoamericano". Op.cit.

Hoy se reconoce que la mediana, pequeña y microempresa, tienen un gran potencial para coadyuvar al desarrollo económico y social de los países de la Región²³.

Potenciar y desarrollar la agricultura implica aprovechar racionalmente lo que existe. Si existen tierras con limitaciones productivas y en el campo los recursos de capital son escasos, pero generalmente hay abundante mano de obra, es preciso pues diseñar y poner en práctica políticas que tiendan a optimizar el uso de estos recursos y formar profesionales que sean capaces de diseñar y ejecutar estas mismas políticas. **Formar profesionales para que desarrollen las potencialidades y eleven la productividad de lo que realmente existe en el medio rural - gente y tierra - y no de lo que no existe: insumos industrializados y maquinaria²⁴.**

Será imposible lograr la equidad mientras las *políticas agrícolas*, la orientación de los servicios agrícolas de apoyo - crédito, investigación, extensión, etc. - y la complejidad y alto costo de las tecnologías, sigan marginando a la gran mayoría de los agricultores de cualquier posibilidad de reducir costos de producción y mejorar los precios de venta de sus cosechas. Si, en cambio, logran superar esta marginación, ello traería como consecuencia un aumento de su poder adquisitivo, ya que sólo esto les permitirá acceder a los beneficios económicos y sociales de la vida moderna.

2.3. El desafío de la sostenibilidad

La revolución científico-técnica ha permitido al hombre explorar el espacio, llegar a la luna, sondear las profundidades de los océanos y crear un sinfín de artículos - automóviles, refrigeradores, calefactores, aparatos de sonido, televisores, etc. - para hacer más confortable la vida sobre el planeta.

Los avances de la ciencia y tecnología en materia de comunicaciones, como se ha mencionado al principio de esta exposición, permiten al ser humano entrar en contacto con otras realidades del planeta y del espacio que lo rodea; el transporte moderno puede llevarle en poco tiempo a lugares lejanos con un mínimo de fatiga.

Todo el progreso y las comodidades que nos rodean, han sido posibles gracias al ingenio del hombre. El trabajo del hombre ha permitido hacer realidad lo que hace doscientos años era una utopía. La fuerza que ha permitido la construcción de esta utopía proviene de las energías no renovables o combustibles fósiles, tales como el carbón, el gas natural y el **petróleo**.

²³ ARZATE, Silvia. "En América Latina se ha postergado el Desarrollo Económico con equidad". Op.cit.

²⁴ ZEPEDA, J.M. y LACKY, P. EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR: La urgencia del cambio Op.cit.

El petróleo, que en 1808 fue considerado un *mineral carente de utilidad*, hacia 1930 alcanzó un consumo anual de 200 millones de toneladas, debido a su aplicación en los transportes terrestres y marítimos y, hoy en día, para sostener el progreso alcanzado, se consumen 3.000 millones de toneladas cada año²⁵.

El petróleo - la energía que mueve al mundo moderno -, además de servir como combustible, es la materia prima de muchos productos. Los plásticos, el caucho sintético, el nylon, el asfalto, los impermeabilizantes, diversos medicamentos, algunos insecticidas, los empaques agrícolas y los fertilizantes, son algunos productos que se obtienen a partir de este hidrocarburo.

Las comodidades de la vida moderna exigen cada vez un uso mayor de energéticos, lo cual dio como resultado que el consumo global de energía creciera, de 1970 a 1990, en 2,3% anual²⁶. Al ritmo actual de consumo, las reservas de petróleo conocidas durarán cerca de 42 años, las de carbón 250 años y las de gas natural 20 años²⁷.

La importancia del petróleo para la agricultura moderna es incuestionable. Los tractores y máquinas agrícolas se mueven con petróleo; la electricidad con que se mueven los pozos que irrigan las tierras de alta productividad se genera en plantas termoeléctricas, que son activadas con petróleo; los fertilizantes nitrogenados, los insecticidas y herbicidas, los empaques agrícolas, los plásticos agrícolas, se producen a partir del petróleo.

El paquete tecnológico de la agricultura moderna - basado en el uso de insumos externos - es fuertemente dependiente del petróleo.

Éste, sin lugar a dudas, juega un importante papel en la alimentación mundial. La agricultura basada en el uso intensivo de insumos externos, produce el 50% de los alimentos que se consumen en el planeta. Sin embargo, aun cuando fuera deseable mantener y fomentar el modelo productivo basado en el uso del petróleo, esta opción resulta *insostenible* más allá de tres décadas, en virtud de que la disminución de las reservas probadas del hidrocarburo, a medida que transcurra el tiempo, inducirá a la elevación del precio²⁸, restándole competitividad a los productos que basan su producción en este energético.

²⁵ COPERIAS, Enrique. "¡Corra, corra que se agota!". Revista Muy Interesante. Especial: La Energía. México, 1993.

²⁶ ANONIMO. Terra. "planeta doenca". diz relatório da ONU. Periódico GRANDE RIO, Maio 8 de 1992. Brasil.

²⁷ Las estimaciones sobre las reservas probadas varían, sin embargo, cada vez más se están acercando unas con otras. Por ejemplo, en tanto que el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, estimaba en 1992 que las reservas probadas de petróleo alcanzaban para 46 años, las de carbón 205 y las de gas natural para 67 (ANONIMO. Terra. "Planeta doenca". diz relatório da ONU. Op. cit.); otras fuentes señalan que "... para el carbón, los geólogos estiman que existen bajo nuestros pies alrededor de 500.000 millones de toneladas seguras. Al ritmo actual de explotación, los últimos yacimientos se agotarán dentro de 250 años. Sin embargo, las reservas de petróleo, estimadas en unos 120.000 millones de toneladas, de no frenarse su alocado consumo, se extinguirán en apenas 40 años. En cuanto a los depósitos de gas natural, su capacidad se estima en la mitad de las reservas de crudo (CORRERIAS, Enrique. "¡Corra, corra que se agota!". Op. cit.)

²⁸ En la segunda semana de febrero de 1996, los precios del petróleo tuvieron un repunte; entre otras razones se señala a *los bajos inventarios internacionales*. (SHIELDS, David. "Repunta el precio del petróleo en los mercados internacionales". Periódico El Financiero. Febrero 17 de 1996. México).

Llegará un momento en que se agotará y deberá ser reemplazado inevitablemente.

Además del petróleo, la producción agrícola moderna se apoya en el uso de la roca fosfórica, del azufre y de otros recursos naturales no renovables, que tienen también una vida finita.

La producción de alimentos no puede disminuir, ni mantenerse sin crecimiento - máxime cuando la población mundial está creciendo -, pues se provocaría una hambruna de grandes consecuencias²⁹.

Por otra parte, el uso intensivo de insumos fabricados con derivados del petróleo - insecticidas, herbicidas, fungicidas, fertilizantes - que se aplican en la agricultura moderna tienen diversos inconvenientes. Los residuos de los fertilizantes fosfatados, junto con los detergentes, que son arrastrados a los depósitos de agua y las costas, provocan un proceso conocido como **eutrofización**, acelerando el crecimiento de algas en ríos y mares que consumen el oxígeno que requieren los peces para subsistir³⁰. Los insecticidas y otros pesticidas, algunos de ellos acumulativos, que se aplican a los cultivos, junto con los contaminantes industriales, están provocando pérdidas en la producción³¹, contaminación del medio ambiente, destrucción de especies animales y vegetales³² y daños a la salud de los habitantes³³, por lo que su utilización exige mayores cuidados cada vez y presenta mayores costos y riesgos.

²⁹ Ya en la actualidad la producción mundial de granos es del orden de 1.900 millones de toneladas de todos los tipos de granos, cuando se requieren para el consumo de los habitantes del planeta 3.000 millones, el riesgo de hambruna para el 85% de los habitantes de los países en vías de desarrollo es ya evidente. Muchos factores están incidiendo dentro de estos resultados; sin embargo, el hecho que países como Rusia y China tradicionalmente autosuficientes, hayan disminuido su producción, obliga a pensar en una pérdida de la fertilidad de los suelos por limitaciones de agua, contaminación de suelos, reducción de la disponibilidad de insumos, etc. (JALIFE, Alfredo. "Alza brutal del trigo: ¿Guerra Alimentaria?." Periódico *El Financiero*, Febrero 17 de 1996, México).

³⁰ ANÓNIMO. "Nuestros ríos y mares mueren de indigestión". Revista *Muy Interesante*, N°3. México, 1992

³¹ California, Estado de gran importancia agrícola, comenzó a resentir pérdidas por la contaminación atmosférica. Este señalamiento fue hecho por la Junta de Recursos Ambientales de ese Estado estadounidense (OJEDA L., Olga. "Pérdidas Millonarias en la Agricultura de EE.UU., por la Contaminación". Periódico *El Financiero*, Septiembre 20 de 1991, México). "En Polonia se han identificado 27 Zonas ecológicamente contaminadas, que representan más del 10% de la superficie del país. En la alta Silesia, una de estas zonas, se acordó dejar de producir alimentos ante la alta toxicidad comprobada en la producción agropecuaria." (ANÓNIMO, "Causa graves daños la contaminación ambiental en varias regiones polacas". Periódico *El Universal*, Mayo 31 de 1992, México). En Perú, existen 12 zonas que registran elevados índices de contaminación causados por químicos arrojados a los ríos, de acuerdo con un estudio del Instituto de Investigaciones de la Amazonia (ANÓNIMO. "Serios estragos en la Amazonia de Perú por petróleo, minas auríferas y narcotráfico". Periódico *Unomásuno*, Febrero 19 de 1996, México.)

³² Por efecto de esta contaminación cada día desaparecen entre 50 y 100 de los 30 millones de especies del planeta, lo que da por resultado que los ritmos de extinción de especies sean ahora entre 1000 y 10 mil veces mayores que en todo el tiempo geológico. A ese ritmo, en los próximos 30 años podría desaparecer la quinta parte de la biodiversidad (GONZÁLEZ, Carmen. "Amenazadas la flora y la fauna: ECO-92". Periódico *El Nacional*, Abril 3 de 1992, México).

³³ En Culiacán, Sin. México, 84 niños y 68 adultos sufrieron seria intoxicación debido a la inhalación de insecticida aplicado a cultivos por medio de una avioneta y "nadie sabe cuántos jornaleros de los campos de hortalizas de Sinaloa están enfermos o han muerto, por la exposición crónica a los agroquímicos" (RODEA, Felipe. Periódico *El Nacional*, Junio 4 de 1992, México). En los Estados Unidos, muchos plaguicidas han sido retirados del mercado y prohibido su uso en la agricultura, debido a su toxicidad y a los daños a la salud que provocan (SALAZAR, Horacio. "Plaguicidas: Promesa que amenaza". Periódico *El Norte*, Marzo 22 de 1991, Monterrey, N.L., México).

La producción agrícola moderna, además de necesitar del petróleo, depende fuertemente de la disponibilidad de **agua**³⁴, en cantidad y oportunidad suficientes y, para garantizarla se han abierto las tierras a la irrigación. En 40 años las áreas de riego se han triplicado en el orbe. El sector agrícola es actualmente el mayor consumidor de agua³⁵.

El agua ha jugado un importante papel en el desarrollo de la humanidad. Los alimentos, la energía y la productividad industrial, están íntimamente relacionados con una provisión confiable de agua a precios razonables. Sin embargo, en varias partes del mundo las demandas de agua están agotando este vital líquido: en el norte de China, prácticamente en todo el norte de Africa, una gran región del Medio Oriente y parte del occidente de los Estados Unidos, se presentará en esta década una crónica escasez de agua. Ya en la actualidad, más de 1.500 millones de personas en el mundo sufren por la escasez de agua limpia.

Por estas razones, el agua se ha convertido ya en un factor limitante para sostener un patrón productivo en la agricultura que consume fuertes cantidades de agua; y es necesario, por este motivo, buscar y aplicar opciones que racionalicen el uso del agua disponible.

Por todos estos motivos y otros más³⁶, 178 países reunidos en Río de Janeiro en 1992, acordaron, durante la **Cumbre de la Tierra**, exhortar a *una continua asociación mundial en favor del desarrollo sostenible para atender las generaciones presentes y futuras*³⁷.

Las megatendencias mundiales que están presentes en América Latina y el Caribe, señalan como tercer desafío el de promover y alcanzar el **desarrollo agropecuario sostenible**. La sostenibilidad de la base productiva de la agricultura y la necesidad de aumentar la productividad se imponen ante el hecho irreversible de que existen cada vez menos productores, menor cantidad de tierra disponible -y que ésta es de menor fertilidad-, mientras crece el número de consumidores, aumenta su expectativa de vida y crece el poder adquisitivo de un porcentaje de ellos. Lo anterior significa, en pocas palabras, que es necesario **producir más con menos**.

³⁴ En muchos países, el agua que se utiliza en la agricultura representa más del 80% del total del agua empleada y se le reconoce como un componente esencial del desarrollo agrícola (HERNÁNDEZ, Avelino. "Voz de Alarma: Crónica Escasez de Agua Padecerá el Mundo Durante esta Década". Periódico *El Financiero*, Octubre 22 de 1991, México).

³⁵ "Actualmente se tienen 275 millones de hectáreas de riego"... "aproximadamente la mitad de los alimentos se producen en el 18% de la tierra de cultivo que se irriga"; sin embargo, el agua no se aprovecha adecuadamente y se estima que la eficiencia de los sistemas de riego es de un 37% (HERNÁNDEZ, Avelino. "Voz de Alarma: Crónica Escasez de Agua Padecerá el Mundo durante esta Década". Periódico *El Financiero*, Octubre, 22 de 1991, México).

³⁶ "Las actividades humanas están infligiendo un daño grave - y probablemente irreversible - a la naturaleza y a las condiciones de vida de todas las especies del planeta. El calentamiento de la atmósfera, la destrucción de la capa de ozono, la falta de agua potable, la notable pérdida de especies y de diversidad biológica, el aumento de la deforestación y la desertificación, son los indicios de la crisis global que se avecina". Estas fueron las palabras de la Presidenta de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas (BRUNDTLAND, Gro Harlem. "Desarrollo Sustentable para enfrentar la crisis ecológica". Periódico *El Nacional*, Junio 6 de 1996, México).

³⁷ ORTEGA, Gabriela. "Puntos de la Declaración Final de la Cumbre de la Tierra". Periódico *El Nacional*, Junio 15 de 1996, México.

No sólo los profesionales de las ciencias agrarias que trabajan directamente con los productores están obligados a buscar opciones que racionalicen el uso de los recursos disponibles - agua, tierra, fuerza de trabajo, recursos naturales - para obtener mayores producciones con la dotación actual de los recursos al alcance de los productores. También quienes diseñan las políticas agrícolas para el desarrollo rural, deben considerar las nuevas condiciones, tanto del productor como de los gobiernos de los países de América Latina y el Caribe y, de la economía y el comercio mundial en que participan los países de la Región.

El adelgazamiento de los Estados nacionales ha implicado en la mayoría de los casos una reducción de los ingresos tributarios y no-tributarios, lo que obliga a los diseñadores y ejecutores de las políticas agrícolas a buscar opciones nuevas, que potencien los recursos de que se dispone y que permitan hacer más, obtener mayores resultados, con menos recursos³⁸, para alcanzar la competitividad que los países de la Región requieren con el menor costo posible y, garantizando la equidad y la sostenibilidad del desarrollo agropecuario.

Los cambios que están ocurriendo en el planeta han introducido nuevas preocupaciones en la población. El desarrollo sostenible ha dejado de ser una preocupación académica, para pasar a constituirse en una preocupación general³⁹.

En la búsqueda de *desarrollo agropecuario con equidad y sostenibilidad*, los profesionales de las ciencias agrarias pueden jugar un importante papel, al generar y aplicar las tecnologías apropiadas y apropiables que permitan obtener la máxima ganancia al productor en el corto y largo plazo, para garantizar la conservación del ambiente y el potencial productivo de los recursos naturales renovables y no-renovables.

Hoy en día, el concepto de *desarrollo sostenible* forma parte ya del discurso científico, político y gremial de los profesionales de las ciencias agrarias de América Latina y el Caribe⁴⁰.

³⁸ En el pasado los gobiernos de los países de la Región contaron con recursos provenientes de financiamientos externos para llevar a cabo sus programas económicos y, a pesar de las aportaciones de la OCDE se elevaron a 184 mil millones de dólares en 1994 (ANÓNIMO. "Recibieron Países en Desarrollo 184.000 millones el 94". Periódico *Excelator*. Febrero 13 de 1996, México). El financiamiento externo por préstamos es cada vez más limitado, inclusive se teme - por parte del Fondo Monetario Internacional y expertos de Estados Unidos y Europa - un nuevo colapso financiero, como el ocurrido a finales de la década de los setenta, dados los casos de insolvencia bancaria que se han presentado, lo que seguramente creará nuevas dificultades para acceder a recursos crediticios internacionales (FLORES, Gerardo. "Colapso Financiero en AL, un peligro latente: FMI". Periódico *El Financiero* Febrero 17 de 1996, México). Por otra parte, los ingresos gubernamentales ordinarios, debido a la disminución de las cargas fiscales - y en la recaudación en algunos casos - y a la venta de empresas públicas, se están reduciendo (OCAMPO, J. Carlos. "Bajaron 2,6% los ingresos del gobierno federal en 95". Periódico *El Financiero*. Febrero 19 de 1996, México).

³⁹ "Un ambiente de alta calidad es hoy en día importante y, aun cuando no lo fuera, ha llegado el momento de admitir que mucha gente cree que es importante. A menos que nos atasquemos de manera permanente en la lucha acerca del ambiente, se debe producir los bienes y servicios de tal manera que no provoquen el deterioro del ambiente". El ecologismo es la ola del futuro. Como tal, tiene mucho más sentido que aquellos interesados en el crecimiento económico acepten el ecologismo en lugar de resistirlo" (THUROW, Lester C. *La sociedad de suma cero*. Biblioteca de Economía. ORBIS. Barcelona, España, 1981. pp.109-120 y 198).

⁴⁰ Del 16 al 18 de noviembre de 1995, se reunieron en Culiacán, Sin., los Agrónomos e Ingenieros Agrónomos de México en su XXI Congreso Nacional; y, prácticamente todos los conferencistas - incluyéndome - nos referimos a la necesidad de una agricultura sustentable.

Un elemento nuevo en la vida económica de nuestros países es el reconocimiento de la escasez de capital, de tierra de buena calidad, de agua, de recursos naturales renovables y no-renovables, de financiamiento. Este reconocimiento obliga a la *racionalidad* en el uso de todos los recursos, incluyendo los que son relativamente abundantes, como el aire y el agua, pues la historia nos demuestra que esto puede ser sólo una apariencia.

La *Revolución Industrial* permeó toda la conducta económica de las personas y de las naciones durante los últimos doscientos años⁴¹ y su influencia alcanzó a todas las actividades económicas, inclusive las agrícolas.

En estas condiciones, la agricultura moderna pasó a ser considerada como una rama más de la industria; y predominó en la concepción de los diseñadores de la política agrícola y de los economistas, la idea de que la agricultura podía manejarse de la misma forma que la industria. La energía utilizada en la agricultura moderna, al igual que en la industria, fue la energía derivada de los fósiles, de recursos naturales no-renovables, que se utilizaron en la fabricación de los fertilizantes.

* Sin embargo, los resultados alcanzados⁴² con las políticas de Reforma Agraria y con todos los esfuerzos de modernización agraria aplicados en el pasado en los países de América Latina y el Caribe, son una evidencia clara de que es necesario un cambio en la forma de concebir la agricultura y en los métodos para estudiarla, así como un cambio en las políticas que se aplican para * tratar de desarrollarla.

Este cambio exige una activa participación de los profesionales de las ciencias agrarias, para garantizar un pleno y racional empleo de los recursos realmente disponibles en el sector agropecuario, para impulsar un desarrollo más endógeno en las comunidades rurales, a partir de sus necesidades y posibilidades reales.

⁴¹ Lo que Alvin Toffler denominó *La Segunda Ola*, la cual muchos indicadores económicos, sociales, culturales e inclusive espirituales, colocan ya en las postrimerías de su existencia, fue la era del desarrollo industrial, cuyo valor desiderátum era la producción homogénea de bienes a gran escala, bajo el supuesto de que a mayor escala se produce un menor costo. Sin embargo, se ha demostrado - la realidad lo hace evidente cada día - que esta concepción no es del todo cierta (Toffler, Alvin. *La Tercera Ola*. Biblioteca de Divulgación Científica Muy Interesante. ORBIS, 1985. pp. 40 - 46).

⁴² No más de un 5% de los productores rurales en todo el campo latinoamericano y caribeño fueron los beneficiarios de las políticas y esfuerzos gubernamentales en favor de la modernización agraria, pero muchos de ellos hoy adeudan los créditos que recibieron y están luchando para que no les embarguen los bienes de capital que poseen (BECERRIL, Isabel. Muy "peligroso" aplicar una quita de intereses a deudores de Banrural. Periódico *El Financiero*. Febrero, 13 de 1996, México). Del 95% restante, algunos han recibido algún beneficio, sin embargo, éste no les ha permitido mejorar realmente su producción, su productividad y sus ingresos. A través del modelo convencional es realmente imposible lograr el desarrollo agropecuario. (LACKY, Polan. *Desarrollo Agropecuario: De la dependencia al protagonismo del Agricultor*. Serie Desarrollo Rural N° 9. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile, 1995).

3. LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL DE LAS CIENCIAS AGRARIAS EN EL PROCESO DE INTEGRACIÓN REGIONAL

Todos los cambios que se están observando y los que se perfilan en el futuro cercano, nos llevan a una primera conclusión: *la sociedad futura seguirá cambiando a una velocidad acelerada.*

Esta breve conclusión tiene una gran trascendencia para la formación de los profesionales en ciencias agrarias y para todos los profesionales. La celeridad con que se desarrollan las nuevas tecnologías determina la rápida obsolescencia del conocimiento o información con que se dota a los profesionales que egresan de las instituciones de educación superior⁴³.

El profesional que hoy se está formando en las aulas universitarias, al egresar con su título en la mano, encontrará una situación muy diferente a la que existía en su país y Región cuando inició sus estudios. Muchas de las técnicas, métodos y conocimientos que existían mientras era estudiante, al egresar serán ya obsoletos⁴⁴.

Esta característica de la era moderna obliga a las instituciones de educación agrícola superior a buscar opciones capaces de garantizar una formación que pueda responder y sobreponerse al reto de la obsolescencia. Se requiere la formación de un profesional capaz de crear y recrear su propio conocimiento y para ello es preciso dejar atrás los esquemas de formación basados principalmente en la transmisión de información del maestro al alumno, del que sabe al que no sabe. Es preciso que el estudiante, con la guía del profesor, se convierta en un elemento generador de conocimiento, abandonando su papel de consumidor de los conocimientos ya elaborados.

Es necesario *un cambio en la mentalidad* de maestros y estudiantes tan radical como los cambios que están ocurriendo hoy en día.

En segundo lugar, el desafío de la eficiencia, en un mundo diverso⁴⁵, heterogéneo, plural, no acepta ya la formación de profesionales dogmáticos,

⁴³ La Reingeniería propone tres principios que fundamentan la necesidad de una Revolución en la Organización: 1) El éxito del pasado no garantiza el éxito del futuro; 2) La manera en que usted hizo las cosas en el pasado no será la manera en que tendrá que hacerlas en el futuro. Esta regla se aplica prácticamente a todo lo que se hace y piensa (OBBENG, E. y CRAINER, S. *Reingeniería de la Empresa*. Biblioteca de Empresa. Finacial Times. España, 1994, p. 104.

⁴⁴ "En el curso de 10 años, por lo menos la cuarta parte de los conocimientos y de las prácticas aceptadas actualmente se habrán vuelto obsoletos. El promedio de vida de las nuevas tecnologías ha bajado a dieciocho meses... y continúa disminuyendo". (Tomado de la conferencia dictada por Walter E. Hoadley, investigador de Hoover Institución. Conferencia por el Commonwealth Club. *The Commonwealth*. Enero 26, 1989; p. 20: Wm. Van Deusen. *Boardroom Reports*. Marzo 15, 1990; p.5. Citado por KRIEGEL, R.J. y PALTER, L. "Si no está roto...rómpalo". Editorial Norma. Colombia. 1994. pp XII).

⁴⁵ La interdependencia del mundo actual se desarrolló en forma paralela a una verdadera explosión de particularismos, afirmación de originalidad de comunidades, grupos y minorías, que destaca con insistencia la necesidad de identidad cultural, como si el movimiento centrífugo que caracteriza el universalismo necesitara compensarse con un movimiento centrípeto de repliegue local, nacional o regional (ANONIMO. "América Latina hacia el Tercer Milenio: Desarrollo e Identidad Cultural". En: Primera Cumbre Iberoamericana. Guadalajara. México, 1991. Fondo de Cultura Económica. México, 1991).

comprometidos con una idea ajena a la realidad a la que pretenden servir. Se requiere la formación de profesionales *capaces de entender la realidad, de aceptar las diferencias y de trabajar en la diversidad de opiniones.*

La diversidad, no sólo por lo que se refiere a la cultura, exige una mentalidad abierta del profesional de las ciencias agrarias. Los suelos son heterogéneos, los climas son diferentes, las formas de producir y las relaciones de producción son también distintas a lo largo y ancho de América Latina y el Caribe y exigen que el profesional de las ciencias agrarias esté preparado para trabajar en un mundo que cambia en el tiempo y cambia en el espacio de su geografía.

En tercer lugar, el profesional de las ciencias agrarias para el próximo siglo requiere una *formación integral*, que le permita abordar los problemas con una visión globalizadora, ya se trate de enfrentar el desafío de la sostenibilidad del desarrollo, cuya consecución exige, "Una estrategia de cambio realmente efectiva, que debe estar basada en un enfoque abarcador, que tenga en cuenta el ciclo completo, desde la exploración científica y las innovaciones tecnológicas, hasta el control de las emisiones y la eliminación de los desperdicios, pasando por una producción y consumo;⁴⁶ o de diseñar un programa de desarrollo rural, cuya estrategia debe estar basada en las potencialidades y limitaciones reales de quienes serán los protagonistas de este desarrollo, que debe considerar los deseos y aspiraciones, los recursos y necesidades con que cuentan los productores a los que se dirige el programa, lo que implica un proceso endógeno de desarrollo, para aprovechar plenamente los recursos realmente existentes y alcanzar así el desarrollo con la participación de los propios agricultores;⁴⁷ el profesional requiere contar con una visión holística, que le permita encontrar las mejores soluciones a los problemas.

En cuarto lugar, la complejidad de los problemas actuales y futuros y la dificultad de dominar los diversos campos del conocimiento que demandan sus soluciones, hacen necesario que el profesional de las ciencias agrarias *aprenda a trabajar en equipo*,⁴⁸ a trabajar con profesionales de otras disciplinas - antropólogos, ecólogos, ingenieros, médicos, politólogos, psicólogos, sociólogos y otros - y a relacionar los conocimientos de otras disciplinas con las ciencias agrarias⁴⁹.

En quinto lugar, requiere *formarse con sentido de la universalidad*. La globalización del mundo y la integración de las economías nacionales en zonas o

⁴⁶ BRUNDTLAND, Gro Harlem. Op. cit

⁴⁷ LACKY, Polan. *Desarrollo Agropecuario: De la dependencia al protagonismo del agricultor*. Op. cit

⁴⁸ El trabajo en equipo es una demanda de los tiempos modernos. Las organizaciones que mantienen islas de poder y silos funcionales, no están preparadas para enfrentar con éxito la competencia creciente a la que se enfrentan todas las empresas, grandes, medianas y pequeñas (OBBENG, E. y CRAINER, S. *Reingeniería de la Empresa*. Biblioteca de Empresa. Financial Times. Ediciones FOLIO. España, 1994.

⁴⁹ "El concepto de desarrollo sustentable requiere un enfoque basado en la interdependencia y en la estrecha relación entre la ecología y la economía, entre el ambiente y el desarrollo" (BRUNDTLAND, Gro Harlem. Op. cit.)

regiones de libre comercio de mercancías, pero también la necesidad de elaborar propuestas más realistas para impulsar el desarrollo de todos los estratos de productores del país, hace necesario que el profesional de las ciencias agrarias tenga un conocimiento más amplio del mundo que le rodea, desde los pequeños productores de su país, hasta las grandes empresas multinacionales; siendo además muy importante que el estudiante adquiriera el sentido de respeto a las diferencias entre personas, naciones, razas, credos e ideologías.

La sexta característica que el profesional de las ciencias agrarias requiere es *tener la habilidad y los conocimientos que le permitan identificar y desarrollar las potencialidades productivas* y las oportunidades de desarrollo existentes en las fincas y comunidades rurales, actuando como agentes de cambio, como movilizados de las potencialidades comunitarias y, como promotores del desarrollo.

Las anteriores son características generales que deberán ser consideradas en el diseño del perfil del nuevo profesional de las ciencias agrarias.

Otras características más instrumentales que debe reunir el perfil del profesional de las ciencias agrarias son las siguientes: a) Tener la aptitud de *escribir*. El profesional que se dedica a las ciencias agrarias, independientemente del sector al que sirve, requiere aprender a comunicar ideas por escrito; b) Aptitud para *hablar en público y conducir reuniones*. Ya se trate de reuniones con agricultores, comerciantes o empleados, es importante que el profesional tenga estas aptitudes; c) Dominio del *Inglés*, además de la lengua materna y, como tercer idioma el Español o el Portugués; d) Habilidad para *manejar personal*. Muchos de los egresados que trabajan en el sector público tienen puestos de mando y es importante que aprendan a manejar el personal de manera adecuada; y e) Manejar equipos de *Computación* y programas que le faciliten las tareas que le corresponden y le permitan aprovechar la tecnología disponible para mejorar la economía de los agricultores y del país.

Por otra parte, cada uno de los sectores de la sociedad que requieren sus servicios demandarán nuevas actitudes, conocimientos, aptitudes y capacidades de comprensión de los profesionales, de acuerdo con sus necesidades específicas, las cuales deberán ser consideradas dentro del perfil, además de las señaladas en párrafos anteriores.

4. LAS FACULTADES DE CIENCIAS AGRARIAS: LOS DESAFÍOS DE LA INTEGRACIÓN REGIONAL

La *Integración Regional*, en una primera fase tendrá necesariamente que pasar por el estudio de las asimetrías de los países de la Región, a fin de establecer estrategias para reducir las diferencias que existen.

La creación de una zona de libre comercio,⁵⁰ paso inicial del proceso de integración, plantea en primer lugar, como ya se ha mencionado, una serie de cambios y nuevos desafíos en la vida de las naciones.

Todos estos cambios demandan a las facultades y escuelas de ciencias agrarias, profundas innovaciones en su estructura, su forma de relacionarse y su oferta hacia la sociedad.

En el apartado anterior, se han señalado ya algunos puntos relevantes de la formación de los profesionales en ciencias agrarias. Aquí sólo queremos señalar que la integración regional está promoviendo un proceso de internacionalización del currículum⁵¹. La formación de los profesionales tiende a homogeneizarse en ciertos aspectos - la enseñanza de la computación y del idioma inglés, entre otros -. Sin embargo, debe cuidarse de evitar imitaciones y extrapolaciones, cuya aplicación no contribuye a la formación del profesional que los países de la Región necesitan de acuerdo con sus particularidades.

Otra importante tarea para las facultades y escuelas de ciencias agrarias en los procesos de integración regional, es el estudio de las similitudes y las diferencias de los sistemas de educación agrícola superior, de certificación de los profesionales de las ciencias agrarias y de acreditación de los programas para establecer las profesiones que requieren certificación para su ejercicio y/o acreditación de los programas⁵².

La tercera tarea a la que se enfrentan las facultades de ciencias agrarias, es la de crear los mecanismos de evaluación y acreditación de programas que permitan elevar la calidad de la educación y verificar los resultados de los programas, con el fin de otorgarle la certificación a aquellos que la merezcan.

La creación de los sistemas de evaluación, acreditación de programas y certificación profesional, son también tareas a las que habrá que dedicar atención.

En el proceso de integración regional, en algún momento, se libera el ejercicio de las profesiones y la venta de servicios educativos. Las facultades de ciencias agrarias competirán por la clientela con otras instituciones de la Región, de otros países. Entonces, al igual que los agricultores - grandes, medianos y pequeños -, enfrentarán los mismos desafíos. Deberán optimizar el uso de sus

⁵⁰ El proceso de integración de la Unión Europea y la mayoría de los procesos de integración que se han dado, se han iniciado con la creación de una zona de libre comercio - la mayor parte se encuentran en esta etapa -, en la cual se han definido plazos para la integración al libre comercio de los diversos sectores y subsectores de la economía; de allí se ha seguido con la unión aduanera, para homogeneizar las reglas aduaneras hacia el exterior, pasando después al mercado común, en el cual todos los bienes producidos - incluyendo la fuerza de trabajo - en la región, se encuentran integrados; después puede venir la Unión Monetaria; para llegar finalmente a la Unión Política.

⁵¹ Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. *La Educación Agrícola Superior en México: Una necesidad del Sector Productivo Agropecuario y Forestal*. México, 1994.

⁵² "La Globalización de la Educación Superior y las Profesiones: El Caso de América del Norte". Resumen y Conclusiones de la Mesa de Agronomía. Mayo 18 al 21 de 1994. Can Cún. Quintana Roo, México.

recursos al mismo tiempo que elevar la calidad de los servicios y productos que ofrecen, para seguir ocupando un lugar.

5. A MANERA DE CONCLUSIÓN

Las nuevas realidades del mundo, a las que nos hemos referido con amplitud en la primera parte de este escrito, se componen de fenómenos inéditos y que están emergiendo con mucha fuerza: La globalización de la economía y la sociedad mundial, con sus procesos de integración regional, a la par que la expresión acentuada de los particularismos - religiosos, étnicos, políticos, etc.-, que como nunca, exigen la comprensión de todos los profesionales de las ciencias agrarias, para alcanzar su plena integración a ese mundo globalizado y en desarrollo. El movimiento mundial en favor de un *desarrollo sostenible*, como una genuina preocupación por la continuidad de la vida sobre el planeta, la revolución en las ciencias y en la tecnología, en particular en la esfera de las comunicaciones y la electrónica y otros procesos, están generando una nueva y cambiante realidad, tan cambiante que cuando pensamos que ya contamos con una sólida teoría que la explique, vuelve a cambiar, dejándonos como estábamos al principio.

Las nuevas realidades del mundo, con sus nuevos retos comparten el espacio con los viejos problemas de pobreza y falta de oportunidades para más de un quinto de la población del mundo⁵³. El 90 % de los agricultores de América Latina y el Caribe están al margen y probablemente seguirán excluidos de los beneficios de la integración económica y la globalización, del avance tecnológico y de las ventajas de la informática y las comunicaciones⁵⁴, situación que debe revertirse ofreciendo a todos los productores - grandes, medianos y pequeños -, opciones reales de desarrollo.

Ante las nuevas circunstancias, la formación del profesional de las ciencias agrarias, no puede ya seguir estructurándose a partir de la transmisión de conocimientos abstractos, de materias en cursos impartidos en el aula y sin relación con la realidad latinoamericana y caribeña, basada en métodos de enseñanza-aprendizaje pasivos que convierten al estudiante en un consumidor de conocimientos, dependiente de las inteligencias creadoras, muchas veces ajenas a la realidad para la que se están formando los profesionales.

⁵³ Hemos señalado ya que más de un 20% de la población del mundo vive en la extrema pobreza, que sobrevive con apenas un dólar diario y la mayor parte de esa población se localiza en los países en vías de desarrollo; el 61% de la población de América Latina y el Caribe vive en la extrema pobreza y la mayor parte habita en el medio rural, son pequeños agricultores.

⁵⁴ En la actualidad, el 20% de la humanidad acapara el 80 % de la riqueza mundial. La acelerada concentración de la riqueza en el Norte está excluyendo al Sur, de los beneficios de la integración económica, el avance tecnológico y la comunicación efectiva (FUENTES, Carlos. "La situación mundial y la democracia: los problemas del nuevo orden mundial". *En: Coloquio de Invierno*. UNAM, México).

La formación, para mantenerse al día, actualizada, requiere alimentarse de la propia realidad de la Región, investigar los problemas, las limitantes y las potencialidades, para alcanzar un desarrollo sostenible y equitativo en el sector agropecuario.

En este escenario, la extensión y la investigación pasan a jugar un papel, contribuyendo en dos sentidos:

- a) en la generación y aplicación de los conocimientos que permitan entender la realidad económica del sector rural, con el fin de diseñar soluciones apropiadas y apropiables y elaborar propuestas que contribuyan a su desarrollo con equidad y sostenibilidad; y
- b) en la formación de los estudiantes, al permitirles acercarse a la realidad rural y agrícola de América Latina y el Caribe y de su país; conocerla y entenderla y construir junto con los productores y los responsables de la política agrícola, las soluciones a esos problemas y, con todo ello ejercitarse en la construcción de su propio conocimiento.

Por otra parte, la extensión y la investigación - sobre todo la de campo -, como método pedagógico y contenido de la formación, le permite al estudiante conocer el campo y a los agricultores, grandes, medianos y pequeños, saber de sus problemas, sus limitaciones, sus necesidades y aspiraciones, sus limitantes y potencialidades. Están así en posibilidades de diseñar políticas de desarrollo agrícola más efectivas; de elaborar programas de desarrollo agrícola y proyectos de producción más apropiados a las condiciones de los agricultores; de participar en y dirigir las dependencias encargadas de brindar apoyo a los agricultores con mayor afectividad; en fin, de contribuir realmente al desarrollo agrícola con equidad y sostenibilidad.

La extensión y la investigación, en especial la que se realiza con los productores, sus organizaciones y las entidades de apoyo al sector agropecuario, deberán pasar a ocupar un lugar preponderante, convertirse en la columna vertebral de la formación profesional⁵⁵.

Pero en un mundo interrelacionado e interdependiente, no puede dejarse de lado la necesidad de mantenerse actualizado en relación con lo que está ocurriendo en el resto del planeta.

Por ello, es preciso que las instituciones de educación agrícola superior se mantengan conectadas con la información disponible en los bancos

⁵⁵ En México, la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior, en particular el Comité de Ciencias Agropecuarias, ha establecido como criterio de calidad de los programas de licenciatura en ciencias agrícolas, que el 50% de los créditos - como mínimo - correspondan a la práctica, y al menos la mitad de esta práctica sea realizada en el campo y que se relacionen la docencia y la investigación (ARRIAGA, *et al.* Marco de Referencia para la Evaluación. Comité de Ciencias Agropecuarias. CIEES/CoNaEva. México, 1994).

mundiales de datos. Una herramienta que todo profesional de las ciencias agrarias requiere manejar, es la computadora u ordenador, así como los recursos que lleva asociados, tales como los procesadores de texto, las hojas de cálculo y los administradores de bases de datos. Es importante también que las instituciones estén conectadas a *Internet* o alguna otra red de comunicación mundial, pues de esta manera se puede tener acceso a información económica, científica y tecnológica de todo el mundo.

No puede dejar de reconocerse en estos tiempos, la necesidad de establecer una cooperación más estrecha entre instituciones y programas de los diferentes países de América Latina y el Caribe. Sin excluir la posibilidad de establecer el contacto y la interacción directa, presencial, para realizar actividades conjuntamente entre investigadores de los programas de la Región, el correo electrónico y los grupos de interés o de trabajo, a través de *Internet*, abren un amplio espectro de posibilidades de cooperación entre profesores, investigadores y estudiantes de diferentes instituciones y de diversos países de la Región. La investigación de los problemas que son comunes a diversos países de la Región se posibilita debido al bajo costo de estos medios, por lo que es muy recomendable que los estudiantes se familiaricen con estos recursos y aprendan explorar las posibilidades de las supercarreteras de la información.

Las facultades de ciencias agrarias tienen ante sí el reto de formar un profesional con una nueva mentalidad, más abierta y flexible, un autodidacta, capaz de generar nuevos conocimientos, sensible a su realidad y comprometido con el desarrollo de todos los productores agrícolas, con una formación integral y globalizadora.

Las facultades de ciencias agrarias tienen en sus manos la formación de los líderes que habrán de encabezar los procesos de integración de América Latina y el Caribe y, de desarrollo del sector agropecuario. Su responsabilidad es formarlos abiertos a la imaginación creativa y mediadora entre los extremos, para que encuentren los mejores caminos para un desarrollo sostenible y equitativo, centrado en el hombre de hoy y del mañana, para que todos arribemos *juntos y a tiempo*, como diría León Felipe, a un mundo interrelacionado; de cooperación, no de explotación; de pluralidad, incluyente, de aceptación de las diferencias y tolerancia a las disidencias, no excluyente; de respeto al derecho a la autodeterminación de los pueblos y de los hombres, no de imposiciones; de equidad, pleno de oportunidades para la presente generación y las que están por venir.

CAPÍTULO IV

LOS DESAFÍOS QUE PLANTEA LA INTEGRACIÓN REGIONAL A LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR (IEAS)

*Paul G. H. Engel
Consultor Internacional
Stoas Holanda*

1. INTRODUCCIÓN

Estoy muy agradecido y honrado por la oportunidad que me brinda el Comité Organizador de la XI Conferencia de la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior. El tema mismo de los desafíos que plantea a la educación agropecuaria superior la integración regional latinoamericana es un desafío grande. En primer lugar, porque es un tema de relevancia universal que en los debates actuales aparece más bien como un tema "virtual": parece estar en la mente de todos, pero pocos se dirigen explícitamente a ello. En segundo lugar, porque creo que al entrar al próximo milenio, la educación agrícola se enfrentará a desafíos muy grandes, particularmente a raíz de los procesos de globalización e integración económica. Finalmente, porque, no siendo yo un científico de la educación, sino más bien de la innovación agropecuaria, sé que la educación ha de jugar un papel importantísimo y espero que mi relativa ignorancia acerca del medio institucional me permita entregar algunos elementos complementarios al debate.

En esta ponencia quiero desarrollar dos ideas: La primera, que debemos tomar la integración regional como un elemento de un contexto muy variado y muy dinámico que en estos momentos está afectando las instituciones de educación superior agrícola; la segunda concierne a que los desafíos que presenta el mundo de hoy a las instituciones de educación superior agrícola, requieren cambios profundos, tanto a nivel institucional de diseños curriculares y de los métodos de enseñanza, como a nivel de la inserción de las instituciones en sus respectivos contextos nacionales y locales.

Para poder generar y estructurar mis argumentos, primero les propongo un marco conceptual que permite posicionar la educación agrícola como un elemento básico de lo que es la organización social para la innovación agropecuaria. Ésta, desde mi punto de vista, se debe tomar como un proceso de aprendizaje colectivo. Su esencia es que los actores sociales involucrados en el agro logran aprender a hacer su trabajo de manera más

ágil, más competitiva y con más eficacia en cuanto al logro de sus objetivos. Para tal fin, los actores se organizan informal y formalmente a nivel local, regional, nacional e internacional. Estudiados de esta forma, se aprecian los procesos de innovación agrícola como procesos netamente sociales, procesos de interacción y aprendizaje entre los actores del sector. Este enfoque contrasta fuertemente con el enfoque tradicional que toma la innovación agrícola como un proceso de generación y transferencia de tecnología.

Como segundo paso, presento las tendencias más dominantes que se están dando a nivel mundial en cuanto a la organización social para la innovación agrícola. Mi propuesta es que son estas tendencias las que están originando los cambios más profundos en los establecimientos de educación del agro. La integración económica regional se da dentro del contexto dinámico producido por estas tendencias y añade una urgencia a corto plazo. Los desafíos, sin embargo, no surgen solamente de ella. En el próximo párrafo, enumero los desafíos que a mi juicio son los de mayor envergadura para las Instituciones de Educación Agrícola Superior y que se originan justamente en el conjunto de factores mencionados. Responder a los desafíos requiere, a mi modo de ver, una reorientación profunda de las instituciones, su inserción en el medio productivo, sus métodos y sus contenidos.

2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO AGRÍCOLA: CONDICIÓN PRIMORDIAL PARA LA COMPETITIVIDAD Y EL DESARROLLO AGROPECUARIO

Una gran cantidad de actores sociales, productores, productoras, comerciantes, investigadores, consultores, políticos, agro-industriales, inciden en determinar el éxito de la innovación agrícola a nivel local, regional, nacional e internacional. Ya no se puede sostener que la innovación agrícola es solamente producto de la generación de tecnologías por parte de la investigación, o de la transferencia por parte de asesores técnicos y, que los productores se dedican a aplicar paquetes tecnológicos desarrollados por otros.

Bajo la influencia de mercados cada vez más exigentes y cada vez más diversificados, en la agricultura moderna los productores son también experimentadores y fuente de conocimientos e información pertinente para asesores técnicos e investigadores; los políticos deben ajustar los incentivos económicos para impulsar un desarrollo tecnológico compatible con un manejo responsable de los recursos naturales; los comerciantes y agro-industriales juegan un papel fundamental en el control de la calidad y, por lo tanto, en incentivar los cambios tecnológicos; los investigadores ya no se limitan a aprender de experimentos controlados, buscan más y más el

contacto directo con los productores; los asesores ya no pueden ganarse la vida recetando fórmulas generales, tienen que involucrarse en la formulación de recomendaciones específicas generada con la ayuda de investigadores y los propios productores; y la mujer campesina ha entrado definitivamente en el manejo de la tecnología agropecuaria, tanto es así que en grandes partes de nuestro mundo ya no se habla del campesino y su señora, sino de la campesina y su marido. En otras palabras, la innovación agrícola en la agricultura moderna es el resultado de una interacción intensiva entre una multiplicidad de actores sociales, de su orientación y de su aprendizaje.

Para lograr la interacción y el aprendizaje social que impulsan al desarrollo agrícola, los actores del sector se organizan en redes informales y formales, crean y mantienen instituciones y formulan e implementan políticas para el fomento de la agricultura. El conjunto de redes, instituciones y políticas pertinentes puede estudiarse como un Sistema de Información y Conocimiento Agropecuario (SICA) nacional (Roling, 1991; Engel, 1995). El SICA agrupa, por un lado, lo que comúnmente se indica como la infraestructura de conocimiento e información: los medios de comunicación del agro, los establecimientos educativos, los centros de investigación privados o públicos, los programas de fomentos y de servicios; y por el otro, las organizaciones de productores, las agro-industrias, las empresas comerciales y de servicios agropecuarios. El ritmo y la eficacia de la innovación agrícola depende de la fuerza, la integración, la funcionalidad y la agilidad de este sistema.

Una característica de los SICA es que son sistemas "suaves" (Checkland & Scholes, 1990): no existen de por sí, funcionan solamente cuando los actores involucrados los hacen funcionar. No existe un SICA cuando los actores no tienen interés en ello. Sólo si la industria se interesa en involucrar a las universidades en sus esfuerzos de innovación y , la Universidad esté también interesada, se puede generar una interacción. En el caso contrario, una interacción solamente puede darse cuando una tercera parte tiene suficiente influencia para forzarles a revisar sus posiciones. Como resultado, cada SICA en su funcionamiento refleja las prioridades y las relaciones sociales existentes y la capacidad de los actores sociales del agro, de relacionarse eficazmente entre sí.

3. VIENTOS DE CAMBIO: TENDENCIAS ACTUALES EN LA ORGANIZACIÓN SOCIAL PARA LA INNOVACIÓN AGRÍCOLA

En la actualidad, casi universalmente se observa un número de tendencias que apuntan a reordenar el funcionamiento de los SICAs y, por lo

tanto, causan grandes cambios en la organización social para la innovación agropecuaria. A mi juicio, las tendencias de más impacto son:

- a. *La concentración de una parte considerable de los procesos de innovación organizacional y tecnológica en cadenas agro-alimentarias, en su mayoría transnacionales.* La mayor integración entre centros de servicio, de investigación, agro-industrias y empresas de supermercados, alrededor de uno o un conjunto de productos específicos conlleva, en la práctica, varios problemas en cuanto al acceso de resultados de investigación por actores que no forman parte de la misma cadena. Además, da un fuerte empujón a la internacionalización del intercambio de conocimientos, tecnologías e información, ya que las cadenas en su mayoría tienden a traspasar las fronteras nacionales. Otro efecto que es notorio dentro de la formación de las cadenas agro-alimentarias es una transferencia del poder de decisión sobre la aplicación de tecnología hacia "abajo", hacia las empresas de supermercados y, por ende, hacia los consumidores.
- b. *La internacionalización de los intercambios de conocimientos, tecnología e información.* No solamente en las cadenas agro-alimentarias, sino por lo general, se ve que los intercambios tecnológicos se internacionalizan, a través de redes empresariales, financieras y científicas. Los medios de comunicación modernos, como el Internet, por supuesto han jugado un papel fundamental en esto. Sin embargo, tampoco no hay que exagerar su impacto. En la agricultura, ya hay décadas de experiencia con el sistema internacional de investigación agropecuaria (el Grupo Consultativo de Investigación Internacional Agrícola, CGIAR), que ha dado y da un impulso muy fuerte al intercambio internacional de conocimientos, tecnología e información agropecuarias. Además, la internacionalización ya se estaba dando fuertemente en la época "pre-electrónica", mediante medios más tradicionales: publicaciones, congresos, conferencias, visitas, teléfono, fax y la venta de patentes. Los medios electrónicos fortalecieron e intensificaron, pero no generaron, la internacionalización de la información tecnológica en la agricultura.
- c. *La privatización de los mercados de servicios, tecnologías e información agropecuarios.* Tradicionalmente los mercados de servicios en el agro - si así se pudiera llamar - fueron mercados mayormente cautivos. Giraban en torno de continuos y fuertes inversiones estatales. No se trataba solamente de crear y mantener una infraestructura adecuada, sino también de financiación directa de servicios, investigación, etc. Durante las últimas dos décadas muchos gobiernos han implementado políticas de privatización de sus instituciones del agro. Por un lado, fue por causa de políticas que estipulaban la disminución del papel del Estado en el quehacer diario del sector; por otro lado, fue impulsado por reducir déficits presupuestales. La privatización, en principio, implicaría que no solamente las tecnologías, sino también la capacitación, la asesoría, la

investigación y la información productiva, llegaron a ser un costo directo para los productores, algo que, por razones obvias, causaría algunas restricciones de acceso para ciertas categorías de productores. En la mayoría de los casos, sin embargo, el resultante "mercado de servicios agropecuarios" aun quedó bastante imperfecto. No sólo se crearon mecanismos de apoyo a sectores desprotegidos, sino dentro de estos programas generalmente se mantuvo un control centralizado fuerte por parte del Estado, de las cúpulas de las organizaciones de productores, o de un número pequeño de agro-industrias potentes. Además, en la mayoría de los países agrícolas se reconoció la necesidad de seguir co-financiando en un grado significativo tanto la educación agrícola como la investigación agropecuaria.

- d. *La descentralización de las instituciones y los servicios técnicos del agro.* Durante la última década se busca, además de la privatización, incrementar el control de los usuarios sobre la investigación y los servicios agropecuarios. Se reconoce que, si bien en muchos casos el Estado tiene que seguir co-financiando estas actividades, se debe otorgar mayor influencia directa a los productores, las agro-industrias y empresas comercializadoras. Por ejemplo, en Holanda, el poder de la cúpula de organizaciones de productores, que durante décadas había funcionado como interlocutor único del Gobierno en cuanto al desarrollo agrícola se refiere, fue vaciándose gradualmente bajo la presión de las mismas bases campesinas, las cadenas de supermercados y los movimientos medio ambientales y de consumidores, hasta que fue desmantelada en el año 1996.
- e. *La intensificación y la diversificación de la producción agrícola.* Se hace notable la intensificación de la búsqueda de nuevos productos agrícolas como respuesta a las demandas por más diversidad y más calidad por parte de los consumidores. Esta tendencia se ha impuesto con más fuerza a raíz de la globalización y liberalización de los mercados agrícolas y es el resultado directo de la incorporación continua de nuevas áreas productivas a los mercados mundiales, que obliga a los proveedores tradicionales a aumentar su productividad y eficiencia o a buscar nichos nuevos para su producción.
- f. *El ensanchamiento de la "agricultura" hacia la "ruralicultura".* Se observa una apertura de lo que era la agricultura hacia nuevas actividades económicas en el ámbito rural. Después de haberse extendido hacia lo forestal y la agro-industria, un proceso de larga trayectoria en algunos países y en otros más recientes, ahora se están incorporando áreas nuevas como por ejemplo: el manejo de recursos naturales, el diseño, la planificación y la gestión de paisajes, parques naturales y áreas verdes; el diseño y la gestión de espacios recreativos; y diversas formas de turismo (turismo activo, eco- y agro turismo). Siendo áreas de actividad

que pueden beneficiarse del conocimiento acumulado dentro del sector agrícola y que además necesitan de una integración dentro de los espacios tradicionalmente ocupados por el sector agrícola y ganadero, representan en muchos casos nuevas oportunidades para empresarios, profesionales y técnicos del agro.

- g. *La incorporación de nuevos actores sociales a los sistemas de innovación agrícolas nacionales.* Como consecuencia de las tendencias anteriores, nuevos actores son reconocidos como parte de las redes que sustentan los sistemas nacionales de innovación agrícola, como son las empresas de servicio, las ONG, las empresas exportadoras, los comerciantes agrícolas, los gobiernos municipales y regionales, la banca, las empresas certificadoras, los grupos u organizaciones para la protección del consumidor, los grupos u organizaciones de defensa a los recursos nacionales y el medio ambiente, etc. Esto genera preguntas nuevas con respecto a los estándares de conducta profesional, la coordinación de actividades, la comunicación y la negociación de contratos, entre otros aspectos.
- h. *Un fuerte impulso a la cultura empresarial en el campo.* En conjunto con las tendencias anteriormente mencionadas, la privatización y la descentralización, es notable el impulso que se da a la cultura empresarial en la agricultura. En muchos países, la agricultura ya no es considerada diferente como sector de los otros sectores productivos de la economía nacional. Es un sector más, que no puede privilegiarse con subsidios especiales, ni precios protegidos, ni programas de apoyo tecnológico que van más allá de lo que se diera en cualquier otro sector económico. Obviamente, esta visión es conforme con los resultados de las negociaciones del GATT y las fuertes críticas generadas con respecto al derecho de las naciones o bloques, de implementar medidas de protección para sus productos agrícola.
- i. *La valorización de las capacidades, los conocimientos y las tecnologías desarrolladas por los propios productores y empresarios agrícolas.* Como consecuencia de la búsqueda de co-financiamiento y privatización de servicios, las autoridades y técnicos del agro son obligados a tomar más en serio a los empresarios agrícolas. También se nota ante la imposibilidad de crear paquetes tecnológicos tipo Revolución Verde para todas las categorías de productores y circunstancias y ante la necesidad creciente de potenciar y utilizar más eficientemente los recursos nacionales, físicos y humanos, para lograr competitividad internacional, paulatinamente los decisores políticos y técnicos del agro están tomando en cuenta más las capacidades y conocimiento de los productores como un factor relevante que permite a un sector o país, lograr mayor competitividad en áreas específicas.

j. *La priorización de temas medioambientales del manejo sostenible de recursos naturales, por parte de gobiernos nacionales, organizaciones multilaterales y los mismos consumidores, impone diferentes matrices sobre la dirección del desarrollo tecnológico.* En muchos casos, para ganarse un proyecto de investigación o de servicios, ya no es suficiente justificación mostrar un efecto positivo en la producción, sino que hay que postular también, a un efecto positivo, o al menos la ausencia de efectos negativos, sobre los recursos naturales.

En el momento, las tendencias señaladas arriba están causando una verdadera "re-ingeniería" de los SICAs en el mundo, con efectos profundos sobre la organización social para la innovación agrícola. En Europa, las reformas en Inglaterra y Holanda fueron muy drásticas. En América Latina, los casos de Colombia y Chile son conocidos; en Brasil se logran avances muy significativos; y en Bolivia se pretende iniciar un nuevo diseño institucional para el apoyo a la pequeña agricultura a partir de este año. Claramente existen diferencias grandes entre países. La privatización de los servicios del agro sin una fuerte inyección del Estado, en la mayoría de los países del Africa es impercibible. Y es obvio que en los países industrializados, los gobiernos mantienen un papel importante como financiadores de la investigación y la educación agrícola.

Por lo tanto, si bien las tendencias señaladas se hacen sentir en casi todo el mundo, no todos los países las están acogiendo con la misma fuerza, ni se dan de la misma manera dentro de diferentes contextos sociales, económicos, políticos y culturales. No obstante, los estudios de la organización social de la innovación agrícola hechos en la última década en varias decenas de países en los cinco continentes, sugieren que son éstas las que forman el contexto vivo y dinámico dentro del cual se debería estar reposicionando la educación agrícola.

4. LA INTEGRACIÓN ECONÓMICA REGIONAL: SUS POSIBLES EFECTOS SOBRE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LA INNOVACIÓN

Un análisis profundo de la integración económica regional en América como tal, no es el objetivo de esta ponencia. En cuanto a los efectos de los convenios bilaterales y los tratados multilaterales de libre comercio sobre la economía nacional, el debate aún continua. No es el lugar ni la oportunidad, ni soy la persona adecuada para tratar e contribuir a este debate. Para poder entregar algunos elementos de reflexión más sobre el papel de las Instituciones de Educación Agrícola Superior, en este parágrafo me limito a extraer los elementos de mayor envergadura sobre la organización social de la innovación agropecuaria, haciendo hincapié solamente en los elementos

formales, sino también en algunas preocupaciones de quienes critican la entrada de sus países a los Tratados de Libre Comercio.

De la síntesis presentada por Juan Manuel Reveco (1995: pp.25-71) se desprende que, en el caso de la NAFTA/TLCN, los siguientes elementos pueden considerarse directamente relacionados con la organización social para la innovación:

- a. *La normalización o la coordinación que establecen los países en cuanto a su reglamentación técnica.* En el Tratado de Libre Comercio del Norte (TLCN) los tres países reconocen la importancia de estas medidas para la seguridad y la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, del medio ambiente y de los consumidores y, convinieron en no utilizarlas como obstáculos innecesarios al comercio. Por lo tanto, colaboran para mejorar y hacerlas compatibles en la zona de libre comercio (p.43).
- b. *El comercio transfronterizo de servicios.* El TLCN extiende la obligación fundamental de otorgar trato nacional a los servicios suministrados por prestadores de los otros países miembros. Esto va más allá de lo convenido dentro del marco del GATT, que aplica esta obligación sólo a bienes. Reveco (p. 50-51) agrega: "..., cada país asegurará que éstos (procedimientos de expedición de licencias y certificación de profesionales; PE) se realicen con base en criterios objetivos y transparentes, tal como la capacidad profesional, y que no constituyan, por sí mismos, una restricción para la prestación de un servicio. Se prevé mecanismo para el reconocimiento mutuo de licencias y certificaciones; sin embargo, ningún país miembro del TCLM tiene la obligación de reconocer, en forma automática, los estudios o experiencia de un prestador de servicios de otro país. En particular, los tres países desarrollarán un programa de trabajo con el objetivo de liberalizar el otorgamiento de licencias a consultores jurídicos extranjeros y la expedición de licencias temporales a ingenieros".
- c. *Los derechos de propiedad intelectual.* Cada país protegerá adecuada y efectivamente los derechos de propiedad intelectual. El TLCN define compromisos específicos sobre la protección de los derechos de autor, patentes, marcas, derechos de los obtentores vegetales, diseños industriales, secretos industriales, circuitos integrados e indicaciones geográficas (p.64).
- d. *La entrada temporal de personas de negocios.* El TLCN no establece un mercado común con libre movimiento de personas. Cada uno de los países conserva el derecho de velar por la protección del empleo permanente de su fuerza de trabajo, así como de adoptar políticas de migración y de proteger la seguridad de sus fronteras. Sí, se facilitará la entrada temporal al país de personas de negocios: visitantes, comerciantes, personal de

compañías transnacionales y profesionales con requisitos mínimos establecidos (p.65).

- e. *Las disposiciones sobre medio ambiente.* El TLCN compromete a los tres países a aplicar y administrar el Tratado de acuerdo con las exigencias de la protección al medio ambiente, así como a impulsar el desarrollo sostenible. Confirma el derecho de cada país a determinar los niveles de protección que considere adecuados (p.71).
- f. *Las compras del sector público.* El Tratado abre, sobre la base no discriminatoria, una parte significativa del mercado de compras del sector público de cada uno de los países a, los proveedores de los otros países, para bienes, servicios y obras públicas. Se aplica dentro de un marco regulador, a compras por parte de los gobiernos federales y sus dependencias, inclusive empresas públicas (p.49).
- g. *Las telecomunicaciones.* Los países garantizan que el acceso y uso de las redes públicas se presta en condiciones razonables. Condiciones al acceso y uso solamente se impondrán si son necesarias para salvaguardar la responsabilidad del servicio público de los operadores de la red, o para proteger la integridad técnica de la red pública (p.55).

Comparando los elementos introducidos arriba con las tendencias reordenadoras mencionadas en el párrafo anterior, se aprecia la integración regional como una intensificación de la globalización de las relaciones económicas a nivel de los países miembros. La normalización técnica, los estímulos a la libre comercialización de servicios, la apertura de las compras del sector público, las disposiciones con respecto al derecho de propiedad intelectual, a la entrada temporal de personas de negocios y a las telecomunicaciones, son disposiciones que permiten fortalecer el libre comercio de bienes y servicios entre los países miembros. En lo que a servicios se refiere, los Tratados regionales van más allá de los resultados de las negociaciones del GATT que forman la base para la globalización del comercio de bienes, principalmente. Pero aun así, las reglas del juego deben definirse, ya que cada país mantiene una autonomía bastante grande para defender sus propios parámetros.

Además, si el ejemplo de la Comunidad Europea diera alguna indicación, se podría esperar que la integración política e institucional, dentro de la cual se incluiría la educativa, avanzaría mucho más lenta que la integración económica. Las conclusiones de Bouzas (1996:p. 116) en su análisis a fondo de los primeros resultados del MERCOSUR parecen apuntar a lo mismo. Los principales efectos y desafíos de Tratados como el NAFTA/TCLN para la Educación Agrícola Superior se darían, por lo tanto, a mediano y largo plazo, cuando en la práctica la integración económica se

haya consolidado y los acuerdos con respecto al comercio de servicios, normas técnicas y propiedad intelectual, se hayan elaborado.

En el debate alrededor de la integración económica surgen varias preocupaciones. Reveco (1995: p.88) resume las críticas expresadas por la sociedad civil mexicana al NAFTA/TLCN. Llama la atención, por ejemplo, la observación que el TLCN favorece desproporcionalmente a las compañías transnacionales del Norte y que privilegia la inversión sobre el comercio y no incluye un reconocimiento adecuado de las asimetrías económicas entre los países miembros. También afirman que las barreras no arancelarias a las exportaciones mexicanas (barreras técnicas) siguen en pie. En materia de servicios, se expresa que el TLCN ha privilegiado en favor de México las actividades de uso de mano de obra intensiva y barata, reservándose las actividades de uso tecnológico complejo para las transnacionales del Norte. Finalmente, cabe mencionar las dudas expresadas en cuanto a los efectos sobre la seguridad alimentaria y la posibilidad de un desarrollo sustentable y, según las fuentes citadas, la virtual renuncia a la generación de tecnología propia por parte del agro mexicano.

En el caso chileno, refiriéndose al MERCOSUR, tanto Quiroz *et al* (1996) como Valdés (1996), sostienen que el impacto negativo que se proyecta para la agricultura nacional como consecuencia de la integración económica "... más que el impacto del MERCOSUR por sí solo, la presión de competitividad surge primordialmente por el hecho que este acuerdo comienza a implementarse después de cuatro años de bajas sostenidas en la rentabilidad de la mayoría de las actividades agrícolas, particularmente las tradicionales" (Quiroz *et al* (1996:p.88). Valdés (1996 p.92) también constata que desde aproximadamente en el bienio 1990-91, parte importante del sector sufre una pérdida de competitividad y que por lo tanto es comprensible el temor del sector de importables (cultivos tradicionales y pecuarios).

En otra contribución, Chatan y Lara (1995), como resultado de un análisis de los efectos de la apertura económica sobre la pequeña agricultura chilena, concluyen que es primordial rescatar un espacio productivo para la pequeña agricultura, que es la que se verá más afectada por la liberalización de los mercados de productos agrícolas. Sin embargo, como lo sostiene el Ministro de Hacienda chileno, Eduardo Aninat, Chile ya es un país extremadamente abierto, "... ya sostiene comercio con más de 150 países gracias a su estructura arancelaria baja y pareja y ha estado negociando acuerdos de libre comercio con muchos países de la región" (Aninat, 1996: p.112).

Rozas (1995), en su análisis de la globalización y la internalización y sus impactos y desafíos para la economía chilena, prevé varias posibles consecuencias de la globalización, entre las cuales dos merecen particular

interés dentro del marco de nuestro debate sobre la educación agropecuaria: 1) el desarrollo de la investigación y la tecnología, dentro de un marco de un libre mercado de servicios, tienden a dirigirse hacia demandas de las economías o sectores más fuertes dentro del área de integración económica, las que a su vez tienden a coincidir con los gustos de los grupos de mayor ingreso en los países con las economías más débiles; 2) se espera que la integración económica conlleve una aceleración de los ritmos de producción y un fuerte incremento de las exigencias a la mano de obra empleada. Esto plantea un gran desafío a los sistemas educacionales que, según Rozas (1996: p.9), ya no deberían principalmente apuntar a la tecnificación, dotando a sus estudiantes de una mayor especialización técnica, sino más bien, crear en ellos capacidades y métodos adecuados para acopiar y procesar grandes cantidades de información, lo que les permitirá resolver problemas nuevos.

En este punto parece coincidir Aninat (1996: p. 113) cuando concluye: "Lo importante entonces para Chile es lograr cerrar un círculo virtuoso complementando este crecimiento comercial (mediante la integración económica; PE) con una creciente inversión social, especialmente en educación, de manera de balancear y equilibrar los efectos distributivos".

De lo anterior quisiera extraer cuatro conclusiones generales:

- i. La primera, que la integración económica exige de los sectores nacionales agrícolas un mayor grado de competitividad en lo que a la producción se refiere. Esta conclusión es obvia, ha sido ampliamente comentado en los medios de comunicación y toca la esencia de lo que pretenden lograr tanto las negociaciones GATT como los TLC regionales.
- ii. La segunda, que en un mediano plazo, semejantes exigencias van a introducirse en los mercados de servicio. La apertura de los mercados de servicio les va a afectar mucho más directamente a las Instituciones de Educación Agrícola Superior que a la de los mercados de bienes, porque afecta directamente su propia competitividad en lo educativo. Los estudiantes mejores y los demandantes de servicios y de investigación privilegiarán a las instituciones que más proyección les permitan hacia el mercado regional.
- iii. La tercera, que la integración económica regional va a dejar al descubierto tanto en términos económicos y de productividad, como en términos de capacidad innovadora, diferencias entre países y sectores. Sobre la magnitud de sus efectos y la manera más adecuada de los gobiernos de enfrentarlos, el debate continúa, pero ya nadie desconoce el hecho que importantes sectores de la población de cada país se verán fuertemente afectados.

iv. La cuarta y última, que dentro del marco de la integración económica regional adquiere aún más urgencia la tarea de plantear, investigar y defender el manejo sostenible de los recursos naturales nacionales: la flora y la fauna, los recursos hídricos, los suelos, el aire y los espacios naturales que forman parte del patrimonio nacional de cada país.

5. DESAFÍOS PARA LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR

En los párrafos anteriores he tratado de demostrar que los desafíos para la educación agrícola superior nacen de un contexto institucional, económico y social muy variado y que, además, por la iniciación de los tratados de libre comercio, han adquirido un grado de urgencia elevado. Nadie discrepa que las instituciones de Educación Agrícola Superior deben jugar un papel clave. La pregunta ahora es, ¿cuál exactamente?. En lo siguiente a base del análisis anterior quiero contribuir con algunas sugerencias. Ellas giran en torno a ocho ejes principales:

a. *El papel de las Instituciones de Educación Agrícola Superior (IEAS) en la innovación agropecuaria nacional.* Los centros educativos pueden y a mi juicio, deben jugar un papel clave en la construcción y en la mantención de la capacidad de un país porque:

- Aportan recursos humanos calificados al SICA. Si éstos han recibido una educación adecuada, el sistema será más apto para responder a las exigencias que le impone un mercado más diversificado, cada vez más dinámico y menos seguro.
- Aportan mediante programas de educación continuada a la actualización de los recursos humanos calificados que ya están insertos en el sector.
- Mediante sus servicios pueden aportar tecnología de punta a la actividad productiva.
- Mediante sus programas de investigación, pueden apoyar directamente a crear las bases para una innovación agrícola permanente.
- Mediante sus publicaciones pueden apoyar la difusión de ideas, conceptos y soluciones entre los actores del sector agrícola.
- Finalmente, mediante sus programas de extensión cultural pueden contribuir a la información y una disposición favorable por parte del público en general con respecto a temas relacionados con el desarrollo agrícola.

A la vista de tantos desafíos, es obvio que las IEAS deberían ser selectivas, no pueden tratar todo, sino cada uno debería priorizar ciertas áreas en las

cuales posea ventajas comparativas y/o esté dispuesta a desarrollarlas. Además, las IEAS deberían buscar la coordinación interinstitucional con otros centros para llegar a una división de trabajo que les permite cada uno asegurar su estabilidad institucional.

- b. *La inserción en el medio productivo, comercial e industrial.* Sin embargo, no debemos pensar solamente en las IEAS como difusoras de ideas y conocimientos. Para poder generar nuevas ideas y guiar su docencia e investigación necesitan también nutrirse de experiencias, ideas y visiones que existen entre los demás actores sociales del sector. Es fundamental para las IEAS una inserción plena y eficaz en los ámbitos productivos y demandadores de servicios del país o de la región hacia la cual se proyectan. No solamente porque es ahí donde sus graduados deben encontrar trabajo, sino también para poder garantizar la actualización de los conocimientos de sus profesores y administradores. Con la aceleración de los procesos de innovación que ha acompañado la globalización de las relaciones económicas y los intercambios tecnológicos, ya no es posible que un solo establecimiento educativo tenga a su disposición los conocimientos de punta sin que sus docentes estén expuestos permanentemente al medio productivo y a los cambios y experiencias que se generan allí. Los tiempos de los centros académicos operando aisladamente del entorno productivo, han pasado, si alguna vez han existido.
- c. *La reforma curricular: ensanchamiento y diversificación de la oferta académica.* Las IEAS de hoy en día no deberían limitarse a producir agrónomos que sólo saben producir. Si bien sigue siendo necesario una formación básica sólida, las IEAS, por un lado, deberían abrir su curriculum a las disciplinas complementarias como son la economía, las ciencias empresariales, la sociología, la comunicación y, por otro lado, deberían abrirse hacia nuevos eslabones de la cadena agro-alimentaria, como son la tecnología de alimentos, los procesos agro-industriales y agro-comerciales, y a nuevos rubros de actividad como son el manejo de los recursos naturales, de parques nacionales, la planificación del espacio rural, las áreas verdes urbanas y el agro-turismo. Aquí también, cada institución priorizará sus áreas, pero tendrá que ofrecer una formación básica comparable con otras instituciones, nacionales o internacionales, para garantizar a sus graduados una inserción exitosa en el mercado laboral.
- d. *La coordinación interinstitucional.* La integración económica regional, como hemos visto, incrementa significativamente la urgencia de una coordinación interinstitucional, a nivel nacional e internacional, en la elaboración y la implementación de normas técnicas y profesionales. A esto se agregan las necesidades de especialización y de una división de trabajo entre las IEAS a nivel nacional y regional, mencionadas arriba.

Finalmente, cabe mencionar la integración vertical entre IEAS, colegios de enseñanza media, institutos de educación técnica, colegios agropecuarios y escuelas rurales básicas. Para aumentar la calidad, la flexibilidad y la competitividad regional de los sistemas nacionales de educación agropecuarios, se deberá mejorar la coordinación y la articulación entre los diferentes niveles de educación agropecuaria.

- e. *La calidad de los graduados y los servicios prestados.* Si guste o no, la competitividad impregnará fuertemente la realidad académica de las IEAS. Ellas deberán velar por la competitividad en dos niveles: primero, a nivel de las IEAS mismas que compiten por la "materia prima" que son los estudiantes calificados, por la financiación de sus servicios, o por proyectos de investigación. En un mundo en el cual los jóvenes y las instituciones financieras tienen cada vez más opciones, ya nada es automático y las IEAS deben "vender su servicio" bien, atrayendo estudiantes de buen nivel y dándoles oportunidades amplias para encontrar las áreas que buscan. Segundo, las IEAS deberían velar por su competitividad a nivel internacional, ya que con el desarrollo económico y la apertura de los mercados de servicios, la movilidad de los estudiantes también aumentará.
- f. *El "enredamiento" internacional.* La internacionalización de los intercambios de conocimientos, información y tecnologías, requiere de las IEAS que ellas participen activamente en redes e intercambios internacionales. Y no bastan las redes científicas tradicionales, se requiere también una presencia de las instituciones en las redes de formulación de políticas agrarias; sobre medio ambiente, manejo de recursos naturales y otros temas que determinan la agenda académica futura. En vista de la creciente complejidad de los temas sobre los cuales los decisores políticos deben formular políticas, la participación directa de científicos se ha convertido en una condición necesaria. Finalmente, la integración regional y la necesidad de detallar y negociar las normas técnicas que regirán los tratados internacionales, es decir, la elaboración de estándares internacionales, es otra área de coordinación internacional en la cual las IEAS no pueden faltar.
- g. *La gestión institucional.* En un mundo educativo abierto, la innovación institucional viene a ser una necesidad permanente. Ésta abarca un monitoreo y estudio permanente del entorno institucional para detectar oportunidades y limitaciones y, una gestión interna de la institución dirigida hacia la flexibilidad de la oferta académica para que ésta sea adecuada para responder rápidamente a tendencias nuevas. Además, requiere actitudes diferentes de los graduados, una capacidad de idear, planificar y ejecutar proyectos, de comunicarse eficazmente, de apreciar riesgos, de no dejarse decepcionar cuando su idea no sea aceptada inmediatamente por sus superiores, etc. . La formación de estas actitudes

"empresariales" y sus aptitudes correspondientes empieza en la escuela. Durante su estadia en las IEAS, el alumno ya debe aprender a proyectarse, a buscar camino propio, a formar redes de apoyo, a correr riesgos y desarrollar sus capacidades de acuerdo con sus características y fuerzas personales. Para eso, las instituciones deberían responsabilizar más a los estudiantes de su propio desarrollo académico, ofrecer un curriculum flexible con espacios optativos considerables y emplear métodos de enseñanza-aprendizaje que potencien la iniciativa, conocimiento y habilidades propias del estudiante, enseñándole a investigar y aprender más, que enseñándoles sólo materias técnicas específicas. Finalmente, la gestión institucional misma debe adecuarse a las exigencias del entorno moderno, lo que significa, por ejemplo, una descentralización administrativa, la búsqueda de co-financiación externa de proyectos, el manejo de relaciones públicas de acuerdo con la inserción de la institución en el medio productivo, comercial e industrial.

h. La responsabilidad social. De la revisión anterior de los efectos de integración económica regional aparece otro tema que, a mi juicio, representa un desafío no tanto institucional sino temático. Existen sectores que muy probablemente van a sufrir efectos adversos de aquélla. En primer lugar, la pequeña agricultura, que si bien debe fortalecerse, no se puede hacer sin una oferta tecnológica adecuada y sin el apoyo de las instituciones del agro. Se desprende que las IEAS deberán jugar un papel importante en la modernización de la educación básica, media y técnica agrícola, la formación de profesores agrícolas y, en el desarrollo curricular y la elaboración de materiales didácticos adecuados. El desarrollo de una oferta tecnológica adecuada es otra necesidad imperativa. Dependiendo de su carácter institucional, también podrían participar en esto algunas IEAS. Otro ámbito que muy probablemente necesita atención especial es la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales. Si bien las IEAS no serán los únicos actores responsables para atender el tema, su curriculum tendría que incluir un componente fuerte por este rubro.

6. NOTA FINAL

Los desafíos sobran. Espero haber mostrado que el contexto regional y mundial actual significa para las Instituciones Agrícola Superior (IEAS) una gran cantidad de oportunidades. Pero, ¿Cómo escoger un camino práctico y justo y de acuerdo con el carácter de cada una de las instituciones?, ¿Cómo evitar que entre tantos árboles perdamos de vista el bosque?. Espero con esta ponencia haber contribuido con algunos elementos básicos para llevar acabo esta discusión.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aninat, Eduardo (1996). *Chile y la Negociación del NAFTA*. En: Schiff, M. & C. Sapelli (Eds.), *Chile en el NAFTA, Acuerdos de libre comercio versus liberalización unilateral*. Santiago de Chile: Centro Internacional para el Desarrollo Económico, pp. 111-115.
- Bouzas, Roberto (1996). *Mercosur y liberalización comercial preferencial en América del Sur: Resultados, Temas y Proyecciones*. En: Lipsey, R.G. & P. Meller, *Nafta y Mercosur, un diálogo Canadiense- Latinoamericano*. Santiago de Chile, CIEPLAN/DOLMEN, pp. 89-129
- Checkland, Peter B. & Jim Scholes (1990). *Soft Systems Methodology in Action*. England, Chichester: John Wiley.
- Engel, Paul G.H. (1995). *Facilitating Innovation, an Action-oriented Approach and Participatory Methodology to Improve Innovative Social Practice in Agriculture*. Wageningen Agricultural University, Wageningen, Netherlands: Ph] dissertation (to be published in Sep. 1997 by KIT Press, Amsterdam).
- Quiroz, Jorge; Felipe Larrain y Raúl Laban (1996). *La agricultura nacional frente al Nafta y el Mercosur*. En: Schiff, M & C. Sapelli (Eds.), *Chile en el NAFTA, Acuerdos de libre comercio versus liberalización unilateral*. Santiago de Chile: Centro Internacional para el Desarrollo Económico, pp. 79-91.
- Reveco, Juan Manuel (1995). *El tratado de libre comercio de América del Norte. Síntesis de contenido y críticas principales*. En: Rozas, P. (Ed.), *Chile y el Nafta, Antecedentes, Problemas y Perspectivas*. Santiago de Chile: Ed. PRIES Cono Sur, PP. 21-91
- Roling, Niels (1992). *The Emergence of Knowledge Systems Thinking: A Changing Perception of Relationships among Innovation, Knowledge Process and Configuration*. In: *Knowledge and Policy: The International Journal of Knowledge Transjér and Utilization*. Vol.5, N° 1, pp 42-64.
- Rozas, Patricio (1995). *Globalización e Internacionalización: Impactos y Desafíos para la Economía Chilena*. En: Rozas, P. (Ed.), *Chile y el Nafta, Antecedentes, Problemas y Perspectivas*. Santiago de Chile: Ed. PRIES Cono Sur, pp. 2-21.
- Schatan, Jacobo y Claudio Lara (1995). *Efectos de la apertura económica sobre la pequeña agricultura chilena*. En: Rozas, P. (Ed.), *Chile y el Nafta, Antecedentes, Problemas y Perspectivas*. Santiago de Chile: Ed. PRIES Cono Sur, pp. 91-147.
- Valdés, Alberto (1996). *Comentario a "La agricultura nacional frente al Nafta y el Mercosur"*. En: Schiff, M & C. Sapelli (Eds.), *Chile en el NAFTA, Acuerdos de libre comercio versus liberalización unilateral*. Santiago de Chile: Centro Internacional para el Desarrollo Económico, pp.91 - 103.

CAPÍTULO V

COMENTARIOS A LAS EXPOSICIONES SOBRE EL TEMA: LOS DESAFÍOS QUE PLANTEA LA INTEGRACIÓN REGIONAL A LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR (IEAS)

1. ELEMENTOS PARA O DEBATE NO PAINEL: "LOS DESAFÍOS QUE PLANTEA LA INTEGRACIÓN REGIONAL A LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR (IEAS)"

Prof. Ana Maria Braga Y.

Ao iniciar minha participação, gostaria de agradecer à ALEAS, bem como à ABEAS, Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior, o honroso convite que me fizeram para ser comentarista neste painel. Considerando que não recebi cópias das palestras dos conferencistas, resolvi esboçar idéias que tenho sobre a temática deste debate, as quais espero que tragam contribuição.

Os desafios que a integração regional coloca para as instituições de Educação Agrícola Superior, são imensamente mais problemáticos do que aparentemente possam parecer. A integração regional tem sido olhada prioritamente do ponto de vista do mercado que, com todas as suas implicações, não responde e nem poderia responder à totalidade das questões envolvidas.

Os estudos comparativos e a busca de soluções satisfatórias para a atuação, no Mercosul, dos profissionais dos diferentes países, envolvendo as universidades no que concerne ao conhecimento veiculado pelos currículos, ensino e pesquisa, são de extrema importância para os acordos firmados.

No entanto, uma preocupação que me parece legítima trazer a discussão desse fórum, é que os países da América Latina, na condição de periféricos dentro do sistema mundial, têm problemas comuns, principalmente no campo das necessidades básicas das suas populações, que ainda estão muito longe de serem resolvidos.

Entendo que a integração proposta aos nossos países e, especialmente, as análises e ações das universidades, não podem desconhecer esta realidade que nos identifica, sob pena de não pensarmos e não buscarmos caminhos à sua superação.

Desta forma, a presente Conferência assume uma importância histórica, principalmente se suas conclusões e encaminhamentos se dirigirem para o desenvolvimento humano sustentável, tema de coroamento dos debates propostos.

Dentro desta perspectiva, os desafios para as instituições de educação agrícola superior, incluem prioritariamente uma profunda reflexão sobre o ensino que realizam. Todos sabemos que nossas instituições buscam manter seus currículos atualizados no que concerne à ciência e a alta tecnologia, o que é essencial à formação de profissionais competentes e com potencial para trabalhos internacionais. O que talvez precisemos conhecer melhor, e aí investir grande parte de nossas forças, é o quanto este conhecimento circulante em nossas universidades, e em especial em nossos cursos de educação agrícola superior, tem revertido em prol de nossas próprias sociedades no sentido de seu desenvolvimento sustentável e autóctone. Creio que a responsabilidade que recai sobre nossas instituições de ensino, não permite mais que nossos cursos tenham orientação predominantemente técnico-científica, voltada especialmente para a pesquisa de ponta, sem dedicar-se aos problemas que nos cercam.

Por conhecer muito pouco da realidade do ensino da graduação nos demais países da América Latina, irei enfocar o ensino agrícola superior no Brasil, no qual entendo que ainda vivemos uma falsa contradição que opõe a formação generalista e a formação especialista, diretamente ligada à visão de conhecimento predominante em nossos cursos. Tal visão perpetua o ensino tradicional e memorístico, de práticas reprodutivas e pouco inovadoras, teórico, com eventuais práticas de aplicação da teoria, e descolado de reflexão. Este ensino, do conhecimento pronto, limitado pelo certo e pelo errado, que premia aquele que reproduz com maior precisão, acontece em nossos currículos, ainda organizados dentro da concepção positivista de conhecimento. Ele ainda é o nosso cotidiano: primeiro é preciso se apoderar de um grande número de informações que são transmitidas nos ciclos básicos, para depois aprender a aplicá-los no ciclo profissionalizante (Cunha, 1994, p.14-15). Na atualidade, este ensino está com os dias contados.

Para alcançarmos o intento da formação de profissionais e pesquisadores, intelectualmente autônomos, críticos e criativos, engajados na busca de soluções dos problemas de nossos países, na perspectiva do desenvolvimento humano sustentável, precisamos compreender que os professores/pesquisadores, especialistas de suas áreas, são justamente aqueles que têm as melhores condições para formar os novos profissionais, numa tensão produtiva entre a perspectiva horizontal e a perspectiva vertical da formação.

Nossos alunos deverão ser generalistas na capacidade para analisar e avaliar diferentes e complexas realidades, ao mesmo tempo em que deverão

ser especialistas para participar de projetos interdisciplinares que busquem soluções aos problemas dessas mesmas realidades. Esta dupla personalidade, especialista/generalista, será vislumbrada quando conseguirmos modificar nossa prática curricular, quando ao invés de trabalharmos isoladamente inúmeras disciplinas através de conteúdos especializados, conseguirmos canalizar os conhecimentos de nossos professores para projetos de ensino com visão integrada de conhecimentos e com a nossa realidade. Esta visão integrada pressupõe um grande esforço coletivo para fazer o caminho inverso daquele que hoje fazemos. Ela pressupõe a constituição de grupos interdisciplinares que, em ação coordenada, consigam reinventar o ensino, substituindo a transmissão de conteúdos pela construção de conhecimentos. Ela é veículo de inúmeras possibilidades para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, compreendendo a extensão como fonte de problemas da realidade, a pesquisa como a produção de conhecimentos sobre esta mesma realidade, e o ensino como o possibilitador de que o aluno também participe dessa cadeia criadora e realimentadora de problemas e soluções com os quais a ciência se depara.

Esta nova postura frente a todo um *modus vivendi* que já conhecemos e com o qual estamos familiarizados, só é possível para aqueles que sentem desconforto, inconformidade, insatisfação com o que está dado. E, via de regra, o que está dado, tem poderosas formas de manutenção e rearticulação para permanecer. Estas formas estão associadas a obstáculos epistemológicos, institucionais e psicossociológicos. Japiassú (1976, p.90-97), defende a postura interdisciplinar e refere que estes obstáculos são parte da comunidade acadêmica, de forma que o obstáculo epistemológico se refere a resistências que os especialistas criam à qualquer forma de aproximação ou de integração, reforçando a exclusividade de seu campo de saber, encerrando seu conhecimento num espaço fechado sem comunicação com outras linguagens. O obstáculo institucional, sacramenta a separação em tantas disciplinas quantas as especializações conseguirem gerar, fortalecendo as barreiras da fragmentação do conhecimento. E o obstáculo psicossociológico resume o poder e a dominação de que se revestem os especialistas, respaldados pela divisão do espaço intelectual e confirmados pelas instituições que asseguram o parcelamento do saber. Tais obstáculos se manifestam como fortes resistências todas as vezes que a concepção predominante de conhecimento científico é ameaçada por outras concepções, como é o caso da interdisciplinaridade, que provoca a desestruturação entre as relações dos cientistas com suas práticas.

É a consciência e o reconhecimento da lógica que subjaz à nossa realidade institucional, curricular e de ensino, no confronto com a realidade da América Latina, em suas relações com os outros mundos, envolvendo as relações do natural com o social, que nos permite imaginar outras possibilidades como, por exemplo, o exercício da postura interdisciplinar. Para Japiassú, tal postura inevitavelmente terá de superar resistências e

oposições tanto dos especialistas quanto das instituições porque, no limite, ela coloca em questão a repartição epistemológica do saber. É preciso reconhecer que a estrutura universitária é organizada pela repartição piramidal da autoridade, mantendo cursos e disciplinas solidamente compartimentados, com fronteiras rígidas entre elas.

O interdisciplinar se choca con tal estrutura, constituindo-se em um fator de transformação da própria universidade. Propõe a produção coletiva de um saber novo em lugar da transmissão, instaurando uma diferente relação educador-educando, pela profunda modificação dos hábitos pedagógicos. A formação de professores tem papel crucial na nova concepção porque deverá associar teoria e prática no trabalho interdisciplinar tanto na pesquisa como no ensino. Esta formação implica a flexibilização da estrutura mas, principalmente, novos conteúdos articulados com novos problemas. Os métodos deverão privilegiar o desenvolvimento de capacidades além da memorização e do simples raciocínio discursivo. Esta nova formação irá depender tanto da real disponibilidade dos professores de se aventurarem para fora de sua região bem determinada e autônoma do saber, quanto dos alunos de se desinstalarem de uma aprendizagem, que lhes parece segura, de um saber definido e delimitado, que não dá margens a questionamentos.

E para não ficar apenas em proposições teóricas, recomendo a leitura de dois trabalhos que mostram, em diferentes realidades, experiências inovadoras, em que os professores e alunos arriscam-se pelos caminhos da interdisciplinaridade. Estas experiências dão-se no Curso de Agronomia da Universidade Oriental do Uruguai e no Instituto de Educação da Universidade de Londres, e estão referenciados na bibliografia.

Para encerrar minha participação, agradeço uma vez mais a oportunidade de participar nesta Conferência, que seguramente trará importantes contribuições ao ensino agrícola superior.

BIBLIOGRAFIA

- Cunha, Maria Isabel da. (1994). *O projeto pedagógico e as reformulações curriculares na UFPel*. In: Seminário de cursos e currículos, Porto Alegre: UFRGS, PROGRAD.
- Japiassu, Hilton. (1976). *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago.
- Mortimoore, Peter. (1996). *Interdisciplinaridade na prática universitária*. In: LEITE & MOROSINI. *A universidade futurante*. (No prelo).
- Universidad de la República Oriental del Uruguay. (1995). Facultad de Agronomía. *El ciclo de introducción a la realidad agropecuaria: una experiencia pedagógica*.

**COMENTARIO SOBRE EL TEMA: LOS DESAFÍOS QUE PLANTEA LA INTEGRACIÓN REGIONAL
A LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR (IEAS)
(VERSIÓN EN ESPAÑOL)**

Ana Maria Braga

Al iniciar mi participación, deseo agradecer a ALEAS como también a ABEAS, Asociación Brasileña de Educación Agrícola Superior, la honrosa invitación que se me ha hecho para ser comentarista en este panel. En consideración a que no recibí copia de las exposiciones de los conferencistas, resolví esbozar algunas ideas que tengo acerca del tema de este debate, las que, espero, sean alguna contribución.

Los desafíos que la integración regional impone a las Instituciones de Educación Agrícola Superior son inmensamente más problemáticos de lo que nos parece. La integración regional ha sido considerada prioritariamente desde el punto de vista del mercado, por lo que sus implicaciones no responden y no podrían responder a la totalidad de las cuestiones evaluadas.

Los estudios comparativos y la búsqueda de soluciones satisfactorias para una actuación en el MERCOSUR de los profesionales de los diferentes países, incluyendo las Universidades, en lo que concierne al conocimiento incorporado a los currícula, la enseñanza y la investigación, son de extrema importancia para los acuerdos firmados.

De ahí que una preocupación que me parece legítima considerar en las discusiones de ese foro es que los países de América Latina, en su condición de periféricos en el sistema mundial, tienen problemas comunes, principalmente en el ámbito de las necesidades básicas de sus poblaciones, que aún están muy lejos de ser resueltos.

Me parece que la integración propuesta a nuestros países, especialmente la analizada e impulsada en las universidades, no puede desconocer esta realidad que nos identifica so pena de no pensar y buscar caminos para su superación.

De este modo, la presente conferencia asume una importancia histórica, especialmente si sus conclusiones y recomendaciones se orientan hacia el desarrollo humano sustentable, objetivo esencial de los temas propuestos.

En esta perspectiva, los desafíos para las Instituciones de Educación Agrícola Superior incluyen prioritariamente una profunda reflexión sobre la educación que realizan. Todos sabemos que nuestras instituciones tratan de mantener sus currícula actualizados en lo que concierne a la ciencia y la

alta tecnología, en lo que es esencial a la formación de profesionales competentes y con potencial para trabajos internacionales. Lo que tal vez necesitemos conocer mejor e invertir allí gran parte de nuestro esfuerzo es el modo cómo este conocimiento circulante en nuestras universidades y en especial en nuestros cursos de educación agrícola superior, sean revertidos en provecho de nuestras propias sociedades en el sentido de su desarrollo sustentable y autónomo. Yo creo que la responsabilidad que recae sobre nuestras instituciones de educación, no permite ya más que nuestros cursos tengan orientación predominantemente técnico científica, dirigida especialmente hacia una investigación de punta, sin dedicarse a los problemas que nos aquejan.

Dado que conozco muy poco acerca de la realidad de la educación de pregrado de los demás países de América Latina, me limitaré a abordar la educación agrícola superior del Brasil, en la cual aún existe una falsa contradicción que opone a la formación generalista de la formación especializada, directamente ligada a la visión del conocimiento predominante en nuestros cursos. Tal visión perpetúa la educación tradicional y memorística, de prácticas reproductivas y poco innovadoras, teórica, con eventuales prácticas de aplicación de la teoría y desligada de una reflexión. Esta educación, de conocimiento ligero, limitado por la certeza y el error, que premia a aquel que reproduce con mayor precisión, existe en nuestros currícula, organizados todavía dentro de la concepción positivista del conocimiento. Él está todavía en nuestra cotidianidad: primero es necesario apoderarse de una gran cantidad de información que es transmitida en nuestros ciclos básicos, para después aprender a aplicarlos en el ciclo profesionalizante (Cunha, 1994, p. 14-15). En la actualidad esta educación tiene sus días contados.

Para lograr la intención de la formación de profesionales e investigadores intelectualmente autónomos, críticos y creativos, destinados a la búsqueda de soluciones a los problemas de nuestros países en la perspectiva del desarrollo humano sustentable, necesitamos comprender que los profesores/investigadores, especialistas en sus áreas, sean justamente aquellos que tengan las mejores condiciones para formar los nuevos profesionales en una tensión productiva entre la perspectiva horizontal y la perspectiva vertical de la formación.

Nuestros alumnos deberán ser generalistas, con la capacidad para analizar y evaluar diferentes y complejas realidades, al mismo tiempo que deberán ser especialistas para participar en proyectos interdisciplinarios que busquen soluciones a los problemas de esas mismas realidades. Esta doble personalidad, especialista/generalista, será vislumbrada cuando consigamos modificar nuestra práctica curricular, cuando en vez que trabajemos aisladamente numerosas disciplinas a través de contenidos especializados, consigamos canalizar los conocimientos de nuestros profesores en proyectos

de enseñanza con una visión integrada de los conocimientos y con nuestra realidad. Esta visión integrada presupone un gran esfuerzo colectivo para hacer un camino inverso de aquel que hoy hacemos. Ella presupone la constitución de grupos interdisciplinarios que, en acción coordinada, consigan reorientar la educación, sustituyendo la transmisión de contenidos, por la generación de conocimientos. Ella es el vehículo de numerosas posibilidades para la indisociabilidad entre docencia, investigación y extensión, entendiendo la extensión como fuente de problemas de la realidad, la investigación como la producción de conocimientos sobre esta misma realidad, y la docencia como la posibilitadora de que el alumno también participe en esa cadena creadora y realimentadora de problemas y soluciones que la ciencia encuentra.

Esta nueva postura frente a todo un *modus vivendi* que ya conocemos y con la cual estamos familiarizados, sólo es posible para aquellos que sienten desaliento, inconformidad, insatisfacción, con lo que está dado. Y, como regla, lo que está dado tiene poderosas formas de mantenimiento y rearticulación, para permanecer. Estas formas estarán asociadas a obstáculos epistemológicos, institucionales y psicosociológicos. Japiassú (1976, p.90-97) defiende la postura interdisciplinaria y señala que estos obstáculos serán parte de la comunidad académica, de modo que el obstáculo epistemológico se refiere a resistencias que los especialistas crean ante cualquier forma de aproximación a la integración, reforzando la exclusividad de su campo de saber, recluyendo su conocimiento en un espacio cerrado sin comunicación con otros lenguajes. El obstáculo institucional consagra la separación en tantas disciplinas cuantas las especializaciones consigan generar, fortaleciendo las barreras de la fragmentación del conocimiento. Y el obstáculo psicosociológico consiste en el poder y la dominación de que se revisten los especialistas, respaldados por la división del espacio intelectual y confirmados por las instituciones que aseguran la parcelación del saber. Tales obstáculos se manifiestan como fuertes resistencias todas las veces que la concepción predominante del conocimiento científico está amenazada por otras concepciones, como es el caso de la interdisciplinaridad, que provoca la desestructuración entre las relaciones de los científicos con sus prácticas.

La conciencia o el reconocimiento de la lógica que subyace a nuestra realidad institucional, curricular y de educación, en comparación con la realidad de América Latina, en sus relaciones con los otros mundos, incluyendo las relaciones de lo natural con lo social, nos permite imaginar otras posibilidades, como por ejemplo, el ejercicio de la postura interdisciplinaria. Según Japiassú, tal postura deberá, inevitablemente, superar resistencias y oposiciones tanto de los especialistas como de las instituciones porque, en el límite, ella coloca en cuestionamiento la división epistemológica del saber. Es preciso reconocer que la estructura universitaria está organizada por la repartición piramidal de la autoridad,

manteniendo cursos y disciplinas sólidamente compartimentalizados, con fronteras rígidas entre ellas.

La interdisciplinaridad choca con tal estructura, constituyéndose en un factor de transformación de la propia universidad. Propone una producción colectiva de un saber nuevo, en lugar de una transmisión, instaurando una distinta relación educador-educando, para una profunda modificación de los hábitos pedagógicos. La formación de profesores tiene un papel crucial en la nueva concepción, porque deberá asociar teoría y práctica en el trabajo interdisciplinario, tanto en la investigación como en la enseñanza. Esta formación implica la flexibilización de la estructura ciertamente, en especial nuevos contenidos articulados con nuevos problemas. Los métodos deberán privilegiar el desarrollo de capacidades más allá de la memorización del simple raciocinio discursivo. Esta nueva formación dependerá tanto de la real disposición de los profesores que se aventuren hacia afuera de su área bien determinada y autónoma del saber, como de los alumnos que se desliguen de una forma de aprendizaje que les parece segura, de un saber definido y delimitado que no da posibilidad a cuestionamientos.

Y para no quedar solamente en proposiciones teóricas, recomiendo la lectura de dos trabajos que muestran , en diferentes realidades, experiencias innovadoras, en que los profesores y alumnos se arriesgan por los caminos de la interdisciplinaridad. Estas experiencias se dan en el Curso de Agronomía de la Universidad Oriental del Uruguay y en el Instituto de Educación de la Universidad de Londres, que están referenciados en la bibliografía.

Para terminar mi intervención, agradezco una vez más la oportunidad que se me ha brindado de participar en esta Conferencia, la que seguramente hará importantes contribuciones a la educación agrícola superior.

BIBLIOGRAFÍA

(Véase la versión en portugués).

2. COMENTARIO SOBRE EL TEMA: "LOS DESAFÍOS QUE PLANTEA LA INTEGRACIÓN REGIONAL A LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR (IEAS)"

*Ing. Agr. Rolando Chateaufneuf D.
Ex-Decano de la Fac. de Ciencias
Agrarias y Forestales, Universidad de Chile*

En primer lugar, quiero señalar que con el Profesor José Garrido, quien no pudo estar presente hoy como comentarista, por haber tenido que viajar al extranjero, tuvimos el privilegio de poder leer con anticipación el documento base de la exposición del Profesor Zepeda del Valle; y yo, además, lo tuve al poder revisar también con anterioridad, el trabajo del Profesor Paul Engel.

Con el Prof. Garrido estuvimos de acuerdo en que realmente el documento del primer expositor es de gran valor y coincidimos plenamente con su contenido y especialmente con sus recomendaciones finales con respecto a las orientaciones de la actividad académica en torno a los puntos en que se debiera prestar especial atención en la formación del profesional de las Ciencias Agrarias en el proceso de integración regional.

Estamos en la presencia de dos documentos extraordinarios, que reflejan realidades distintas. El caso del trabajo del primer expositor, no cabe duda que reúne una visión muy amplia de América Latina, de su pobreza y de otros problemas que se enfrentan, tales como el deterioro de los recursos naturales.

El segundo expositor nos da una visión muy importante de la experiencia de su país, Holanda, con un sistema universitario muy maduro y de tradiciones; también nos ha transmitido mensajes valiosos de sus experiencias en países de América Latina, especialmente relacionados con la agricultura andina.

Con respecto al primer documento, yo coincido con las grandes inquietudes que allí se plantean. Para mí, el desarrollo económico social debe complementar el crecimiento económico asociado a una justa distribución de los beneficios de ese crecimiento; debe además considerar la estabilidad, la sustentabilidad. Cuando se habla de estabilidad y sustentabilidad, debemos también considerar los efectos de las inflaciones, que fuertemente han golpeado a varios de nuestros países; también el desarrollo estable debe respetar y conservar los recursos naturales y, muy especialmente, debe lograr en nuestros países la paz social.

Como bien lo señala el Prof. Zepeda del Valle, hay problemas graves en nuestros países, especialmente en relación con la pobreza, en su evolución y en sus proyecciones, que nos están dando una advertencia de que si no buscamos correcciones, nuestras sociedades pueden llegar a autodestruirse. Hay varias experiencias de países o sociedades que han progresado enormemente y se han

visto después seriamente afectados. Ayer comentábamos con algunos participantes de esta Conferencia, el caso de la Isla de Pascua, cuya sociedad en el pasado llegó a una avanzada cultura, a base de una clase dominante y otra subordinada y explotada, la que se subleva y destruye a la primera, haciendo perder gran parte de esa cultura.

También está la experiencia haitiana, donde se observa que varias veces en el transcurso de su historia las bases se sublevan y producen trastornos en sus avances.

Esto tiene mucho significado cuando se analiza cómo se está agudizando la pobreza y cómo se acentúa la destrucción de los recursos naturales en nuestro países. Por ejemplo, hace unos años tuve la oportunidad de estar en Guatemala, en el Instituto de Nutrición de América Central y Panamá (INCAP), cuando la institución cumplía los 40 años. En esa oportunidad, en una de las presentaciones se mostró gráficamente cómo ha ido evolucionando la destrucción de la vegetación natural, vista cada diez años y realmente se aprecia que la región centroamericana puede llegar a colapsar hacia el futuro, si esas tendencias no se corrigen.

La experiencia con las pobrezas urbanas y su evolución en varios países de nuestra América es alarmante. Cabe destacar lo de Brasil, especialmente en las favelas de Río de Janeiro, donde se aprecia el incremento de la extrema pobreza; antes se hablaba de un 20 a 30% de esa pobreza, después de un 40% y hoy se estima en un 50% de la población en situación extrema. En esa pobreza urbana están presentes la violencia, la droga, los niños abandonados y fuertemente la delincuencia; llegan noticias de que se matan 5 a 10 niños diariamente, para evitar que sean futuros delincuentes. Estamos realmente en un proceso alarmante. Creo que nosotros como Universidad lo debemos tener muy presente.

También me preocupa mucho los temas de la globalización y de la integración.

Cuando se tiene la oportunidad de analizar la evolución de nuestros países, uno observa como América Latina creció hasta la década de 1970 a tasas promedio crecientes. Crecimos durante la década de 1960 más que en la de 1950 y durante la de 1970 más que en la de 1960. Sin embargo, en la de 1980, no sólo nos detuvimos, sino que retrocedimos. Se habla de los 80 como el de la década perdida de la América Latina. ¿Qué nos pasó?. Es que el proceso de los petrodólares que invadió al mundo, agudizó desigualdades en la distribución de los ingresos. Los petrodólares penetraron con la globalización y las aperturas, entraron a nuestros países dañando profundamente nuestras economías. En Argentina se le llegó a llamar "la plata dulce"; vimos como este fenómeno destruyó nuestras industrias, a nuestras agriculturas. Los casos de Argentina, Chile y Costa Rica, fueron ejemplos dramáticos. Así, terminamos la década de

1980 con ingresos per cápitas sensiblemente inferiores a aquellos de los comienzos y con una inmensa deuda externa que después la transformamos, con premios para los inversores externos, en extranjerización de nuestras economías. Hemos pagado parte importante de la deuda con la venta barata de nuestros patrimonios.

Eso nos dejó la globalización, el aperturismo financiero de aquel entonces. Nos hablaron mucho de que debíamos aprovechar el llamado ahorro externo y, esos ingresos de dólares no fueron considerados oportunamente como un endeudamiento irracional; ello principalmente nos hizo consumir cada vez más productos importados, que destruyeron nuestras propias producciones.

Cuando vemos los progresos de integración en el mundo, apreciamos que los países desarrollados han avanzado sobre la base de resguardar sus agriculturas, las cuales progresan al amparo de las protecciones. A pesar de los procesos de integración, sus agriculturas se mantienen amparadas. Ésa es la verdad, las protecciones que parecen desaparecer, permanecen.

A mí me impresionó, cuando asistí a la Conferencia Regional de la FAO de mediados de los 70, realizada en Montevideo, oír al Ministro de Agricultura y Ganadería de Uruguay manifestar su protesta porque después que con el apoyo del Banco Mundial se había incrementado el desarrollo ganadero, sus productos eran ahora rechazados en los mercados internacionales, como consecuencia del proteccionismo.

Más aún, un amigo uruguayo me contaba cómo los habían alentado para endeudarse con EE.UU con el fin de adquirir maquinaria para la fabricación de calzado, deudas que se pagarían con las exportaciones; pero después esas producciones se vieron impedidas de entrar en el país del norte.

Éstas son realidades que nos deben hacer pensar.

En Chile tuvimos una crisis muy seria a comienzos de la década de 1980, debido a un dólar barato derivado de un endeudamiento externo, como consecuencia de los petrodólares. El dólar quedó congelado a bajo valor durante un largo periodo; la economía decayó seriamente y la agricultura fue especialmente afectada. La producción triguera se redujo a un tercio; la de azúcar de remolacha fue también seriamente perturbada y, la de oleaginosas, prácticamente desapareció.

Posteriormente, el flujo de los petrodólares desapareció, las divisas escasearon y el valor del dólar debió subir sensiblemente; el modelo neoliberal hizo crisis y hubo que adoptar una política económica pragmática. Para recuperar la agricultura se debió aplicar una serie de medidas de política; una importante fue la de proteger los precios agrícolas. Para varios productos se estableció una banda de precios y para el trigo se fijaron precios mínimos

garantizados. En pleno gobierno neoliberal se tuvo que crear una Empresa del Estado para la compra del cereal. A base del Banco del Estado se establecieron líneas de crédito especiales para la agricultura, que no descansaban en garantías sobre el patrimonio del productor, ya que para muchos de ellos era negativo, sino que se usó como garantía del dinero prestado, a las futuras producciones.

Por otra parte, teníamos conocimientos profundos y avanzados sobre tecnologías agrícolas, provenientes de nuestra investigación agropecuaria, conocimientos subutilizados por el sector productivo. Se estableció un nuevo sistema ágil de transferencia tecnológica, de relación con los agricultores.

Fue así como con el alza del dólar, los aumentos en los precios agrícolas y, por el efecto de otras medidas de políticas, en pocos años se tuvo un progreso agrícola impresionante, que se puede considerar revolucionario, en producción y productividad. En trigo llegamos en pocos años a autoabastecernos, lo que no sucedía desde comienzos de la década de 1940. Sus rendimientos mejoraron notablemente.

Menciono estos casos, porque creo fundamental que la Universidad estudie y analice los fenómenos económicos y agrícolas y, además, tenga presencia importante en el tema de las políticas. Yo creo que la Universidad debe ser un centro de análisis, de discusión, de proposición de políticas con visión de largo plazo. Las políticas agrícolas no pueden estar supeditadas a visiones cortoplacistas, a veces dependientes de los gobiernos de turno, o estar fuertemente influidas por intereses internacionales, por grandes estructuras externas que influyen en nuestro modo de pensar y de actuar.

Termino agregando que no hace mucho tuve la oportunidad de leer en un diario de Miami comentarios que se hacían sobre un documento elaborado por los inspectores provinciales de los jesuitas de América Latina. Era, sin duda, un documento bastante crítico de la realidad de nuestra región. En Chile no conocíamos el documento; sólo después de algunos meses fue publicado en la Revista Mensaje, que es editada en el país por los jesuitas. En ese documento uno realmente ve lo que pueden captar quienes están en contacto directo con la base social, con nuestras realidades de pobreza y marginación. Esas realidades son muy distintas a las imágenes que nos formamos a partir de los medios masivos de comunicación más tradicionales y de amplia cobertura, los que tratan de mostrarnos las maravillas de nuestros actuales estilos de desarrollo.

Yo pienso que la Universidad tiene que ser marcadamente crítica, pero también constructiva; debe estar buscando aportes nuevos a la sociedad y, desde luego, procurar que en los alumnos y sus futuros egresados se desarrolle ese espíritu analítico, crítico y constructivo.

¿Cómo realmente poder corregir la pobreza rural?. Parece difícil hacerlo a base sólo de procesos tecnológicos, de asistencia técnica, con un sector público cada vez más debilitado. Se debe buscar nuevos caminos.

Tenemos muchas experiencias positivas. Recuerdo, en el caso de Guatemala, la Cooperativa de Cuatro Pinos, la cual ha constituido un importante apoyo a la agricultura campesina a base del fomento de ciertos productos para mercados externos y participando activamente también en los procesos de comercialización y de exportación.

En Chile tenemos también la interesante experiencia de la industria de tomate conservero, que descansa en la producción de pequeños agricultores. Otra experiencia positiva chilena ha sido la de la Industria Azucarera Nacional (IANSA), que fue del Estado chileno y que fomentó el cultivo de la remolacha azucarera en varias regiones del país y donde se tuvieron programas especiales para campesinos con resultados muy favorables.

Creo que la Universidad debe buscar ciertos estilos de desarrollo para ayudar a que los campesinos puedan producir eficientemente y lograr empleos e ingresos adecuados. Hay que orientarlos en los que deben producir y apoyararlos en sus procesos. No se les puede dejar sólo con una asistencia técnica, sin mayores orientaciones hacia lo que deben producir, a cómo producir y a qué hacer después con sus producciones. Debe haber una política nacional al respecto.

La experiencia de las excolonias del Reino Unido es interesante, donde están presentes los marketing board. Esos sistemas debemos analizarlos y creo que nos pueden ser muy útiles para nuestras agriculturas y sobre todo para fomentar las producciones, ayudar a las exportaciones y generar un crecimiento agrícola con más equidad, que beneficie especialmente a los pequeños agricultores y a los campesinos.

Así como estos ejemplos, podríamos reunir muchas otras experiencias que sirvan de base para llevar adelante políticas en favor de nuestras agriculturas y en especial, de nuestros campesinos.

TERCERA PARTE

MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS IEAS

CAPÍTULO VI

MECANISMOS DE AVALIAÇÃO E CREDENCIAMENTO DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

*Paulo Roberto da Silva
Universidad Federal de Lavras,
Brasil*

RESUMO

O presente trabalho descreve os mecanismos de avaliação e credenciamento de cursos e instituições de ensino superior no Brasil, com considerações sobre a estrutura e a administração do sistema educacional, incluindo-se o registro de diplomas estrangeiros.

Sobre a avaliação são abordadas as etapas de sensibilização nacional, articulação e coordenação das iniciativas isoladas de instituições de ensino e associações de docentes, a aprovação de um Programa Nacional de Avaliação das Universidades, o estabelecimento de diretrizes, parâmetros e indicadores para a avaliação dos cursos de graduação e instituições de ensino.

Finalmente são apresentados os dispositivos legais aprovados à partir de 1994, e que tornaram obrigatória a avaliação do ensino superior de graduação no Brasil. Assim, a avaliação além de se tornar num mecanismo permanente para a melhoria da qualidade do ensino superior, permite ao governo a adoção de medidas saneadoras.

1. ANTECEDENTES

A questão da avaliação dos cursos e instituições de ensino superior tem merecido a atenção da comunidade acadêmica e de governos em vários países. Em 1987 foi realizado no Brasil o 1º Encontro Internacional sobre Avaliação de Ensino Superior, tendo como expositores o Canadá, a França, a Inglaterra e o Japão que relataram suas experiências em avaliação e sistemas de credenciamento de cursos e instituições de ensino. As conclusões daquele Encontro apontaram que a avaliação das Instituições de Ensino Superior deveria ser tratada com cuidado e muita sensibilidade, em virtude de que, naquele momento, ela assumia um caráter acentuadamente mais político do que técnico pois desconfiava-se dos objetivos e da utilização dos resultados. Assim, embora já houvesse no Brasil algumas experiências isoladas de

avaliação, concluiu-se que ela deveria ser realizada através de um processo gradual, tendo como ponto de partida a auto-avaliação.

Em 1994 o Ministério de Cultura y Educación da Argentina promoveu o Seminario Internacional de Evaluacion Universitaria en el Mercosur, chegando-se a conclusão que, até então, não eram muitos os avanços em relação a avaliação do ensino, com exceção do caso brasileiro. Através das exposições apresentadas pela Argentina, Brasil, Uruguai, Paraguai, Bolívia e Chile ficou evidenciado que a maioria dos países estava iniciando as discussões e alguns começando a implantar processos de avaliação.

Para o caso do NAFTA foi relatado nesse Seminário que, nos Estados Unidos a avaliação e o credenciamento de instituições de ensino são realizados pela iniciativa privada. Foi destacado também o esforço do México, a partir de 1992, em integrar-se com o sistema de ensino dos Estados Unidos e Canadá, embora tenham tradições culturais e acadêmicas totalmente distintas. Há dificuldades na questão de equivalência de créditos e reconhecimento mútuo de títulos e graus. O México criou o Centro Nacional de Avaliação, órgão encarregado da avaliação dos egressos e das instituições de ensino, que teria como prioridade iniciar a sensibilização das instituições de ensino e, conseqüentemente, quebrar a resistência a implantação de um processo de avaliação.

No Brasil há a experiência de mais 20 anos de avaliação da pós-graduação através da CAPES. Na área de graduação foram realizadas discussões durante 5 anos, a partir de 1987, quando se realizou o 1º Encontro Internacional de sobre Avaliação. Em 1993 foi criada a Comissão Nacional de Avaliação das Universidades Brasileiras, com a função de conduzir politicamente o processo de avaliação institucional. Esta comissão é composta por professores representantes das diversas entidades acadêmicas e de dirigentes nacionais e a sua coordenação é feita pelo Ministério da Educação. A partir de 1994 mais de 100 Universidades se engajaram no Programa de Avaliação Institucional, o qual foi incentivado pelo MEC através de pequenos financiamentos para custeio de consultorias destinadas a elaboração e implementação dos projetos.

Hoje o Brasil já dispõe de leis que determinam a obrigatoriedade da avaliação de cursos e instituições de ensino superior com vistas ao seu credenciamento. Esse credenciamento de cursos e instituições é periódico, repetindo-se a cada 5 (cinco) anos.

2. O SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

O Sistema de Ensino Brasileiro está organizado em três níveis: ensino fundamental (1º grau), com duração 8 anos, ensino médio e tecnológico, com um mínimo de 3 anos de duração e ensino superior com dois patamares distintos - a graduação e a pós-graduação. Os cursos de graduação tem duração mínima de 4 anos, sendo que alguns são de 5 anos (áreas tecnológicas) e outros como a Medicina duram 6 anos.

O aluno ingressa no 1º grau aos 7 (sete) anos. Antes disso a educação é opcional, podendo frequentar a educação infantil que compreende a creche e a pré-escola. Para o jovem e o adulto que não tenham conseguido a escolarização regular na idade própria, há a possibilidade de suprir esse atraso através de cursos e exames supletivos.

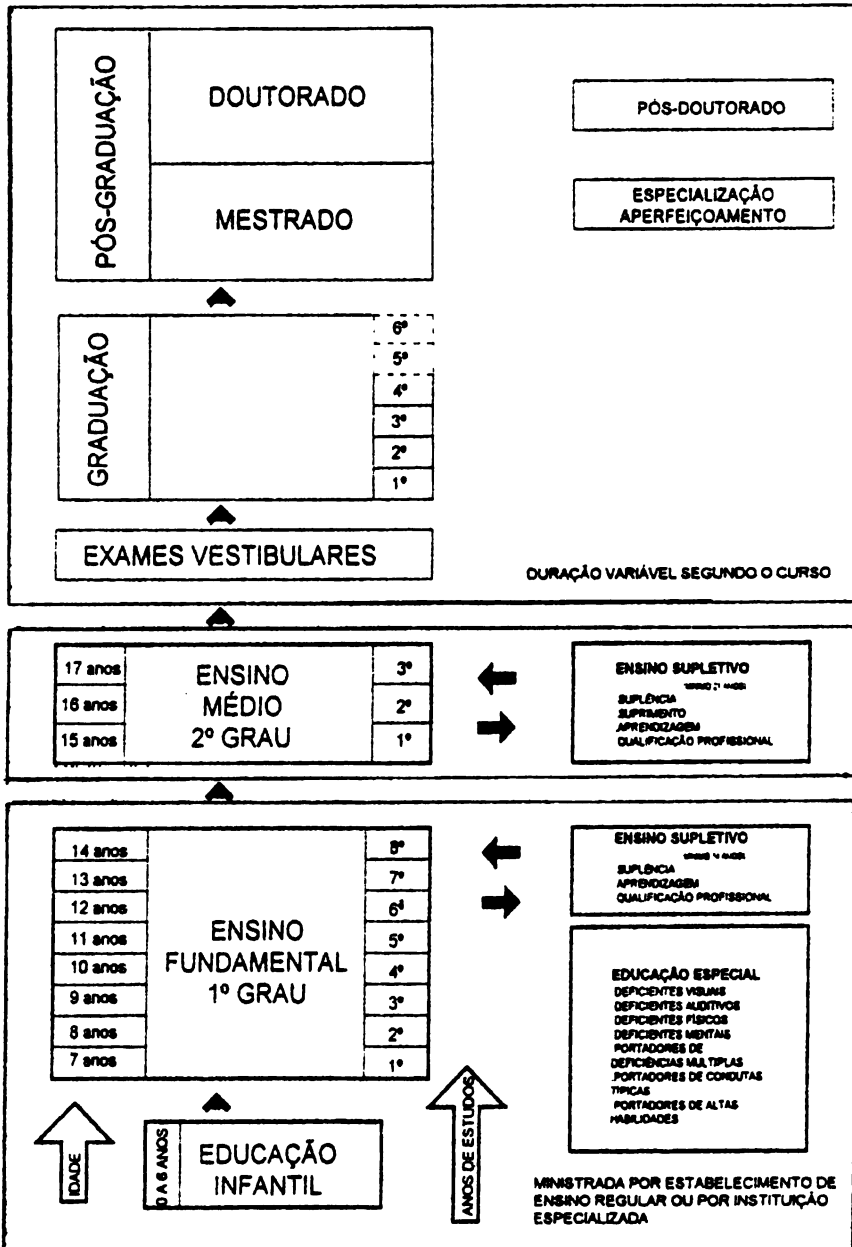
O ano letivo compreende 200 dias de trabalho efetivo para todos os níveis de ensino, excluído os dias dedicados a exames.

O ensino superior de graduação e pós-graduação pode ser ministrado por instituições isoladas (faculdades) ou por universidades. Estas, além da formação profissional de nível superior devem se dedicar a pesquisa básica e aplicada bem como prestar serviços a comunidade sob a forma de cursos e outras atividades de extensão universitária.

Cada curso de graduação tem um currículo mínimo obrigatório, com os conteúdos programáticos e a carga horária total recomendada. Cabe a cada instituição desenvolver o seu próprio currículo pleno para cada curso, respeitados os mínimos estabelecidos pelo MEC.

Os cursos de pós-graduação "stricto sensu" tem duração variável de 2 a 3 anos para mestrado e entre 4 e 6 anos para o doutorado. O quadro abaixo mostra a organização e a estrutura do sistema educacional e a duração de cada fase.

ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DO SISTEMA EDUCACIONAL



3. OFERTA DO ENSINO SUPERIOR

Em 1994 existiam no Brasil 851 instituições de ensino, sendo 127 universidades, 87 federações de escolas e faculdades e 637 (75%) instituições isoladas. Deste total apenas 26% são instituições públicas, contra 74% privadas.

Nos cursos de graduação há 1.661.034 estudantes matriculados. Destes, apenas 45.626 são área de ciências agrárias (2,75%). Há uma forte concentração de estudantes área de Ciências Sociais Aplicadas (Direito, Administração, Economia, etc), com 41% de todo o alunado.

O corpo docente envolvido nos cursos de graduação é da ordem de 141.482 professores, sendo 15,1% com doutorado, 23,7% com mestrado e 35,6% com especialização. Na área de ciências agrárias os índices de qualificação se elevam para 80% de professores com mestrado e doutorado.

4. ADMINISTRAÇÃO E FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO

Cabe ao Ministério da Educação e do Desporto a elaboração e a coordenação da política nacional de educação, exercendo a função normativa, redistributiva e supletiva em relação aos estados e municípios. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, recentemente aprovada (Lei 9394 de 20/12/96) determina que haverá um processo nacional de avaliação do ensino superior, e criou o Conselho Nacional de Educação com funções normativas.

Existem três sistemas de ensino, o federal, o estadual e o municipal. O sistema federal compreende as instituições de ensino mantidas pelo governo federal e as instituições de educação superior mantidas pela iniciativa privada. Os sistemas estaduais são compostos pelas instituições de ensino mantidas pelos governos estaduais e instituições de ensino fundamental e médio criados e mantidas pela iniciativa privada. Os sistemas municipais de ensino compreendem as instituições do ensino fundamental, médio e de educação infantil mantidas pelo poder público municipal e as instituições de educação infantil criadas e mantidas pela iniciativa privada.

Quanto ao financiamento da educação, as instituições de ensino dos diferentes níveis e sistemas classificam-se em duas categorias: públicas, mantidas pelo poder público e privadas quando administradas e mantidas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado. Nas públicas o ensino é inteiramente gratuito para o estudante.

Para o funcionamento de um curso superior de graduação é necessário a autorização pelo respectivo poder público, através de processo formal com projeto detalhado. Após certo tempo de funcionamento e antes que se gradue a primeira turma, inicia-se novo processo para a obtenção do reconhecimento ou credenciamento do curso. Este credenciamento é concedido por prazo limitado, geralmente 5 anos e é feito mediante processo de avaliação do curso e da instituição de ensino.

5. REGISTRO DE DIPLOMAS NACIONAIS E RECONHECIMENTO DE TÍTULOS ESTRANGEIROS

Os diplomas de cursos superiores são registrados nas próprias universidades oficiais. Os diplomas expedidos por estabelecimentos isolados de ensino devem se submeter ao registro em universidade. O diploma sem registro não dá direito ao exercício da profissão.

Os diplomas emitidos por instituições de ensino estrangeiras devem ser revalidados por uma universidade oficial que ofereça curso idêntico ou equivalente. A revalidação ou reconhecimento do diploma estrangeiro é necessária para o exercício profissional no país. O Brasil é signatário da Convenção sobre Equivalência de Títulos e Diplomas dos Países da América Latina e Caribe, através da qual a revalidação dos diplomas é facilitada.

6. AVALIAÇÃO E CREDENCIAMENTO

6.1. *A Comissão Nacional de Avaliação*

A avaliação das instituições de ensino e dos cursos de graduação tomou impulso no Brasil a partir de 1992. Algumas universidades já vinham praticando a avaliação dos cursos de graduação há algum tempo e, mais recentemente, intensificaram-se as reuniões de pro-reitores acadêmicos em todo o país. O MEC passou a coordenar as discussões e foi criada então, em julho de 1993, a Comissão Nacional de Avaliação das Universidades Brasileiras. Esta Comissão é composta por entidades representativas dos vários setores educacionais como a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior - ANDIFES, das universidades Estaduais e Municipais - ABRUEM, das Universidades Privadas - ANUP, das Escolas Católicas - ABESC e dos diversos Fóruns Nacionais de Pró-Reitores.

A Comissão conduziu politicamente o início do processo nacional de avaliação institucional e de cursos de graduação. Para tanto, elaborou o chamado "Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras

- PAUIB. Este programa catalizou as iniciativas isoladas de algumas instituições de ensino, transformando a avaliação num processo nacional e irreversível. O PAUIB, antes de tudo, constituiu-se num "Documento Básico" com os fundamentos e a metodologia da avaliação institucional e de cursos de graduação.

Com adesão da quase totalidade das universidades brasileiras ao PAUIB, a partir de 1993 e 1994, a questão da avaliação do ensino passou a ser considerada como obrigatória para melhoria da qualidade do ensino e, como tal, deveria ser implementada por todas as instituições de ensino. A partir desse consenso nacional surgiram as legislações de 1995 e 1996 sobre a obrigatoriedade da avaliação periódica de cursos.

6.2. Instrumentos Legais para Avaliação

A diretrizes e bases da educação nacional foram reformadas recentemente, através da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Esta lei incorporou os conceitos de qualidade, avaliação e renovação periódica do credenciamento de cursos e instituições de ensino superior. Seu artigo 46 diz textualmente:

"A autorização e o reconhecimento de cursos, bem como o credenciamento de instituições de educação superior, terão prazos limitados, sendo renovados periodicamente, após processo regular de avaliação.

1º Após um prazo para saneamento de deficiência eventualmente identificadas pela avaliação a que se refere este artigo, haverá reavaliação, que poderá resultar, conforme o caso, em desativação de cursos e habilitações, em intervenção na instituição, em suspensão temporária de prerrogativas da autonomia, ou em descredenciamento."

Para a avaliação das instituições de ensino outro instrumento legal, o Decreto 2026/96, estabelece que deve-se considerar o seu desempenho global em relação às demais congêneres, a avaliação do ensino, (avaliação do curso e resultado do Exame Nacional de Curso), e a avaliação dos programas de pós-graduação.

Para a avaliação dos cursos, propriamente ditos, aquele decreto estabelece que será através de análise de indicadores elaborados por comissões de especialistas de ensino, enfocando-se organização didático-pedagógico, a adequação das instalações físicas em geral, laboratórios e instalações especiais, a qualificação do corpo docente e as bibliotecas (acervo, serviços, informatização e áreas físicas).

Além desses, há ainda a Lei 9131/95 que instituiu o Exame Nacional de Cursos. A cada ano o Ministério da Educação e do Desporto - MEC realiza um exame nacional, com base nos conteúdos curriculares mínimo estabelecidos para cada curso. Em 1996 foram avaliados os cursos de Direito, Administração e Engenharia Civil, abrangendo 770 cursos e 66.000 alunos. Em 1997 serão incluídos nesse Exame Nacional os cursos de Engenharia Química, Odontologia e Medicina Veterinária. Os exames são elaborados por comissões de especialistas de cada área, nomeadas pelo MEC e aplicados simultaneamente em todo o país.

Para o credenciamento de cursos e instituições haverá, portanto, a necessidade de instalar um processo regular de avaliação que considere a avaliação do curso propriamente dito (projeto acadêmico, disciplinas etc), recursos humanos, e físicos, indicadores institucionais e a Avaliação Nacional de Cursos.

6.3. Diretrizes Gerais para a Avaliação

O Programa de Avaliação das Universidades Brasileiras - PAIUB e os dispositivos legais recentemente aprovados para a avaliação do ensino recomendam que na avaliação do curso propriamente dito, sejam considerados os fatores relativos as condições para o desenvolvimento das atividades curriculares, aos processos pedagógicos e organizacionais, e os resultados alcançados (perfil do formando).

Nas condições para o desenvolvimento ensino enquadram-se os recursos humanos, administração acadêmica, interação com as áreas científicas, técnica, profissional e com a sociedade em geral. Por processos pedagógicos e organizacionais considera-se a interdisciplinaridade, a adequação do corpo docente às disciplinas, e seu engajamento profissional, método de avaliação do processo ensino/aprendizagem e interação universidade/sociedade. Quanto aos resultados alcançados, em função do perfil profissional projetado, deve-se medir a capacitação global do aluno (Exame Nacional de Curso), seu desempenho em cursos de pós-graduação, concursos típicos da carreira, comparando-os aos índices de outras instituições de ensino.

As disciplinas do curso devem der avaliadas individualmente, verificando-se os seus objetivos, plano de ensino, bibliografia recomendada, procedimentos didáticos e avaliativos, além da estrutura disponível para o seu desenvolvimento teórico e prático, incluindo-se os recursos humanos e infra-estrutura física.

Na avaliação do curso deve-se destacar o desempenho do docente. O PAIUB recomenda e o MEC vem adotando os seguintes indicadores que

deverão ser avaliados pelo aluno, pelo departamento e pelos próprios professores:

- **Conhecimentos científico, técnico e artístico cultural.** Considerar, dentre outros, a clareza, fundamentação, perspectivas divergentes, a importância, a interrelação e domínio de conteúdos, questionamento, síntese e soluções alternativas.
- **Conhecimentos didático-pedagógicos.** Cumprimento dos objetivos, integração de conteúdos, procedimentos e materiais didáticos/bibliográficos, métodos de aferição de processo de ensino aprendizagem.
- **Aspectos atitudinais e filosóficos.** Aspectos éticos, clima livre de tensão, orientação, atitude e valores.
- **Pontualidade/Assiduidade.** Pontualidade e assiduidade do professor (rotatividade docente) e exigência de pontualidade dos alunos.

Outro parâmetro de importância que deve ser considerado é a avaliação do estudante, considerando-se além do seu desempenho acadêmico, a sua participação nas diversas atividades do curso, formação ética, realização de tarefas, interesse e presença integral.

Por último a avaliação do curso deve considerar o desempenho técnico-administrativo e da gestão universitária, levando-se em conta o papel do departamento, coordenação de curso, colegiados, biblioteca, registro e controle acadêmico. Nesse caso, os indicadores institucionais são importantes até mesmo para a comparação com as especificidades do curso. Assim, deve-se considerar a relação aluno/docente/funcionário, docente/funcionário, diplomado/ingressante (taxa de sucesso), taxa de ociosidade (vagas preenchidas/vagas oferecidas), taxa de retenção de alunos (n° de formandos x tempo médio do curso/ n° total de alunos), e outros.

7. PADRÕES DE QUALIDADE PARA OS CURSOS DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

A Comissão de Especialistas de Ensino de Ciências Agrárias - CECA, composta por professores universitários e nomeada pelo MEC, elaborou os Padrões de Qualidade para os Cursos de Ciências Agrárias, que compreendem a Agronomia, a Engenharia Agrícola, a Engenharia Florestal, a Engenharia de Pesca, a Medicina Veterinária e a Zootecnia. Foram estabelecidos parâmetros e indicadores com graus de exigência diferenciados para as situações de Autorização de novos cursos e de Reconhecimento/Renovação de

Reconhecimento de cursos já existentes. Na elaboração dos padrões de qualidade a CECA levou em consideração as diretrizes do PAIUB para a avaliação dos cursos de graduação. O documento destaca as seguintes dimensões para a avaliação:

- **Projeto Acadêmico**
 - Caracterização do curso
 - Necessidade social

- **Proposta Pedagógica**
 - Currículo do curso
 - Programas educativos complementares

- **Organização, Funcionamento e Gestão**
 - Administração acadêmica do curso
 - Qualificação e adequação do coordenador do curso
 - Auto-avaliação (institucional e do curso).

- **Recursos Humanos**
 - **Docentes - qualificação acadêmica (IQCD)**
Regime de trabalho
Produção técnica - científica
Estabilidade (rotatividade)
Adequação do docente à disciplina do curso

 - **Pessoal de Apoio**
Secretários, biblioteca, laboratórios, pessoal de campo, manutenção, apoio, outros.

 - **Corpo discente**
Relação candidatos/vagas;
Índice de aproveitamento nas disciplinas (percentual de reprovação);
Número de alunos ingressantes por vestibular/ano, Número de alunos igressantes por transferência e aproveitamento de curso/ano;
Número de alunos formados/ano;
Relação graduados/ingressantes
Percentual de evasão;
Tempo médio de permanência dos alunos no curso;
Índice de frequência às aulas;
Número de alunos envolvidos com Pesquisa e Extensão
Bolsas monitoria, etc. (quantidade e valor por categoria/espécie);
Representação dos alunos nos órgãos colegiados (quais e percentual)
Centro Acadêmico específico;
Acompanhamento do egresso (se existe e que tipo);

- Desempenho Institucional
Funcionário/professor
Professor/aluno
Funcionário/aluno
Biblioteca/aluno, outros

- Infra Estrutura

- Biblioteca - quantidade livro texto/disciplina, periódicos, acervo total, serviços (horário, acesso, empréstimos, reprografia, informatização/redes) espaço físico (área total/aluno, área de estudo/aluno)
- Instalações físicas - salas de aula, laboratórios multidisciplinares e específicos (área, capacidade, equipamentos/laboratório), instalações de campo (fazenda experimental, hospital veterinário, setor de produção agrícola, instalações agro-pecuárias e outros)

- Indicadores institucionais

- Relação candidato/vaga, concluintes, receita, despesa, dispêndio total com docentes,, política de recursos humanos (seleção, cargos e salários, capacidade e qualificação de docentes e funcionários).
- Atividades de pesquisa, extensão e pós-graduação: programas de pós-graduação, projetos de pesquisa e desenvolvimento, programas de extensão, instrumentos de divulgação científica, técnico cultural e artística.

As várias dimensões ou fatores acima relacionados devem ser mensurados e avaliados conforme escala de valores estabelecida pela CECA/SESu, de modo que, ao final do processo, se obtenha um escore de pontos transformado em níveis de A a E.

Para o caso do "Projeto Acadêmico" será considerado a organização didático-pedagógica, a começar pela denominação do curso, o número de vagas, tamanho das turmas de aulas teóricas e de práticas, a carga horária por ciclo (semestre/ano) e os respectivos períodos mínimo e médio de integralização do curso.

No que se refere a necessidade social do curso (oferta e demanda), consideram-se as condições do mercado de trabalho e a adequação do perfil profissional e o conjunto de aptidões esperadas do profissional em relação a tipos de problemas que o egresso estará capacitado a resolver.

Na proposta pedagógica deve-se considerar com especial atenção o currículo pleno do curso, sobretudo quanto ao atendimento aos mínimos requeridos à formação profissional, o caráter inovador e a adequação ao perfil projetado. A hierarquização das disciplinas (pré-requisitos), a integralização da carga horária, o balanceamento entre os ciclos básico, geral e profissional,

os conteúdos disciplinares e as indicações bibliográficas, estágios e as formas de aferição (avaliação) do processo de ensino-aprendizagem são também fatores de grande peso na avaliação da proposta pedagógica.

Finalmente, deve-se considerar ainda na avaliação da proposta pedagógica a existência e a qualidade de programas de monitoria, iniciação científica, extensão com participação de alunos, empresa júnior, trabalho de conclusão de curso, estágios e outros. Tais atividades complementares são importantes na elevação da qualidade do projeto pedagógico.

No tocante a organização, funcionamento e gestão institucional será avaliada a estrutura organizacional da IES, com exame detalhado do regimento interno, com vistas a caracterizar claramente o “modus operandi” da administração acadêmica do curso. Serão avaliados a coordenação, os colegiados de curso e os departamentos segundo as suas atribuições, composição (inclusão de representação estudantil) e frequência de reuniões. Além disso, a qualificação e a adequação do coordenador ou responsável pelo curso será também avaliada, incluindo-se o regime de trabalho e o tempo de contrato (rotatividade).

Ainda com referência a gestão, será considerada a existência ou não de processo de auto-avaliação do curso e da instituição, com avaliação da sua metodologia, bem como dos programas de melhoria de qualidade existentes.

A dimensão “Recursos Humanos” é das mais importantes em qualquer processo de avaliação. Assim, para o caso do ensino de graduação deve-se enfatizar para os docentes os indicadores de qualificação (IQCD), regime de trabalho (dedicação), produção técnico-científica, estabilidade do corpo docente e sua adequação às disciplinas do curso. Para o IQCD a CECA estabeleceu os seguintes parâmetros:

nível A	IQCD > 4
“ B	> 3
“ C	> 2
“ D	> 1,3
“ E	< 1,3

$$\text{(IQCD = } \frac{5.D + 3.M + 2.E + G}{\text{Total de Docentes}} \text{)}$$

onde:

D= Doutorado

M= Mestría

E= Especialização ou aperfeiçoamento

G= Graduação

Quanto a dedicação (regime de trabalho) exige-se para nível A, pelo menos 50% do corpo docente em regime de tempo integral, enquanto que para a produção científica ficou estabelecido para nível A, a publicação de pelo menos 1 trabalho por ano/docente.

A avaliação global de um curso deverá considerar também o desempenho do alunado em termos de demanda (candidato/vaga), percentual de reprovação, retenção, relação docente/aluno e todos aqueles indicadores já mencionados anteriormente, incluindo-se o resultado do Exame Nacional de Curso.

Na avaliação da infra estrutura merece destaque a biblioteca que deverá ser dotada de boas condições. Os acervos de livros e períodos deverão ser avaliados quanto a adequação às diversas disciplinas e ao número de alunos, devendo haver livros-textos em quantidades suficientes. Nesse particular a CECA chega a indicar, como ideal, a relação de 1 exemplar para cada 15 alunos. Por outro lado, os serviços da biblioteca deverão compreender horários adequados de funcionamento, formas de acesso e empréstimos, catalogação e disposição adequada do acervo, reprografia, espaços para leitura e trabalhos em grupo, serviços e grau de informatização. Tudo isso será avaliado, levando-se em conta ainda a política de aquisição e renovação do acervo, atribuindo-se no final, um conceito global de A a E.

Quanto às salas de aula e os laboratórios multidisciplinares e específicos, a avaliação deverá considerar a sua destinação, capacidade (nº de alunos) e disponibilidade para o curso, atribuindo-lhes conceitos isolada e globalmente. Para o caso das instalações rurais deverão ser consideradas também a sua adequação aos objetivos do curso e o grau de atendimento à multiplicidade de demandas inerentes à natureza do curso e necessidades para a formação profissional do estudante. Além desses indicadores para a infra estrutura, deve-se considerar todos aqueles já mencionados anteriormente.

Na avaliação dos indicadores institucionais a CECA recomenda ênfase nas questões relativas ao esforço da IES na melhoria da qualidade do docente e do corpo técnico administrativo, verificando se há tradição na instituição e a existência de programa de qualificação e apoio à participação dos docentes em congressos e simpósios, bem como os dispêndios da instituição com os recursos humanos.

O resultado final da avaliação será expresso em conceitos (A - E), tendo a CECA/SESu estabelecido as seguintes ponderações:

Avaliação Global:

- curso propriamente dito	peso 0,7
- IES	peso 0,2
- Mantenedora	peso 0,1

Curso:	
Projeto acadêmico	0,20
Recursos Humanos	0,45
Infra - Estrutura	0,35

Para se reconhecer ou renovar o credenciamento de um curso, a CECA recomendou que o nível mínimo aceitável seria "C". Recomendou também que, para as regiões sul e sudeste do Brasil, o nível mínimo exigido para o corpo docente seria B, justificando tal exigência pelo fato de já existir nessas regiões grande disponibilidade de docentes já titulados e boa oferta de cursos de pós-graduação na área de ciências agrárias.

8. CONCLUSÕES

Estabeleceu-se no Brasil, à partir de 1993, uma política de avaliação para cursos de graduação e instituições de ensino superior, baseada no consenso entre instituições de ensino, entidades representativas do setor educacional e o governo federal. Foram aprovadas diretrizes claras e objetivas para o processo de avaliação, com vistas a melhoria da qualidade do ensino superior.

Simultaneamente o governo federal providenciou junto ao Poder Legislativo a aprovação de leis que institucionalizaram a avaliação e a renovação periódica do credenciamento de cursos e instituições de ensino superior. Por outro lado, o Ministério de Educação e do Desporto-MEC convocou especialistas das universidades para a elaboração dos parâmetros e indicadores para a avaliação do ensino.

Para os cursos da área de Ciências Agrárias foram elaborados os Padrões de Qualidade, estabelecendo-se critérios e graus de exigências para os credenciamentos. Esses padrões já foram utilizados no primeiro trimestre de 1997, quando a Comissão de Especialistas de Ensino de Ciências Agrárias do MEC analisou 112 projetos para autorização de novos cursos da área agrícola e aprovou somente 16 deles, ou seja, apenas 14%. Mais de 80% dos projetos apresentados por instituições isoladas de ensino superior para criação de novos cursos agrícolas foi considerado de baixa qualidade (níveis D e E) e recusados nos termos dos "Padrões de Qualidade" estabelecidos.

É importante salientar que aprovação, através de leis, dos mecanismos para avaliação e credenciamento de cursos e instituições, reflete o resultado positivo das discussões envolvendo todos os setores da sociedade ligados a educação. Mais do que isso, a sua aplicação efetiva já na análise dos projetos de novos cursos apresentados ao MEC e com a implantação da política de renovação periódica do credenciamento dos cursos e instituições

de ensino superior, estará assegurada a contínua melhoria da qualidade do ensino, pois aquelas instituições que não se enquadrarem nos parâmetros de qualidade serão automaticamente desativadas após uma 2ª reavaliação.

Estamos certos que estes mecanismos adotados pelo Brasil contribuirão também para a melhoria do intercâmbio regional e mundial no campo da educação superior.

Brasília, abril de 1997

**MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE INSTITUCIONES
DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL BRASIL**

*Paulo Roberto da Silva
Universidad Federal de Lavras,
Brasil*

RESUMEN

El presente trabajo describe los mecanismos de evaluación y acreditación de cursos e instituciones de la Enseñanza Superior en el Brasil; y, algunas consideraciones acerca de la estructura y administración del sistema educacional, incluyéndose la certificación de diplomas extranjeros.

Sobre la evaluación se abordan las etapas de sensibilización nacional, articulación y coordinación de las iniciativas aisladas de instituciones de educación y asociaciones docentes, la aprobación de un Programa Nacional de Evaluación de las Universidades, el establecimiento de directrices, parámetros e indicadores para la evaluación de las carreras de pregrado e instituciones de educación.

Finalmente, se presentan las disposiciones legales aprobadas a partir de 1994, que hicieron obligatoria la evaluación de la educación superior de pregrado en el Brasil. Asimismo, la evaluación, más allá de tornarse en un mecanismo permanente para el mejoramiento de la calidad de la educación superior, permite al Gobierno la adecuación de las medidas correctoras.

1. ANTECEDENTES

La cuestión de la evaluación de las carreras e instituciones de educación superior tienen merecida la atención de la comunidad académica y de los gobiernos, en varios países. En 1987 se realizó en el Brasil el Primer Encuentro Internacional sobre Evaluación de la Educación Superior, teniendo expositores de Canadá, Francia, Inglaterra y Japón, quienes relataron sus experiencias en evaluación de los sistemas de acreditación de carreras e instituciones de educación. Las conclusiones de aquel encuentro indicaron que la evaluación de las instituciones de educación superior se debería tratar con cuidado y mucha sensibilidad, en virtud de que en aquel momento ella asumía un carácter acentuadamente más político que técnico, ya que se desconfiaba de los objetivos y de la utilización de los resultados. Asimismo, se han llevado a cabo en el Brasil algunas experiencias aisladas de evaluación, concluyéndose que ellas deberían realizarse a través de un proceso gradual, teniendo como punto de partida la autoevaluación.

En 1994, el Ministerio de Cultura y Educación de la Argentina promovió el Seminario Internacional de Evaluación Universitaria en el MERCOSUR, llegándose a la conclusión que hasta entonces no eran muchos los avances en relación con la evaluación de la educación, con excepción del caso brasileño. A través de las exposiciones presentadas por la Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay, Bolivia y Chile, quedó en evidencia que la mayoría de los países estaban recién iniciando las discusiones y algunos comenzando a implantar procesos de evaluación.

Para el caso del NAFTA, se relató en ese Seminario que en los EE.UU la evaluación y la acreditación de instituciones de educación se realizan por la iniciativa privada. Se destacó también el esfuerzo de México a partir de 1992 para integrarse con el sistema de educación de los EE.UU y Canadá, aun cuando tienen tradiciones culturales y académicas totalmente diferentes. Había dificultades en cuestiones de equivalencia de créditos y de reconocimiento mutuo de título y grados. México creó el Centro Nacional de Evaluación, organismo encargado de la evaluación de los egresados y de las instituciones de educación, que tenían como prioridad iniciar la sensibilización de las instituciones de educación y, consecuentemente, quebrar la resistencia a la implantación de un proceso de evaluación.

En el Brasil había la experiencia de más de 20 años de evaluación de los programas de postgraduados a través de las CAPES. En el área de pregraduación foránea, se realizaron discusiones durante 5 años, a partir de 1987, cuando se realizó el Primer Encuentro Internacional sobre Evaluación. En 1993 se creó la Comisión Nacional de Evaluación de las Universidades Brasileñas, con la misión de conducir políticamente el proceso de evaluación institucional. Esta Comisión está compuesta por profesores representantes

de las diversas entidades académicas y de dirigentes nacionales y su coordinación está a cargo del Ministerio de Educación (MEC). A partir de 1994, más de 100 universidades se incorporaron al Programa de Evaluación Institucional, el cual fue incentivado por el MEC a través de pequeños financiamientos para el costeo de consultorías destinadas a la elaboración e implementación de los proyectos.

Hoy, el Brasil ya dispone de leyes que determinan la obligatoriedad de la evaluación de cursos e instituciones de educación superior con vistas a su acreditación. Esa acreditación de cursos e instituciones es periódica, repitiéndose cada 5 (cinco) años.

2. EL SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEÑO

El sistema de educación brasileño está organizado en tres niveles: educación básica (primer grado) con 8 años de duración; educación media y tecnológica, con un mínimo de 3 años de duración; y, educación superior, con dos subniveles distintos: el pregrado y el postgrado. Las carreras de pregrado tienen una duración mínima de 4 años, siendo algunos de 5 años (áreas tecnológicas) y otros como la medicina duran 6 años.

El alumno ingresa al primer grado a los 7 (siete) años de edad. Antes de esa edad, la educación es opcional, pudiendo asistir a la educación prebásica, que comprende la guardería infantil y la educación preescolar. Para el joven o el adulto que no haya conseguido la escolaridad regular en la edad apropiada, existe la posibilidad de suplir ese atraso a través de cursos y exámenes suplementarios. El año lectivo comprende 200 días de trabajo efectivo para todos los niveles de la educación, excluidos los días dedicados a exámenes.

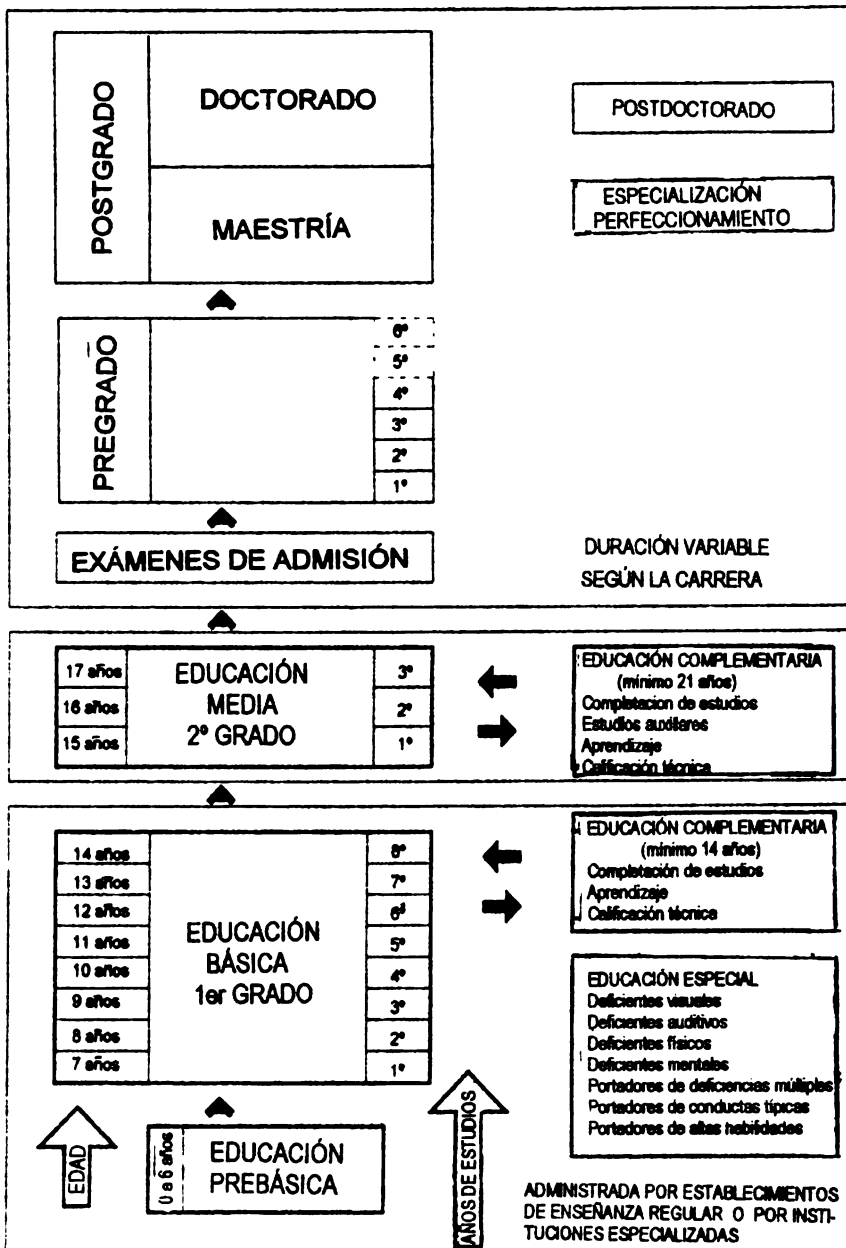
La educación superior de pregrado y postgrado puede ser administrada por instituciones independientes (Facultades) o por universidades. Éstas, más allá de la formación profesional de nivel superior, deben desarrollar investigación básica y aplicada, como también prestar servicios a comunidades bajo la forma de cursos y otras actividades de extensión universitaria.

Cada curso de pregrado tiene un currículo mínimo obligatorio, con los contenidos programáticos y la carga horaria total recomendada. Cada institución desarrolla su propio currículo completo para cada curso, respetando los mínimos establecidos por el MEC.

Los cursos de postgrado *stricto sensu* tienen duración variable de 2 a 3 años para maestría y entre 4 a 5 años para el doctorado. El Cuadro

adjunto muestra la organización y la estructura del sistema educacional y la duración de cada fase.

ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCACIONAL



3. OFERTA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En 1994 existían en el Brasil 851 instituciones de educación, siendo 127 universidades; 87 federaciones de Escuelas y Facultades; y 637 (75%) instituciones independientes. De este total, apenas el 26% son instituciones públicas, contra 74% de privadas.

En las carreras de pregrado había 1.661.034 estudiantes matriculados. De éstos, apenas 45.626 son del Área de Ciencias Agrarias (2,7 %). Hay una fuerte concentración de estudiantes en el Área de Ciencias Sociales aplicadas (Derecho, Administración, Economía, etc.), con 41% de todo el alumnado.

El cuerpo docente correspondiente a las carreras de pregrado es del orden de 141.482 profesores, siendo el 15,1% con doctorado; el 23,7% con maestría y el 35,6 % con especialización. En el Área de Ciencias Agrarias, los índices de calificación se elevan a 80% de profesores con maestría y doctorado.

4. ADMINISTRACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN

Cabe al Ministerio de Educación y del Deporte la elaboración y la coordinación de la política nacional de educación, ejerciendo la función normativa, redistributiva y suplitiva en relación con las Provincias y Municipios. La ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional, recientemente aprobada (Ley 9394 de 20/12/96) establece que habrá un proceso nacional de evaluación de la educación superior y crea el Consejo Nacional de Educación con funciones normativas.

Existen tres sistemas de educación: la federal, la provincial y la municipal. El sistema federal comprende las instituciones de educación mantenidas por el Gobierno Federal y las instituciones de educación superior mantenidas por la iniciativa privada. El sistema estatal está compuesto por las instituciones de educación mantenidas por los gobiernos de los Estados federales y, las instituciones de educación Básica y Media creadas y mantenidas por la iniciativa privada. El sistema municipal de educación comprende las instituciones de educación Básica, Media y Prebásica mantenidas por el poder público municipal y las instituciones de educación prebásica creadas y mantenidas por la iniciativa privada.

En cuanto al financiamiento de la educación, las instituciones educacionales en los diferentes niveles y sistemas se clasifican en dos

categorías: públicas, mantenidas por el poder público (federal o estatal); y privadas, cuando son administradas y mantenidas por personas naturales o jurídicas de derecho privado. En las instituciones públicas la educación es enteramente gratuita para el estudiante.

Para el funcionamiento de un programa superior de pregrado es necesaria la autorización por el respectivo poder público a través de un proceso formal con un proyecto detallado. Después de un cierto tiempo de funcionamiento y antes que se gradúe la primera promoción, se inicia un nuevo proceso para la obtención del reconocimiento de la acreditación del curso. Esta acreditación es concedida por un plazo limitado, generalmente cinco años y está hecho mediante un proceso de evaluación del curso y de la institución de educación.

5. REGISTRO DE DIPLOMAS NACIONALES Y RECONOCIMIENTO DE TÍTULOS EXTRANJEROS

Los Diplomas de las Carreras Superiores son registrados en las propias universidades oficiales. Los diplomas expedidos por establecimientos independientes de educación deben ser sometidos a la certificación de una universidad. El diploma sin certificación no da derecho al ejercicio de la profesión.

Los diplomas emitidos por instituciones de educación extranjeras deben ser revalidados por una universidad oficial que ofrezca una carrera idéntica o equivalente. La revalidación o reconocimiento del diploma extranjero es necesaria para el ejercicio profesional en el país. El Brasil es signatario de la Convención sobre Equivalencia de Títulos y Diplomas de los países de América Latina y el Caribe, mediante la cual se facilita la revalidación de los diplomas.

6. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

6.1. *La Comisión Nacional de Evaluación*

La evaluación de las instituciones de educación y las carreras de pregrado, tomaron impulso en el Brasil a partir de 1992. Algunas universidades ya habían practicado la evaluación en las carreras de pregrado hacía algún tiempo y, más recientemente, se intensificaron reuniones de prorectores académicos en todo el país. El MEC proporcionó la coordinación de las discusiones y se creó entonces, en julio de 1993, la Comisión Nacional de Evaluación de las Universidades Brasileñas. Esta Comisión está com-

puesta por entidades representativas de los distintos sectores educacionales, tales como: la Asociación Nacional de los Directores de Instituciones Federales de Educación Superior (ANDIFES), la Asociación de Universidades Estatales y Municipales (ABRUEM), la Asociación de Universidades Privadas (ANUP), la Asociación de las Escuelas Católicas (ABESC) y, de los diversos Foros Nacionales de prorectores.

La Comisión conduce políticamente el inicio del proceso nacional de evaluación institucional y de las carreras de pregrado. Para ello elaboró el llamado "Programa de Evaluación Institucional de las Universidades Brasileñas" (PAIUB). Este Programa catalizó las iniciativas particulares de algunas instituciones de educación, transformando la evaluación en un proceso nacional e irreversible. El PAIUB, ante todo, elaboró un "Documento Básico" conteniendo los fundamentos y la metodología de la evaluación institucional y de las carreras de pregrado.

Con la adhesión de casi la totalidad de las universidades brasileñas al PAIUB, a partir de 1993 y 1994, la cuestión de la evaluación de la educación pasó a ser considerada como obligatoria para el mejoramiento de la calidad de la educación y, como tal, debía ser implementada por todas las instituciones de educación. A partir de ese consenso nacional surgieron las legislaciones de 1995 y 1996 sobre la obligatoriedad de la evaluación periódica de las carreras de pregrado.

6.2. Instrumentos legales para la evaluación

Las directrices y bases de la educación nacional fueron reformadas recientemente a través de la Ley 9394, de 20 de diciembre de 1996. Esta ley incorporó los conceptos de calidad, evaluación y renovación periódica de la acreditación de carreras e instituciones de educación superior. Su Artículo 46 dice textualmente:

"La autorización y el reconocimiento de carreras, así como la reacreditación de la educación superior, tendrán plazos limitados, siendo renovados periódicamente después de un proceso regular de evaluación.

1. Después de un plazo para mejoramiento de deficiencias eventualmente identificadas por la evaluación a la que se refiere este artículo, habrá reevaluación, la que podrá resultar conforme al caso en desactivación de las carreras y habilitaciones en intervención a la institución, en suspensión temporal de prerrogativas de la autonomía, o en descredenciamiento".

Para la evaluación de las instituciones de educación, otro instrumento legal, el Decreto 2026/96, establece que se debe considerar su desempeño

global en relación con las demás congéneres, una evaluación de enseñanza (evaluación de la carrera y resultado del Examen Nacional de la Carrera) y, la evaluación de los Programas de Postgrado.

Para la evaluación de las carreras propiamente dichas, aquel decreto establece que será a través del análisis de indicadores elaborados por comisiones de especialistas en educación, enfocándose la organización didáctico-pedagógica, la adecuación de las instalaciones físicas en general, laboratorios e instalaciones especiales, la calificación del cuerpo docente y las bibliotecas (cantidad, servicios, información y áreas físicas).

También está la Ley 9131/95, que instituye el Examen Nacional de Carreras. Cada año el Ministerio de Educación y del Deporte (MEC) realiza un Examen Nacional con base en contenidos curriculares mínimos establecidos para cada curso. En 1966 fueron evaluados los cursos de Derecho, Administración, e Ingeniería Civil, comprendiendo 770 cursos y 66.000 alumnos. En 1997 se incluirán en este Examen Nacional los cursos de Ingeniería Química, Odontología y, Medicina Veterinaria. Los exámenes son elaborados por comisiones de especialistas de cada área, nominadas por el MEC y aplicados simultáneamente en todo el país.

Para la acreditación de carreras e instituciones habrá, por lo tanto, la necesidad de instaurar un proceso regular de evaluación que considere una evaluación de la carrera propiamente dicha (Proyecto académico, disciplinas, etc.), recursos humanos y físicos, indicadores institucionales y una Evaluación Nacional de Cursos.

6.3. Directrices generales para la evaluación

El Programa de Evaluación Institucional de las Universidades Brasileñas (PAIUB) y los dispositivos legales recientemente aprobados para la evaluación de la educación recomiendan que en la evaluación de la carrera propiamente dicha, sean considerados los factores relativos a las condiciones para el desarrollo de actividades curriculares, los procesos pedagógicos y organizacionales y, los resultados alcanzados (perfil del estudiante).

En las condiciones para el desarrollo de la educación se encuadran los recursos humanos, administración académica, interacción con las áreas científicas, técnicas, profesional y, con la sociedad en general. Por procesos pedagógicos y organizacionales se considera la interdisciplinariedad, la adecuación del cuerpo docente a las disciplinas y su ajustamiento profesional, método de evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje, y la interacción universidad-sociedad. En cuanto a los resultados alcanzados, en función del perfil profesional proyectado, debe medir la capacitación

global del alumno (Examen Nacional de Cursos), su desempeño en cursos de postgraduación, concursos típicos de la carrera, comparándolos con los índices de otras instituciones de educación.

Las asignaturas de la carrera deben ser evaluadas individualmente, verificándose sus objetivos, plan de enseñanza, bibliografía recomendada, procedimientos didácticos y evaluativos, además de la estructura disponible para su desarrollo teórico y práctico, incluyéndose los recursos humanos e infraestructura física.

En la Evaluación de la Carrera se debe destacar el desempeño del docente. El PAIUB recomienda y el MEC ha adoptado los siguientes indicadores para el desempeño del docente que deberían ser evaluados por el alumno, por el Departamento y por los propios profesores:

- **Conocimientos científicos, técnicos y artístico-culturales.** Considerar, entre otros, la claridad, fundamentación, perspectivas divergentes, la interrelación y dominio de contenidos, cuestionamiento, síntesis y soluciones alternativas.
- **Conocimientos didáctico-pedagógicos.** Cumplimiento de los objetivos, integración de contenidos, procedimientos y materiales didácticos-bibliográficos, métodos de contraste del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Aspectos actitudinales y filosóficos.** Aspectos éticos, clima libre de tensión, orientación, actitudes y valores.
- **Puntualidad-asuidad.** Puntualidad y asuidad del profesor (rotatividad docente) y exigencia de puntualidad de los alumnos.

Otro parámetro de importancia que debe ser considerado es la evaluación del estudiante, considerándose además su desempeño académico, su participación en las diversas actividades de la carrera, formación ética, realización de tareas, interés y presencia integral.

Por último, la evaluación de la carrera debe considerar el desempeño técnico administrativo y de la gestión universitaria, teniendo en cuenta el papel del Departamento, coordinación de la carrera, alumnos, biblioteca, registro y control académico. En ese caso, los indicadores institucionales son muy importantes para la comparación con las especificidades de la carrera. Asimismo, se debe considerar la relación alumno/docente/funcionario, docente/funcionario, diplomado/ingresado (tasa de frecuencia), tasa de ociosidad (vacantes ocupadas/vacantes ofrecidas), tasa de retención de alumnos (número de educandos x tiempo medio de la carrera/ número total de alumnos) y otros.

7. PATRONES DE CALIDAD PARA LOS CURSOS DE CIENCIAS AGRARIAS

La Comisión de Especialistas de Educación en Ciencias Agrarias (CECA), compuesta por profesores universitarios y nombrada por el MEC, elaboró los patrones de calidad para las carreras de Ciencias Agrarias, que comprenden la Agronomía, la Ingeniería Agrícola, la Ingeniería Forestal, la Ingeniería en Pesca, la Medicina Veterinaria y, la Zootecnia. Se establecieron parámetros e indicadores, con grados de exigencia diferenciados, para las situaciones de autorización de nuevos programas y de Reconocimiento/Renovación de reconocimiento de carreras ya existentes. En la elaboración de los Patrones de calidad, la CECA proyecta en consideración a las directrices del PAIUB para una evaluación de las carreras de pregrado. El documento destaca las siguientes dimensiones para la evaluación:

- Proyecto Académico
 - Caracterización de la carrera
 - Necesidad social
- Propuesta pedagógica
 - Currículo de la carrera
 - Programas educativos complementarios
- Organización y gestión
 - Administración académica de la carrera
 - Calificación y adecuación del coordinador de la carrera
 - Autoevaluación (institucional y de la carrera)
- Recursos humanos
 - Docentes:
 - Calificación académica (IQCD)
 - Régimen de trabajo
 - Producción técnico-científica
 - Estabilidad (rotatividad)
 - Adecuación del docente a la disciplina de la carrera
- Personal de apoyo:
Secretarios, bibliotecarios, laboratoristas, personal de campo, de
mantención, auxiliares y otros.
- Indicadores relativos al alumnado
 - Relación candidatos/vacantes

- Índice de aprovechamiento en las disciplinas (porcentaje de reprobación)
 - Número de alumnos ingresados por postulación/año;
 - Número de alumnos interesados por transferencia/ año
 - Índice de aprovechamiento de curso y carrera/ año
 - Número de alumnos formados/ año
 - Relación graduados/ ingresados
 - Porcentaje de evasión
 - Tiempo medio de permanencia de los alumnos en el curso
 - Índice de frecuencia a las aulas
 - Número de alumnos comprometidos con la investigación y la extensión
 - Becas de monitoría, etc.(cantidad y valor por categoría/especie)
 - Representación de los alumnos en los organismos colegiados (cantidad y porcentaje)
 - Centro académico específico
 - Estudios complementarios al momento de egreso (si existe y qué tipo)
- Desempeño institucional
 - Funcionario/profesor
 - Profesor /alumno
 - Funcionario/alumno
 - Bibliotecario/alumno
 - Otros
- Infraestructura
 - Biblioteca
 - Cantidad de libros de texto/ disciplina
 - Periódicos (cantidad total)
 - Servicios (horario, acceso, préstamos, fotocopias, información/redes)
 - Espacio físico (área total/alumno, área de estudio/alumno)
 - Instalaciones físicas
 - Salas de clases
 - Laboratorios multidisciplinarios y específicos (área, capacidad, equipamiento/ laboratorio)
 - Instalaciones de campo (estación experimental, hospital veterinario, campo de producción agrícola, instalaciones agropecuarias y otros)
- Indicadores institucionales
 - Relación candidato/vacante
 - Egresados
 - Ingreso

- Gasto
- Gasto total por docente
- Política de recursos humanos (selección, cargos y salarios, capacidad de equilibrio de docentes y funcionarios)
- Actividades de investigación, extensión y postgrado
- Programas de postgrado
- Proyectos de investigación y desarrollo
- Programas de extensión
- Instrumentos de divulgación científica, técnico-cultural y artística.

Las varias dimensiones o factores arriba señalados deben ser medidos y evaluados con la escala de valores establecida por la CECA/SESU, de modo que al final del proceso se obtenga un conjunto de puntos transformados en niveles de A a E.

Para el caso del "Proyecto Académico" se considerará la organización didáctico-pedagógica, comenzando por la denominación de la carrera, el número de vacantes, el tamaño de las secciones teóricas y prácticas, la carga horaria por ciclo (semestre/año) y los respectivos períodos mínimos y medios de integración del curso.

En lo que se refiere a la necesidad social de la carrera (oferta y demanda), se consideran las condiciones de mercado de trabajo y la adecuación del perfil profesional y el conjunto de aptitudes esperadas del profesional en relación con los tipos de problemas que al egreso estará capacitado para resolver.

En la propuesta pedagógica se debe considerar con especial atención el currículo completo de la carrera, sobre todo lo referente a la atención de los requerimientos mínimos de la formación profesional, el carácter innovador y la adecuación del perfil proyectado. La jerarquización de las asignaturas (prerrequisitos), la integralización de la carga horaria, el balance entre los ciclos básicos, general y profesional, los contenidos disciplinarios y las indicaciones bibliográficas, los ejercicios y las formas de contrastación (evaluación) del proceso de enseñanza-aprendizaje, son también factores de gran peso en la evaluación de la propuesta pedagógica.

Finalmente, se debe considerar también en la evaluación de la propuesta pedagógica la existencia y la calidad de programas de monitoría, iniciación científica, extensión con participación de alumnos, práctica empresarial, trabajo de conclusión de curso, ejercicios y otros. Tales actividades complementarias son importantes en la evaluación de la calidad del proyecto pedagógico.

En lo tocante a la organización, funcionamiento y gestión institucional, se evaluará la estructura organizacional de las Instituciones de Educación Superior (IES), con un examen detallado del reglamento interno; con vistas a caracterizar claramente el modus operandi de la administración académica de la Carrera. Serán evaluados las coordinaciones, los alumnos y los Departamentos, según sus atribuciones, composición (incluyendo la representación estudiantil) y, frecuencia de reuniones. Además, la calificación y la adecuación del coordinador o el responsable de la Carrera, también será evaluada, incluyendo el régimen de trabajo y el tiempo del contrato (rotatividad).

Además, en relación con la gestión, se considerará la existencia o no del proceso de autoevaluación de la carrera y de la institución, con evaluación de su metodología, como asimismo de los programas de mejoramiento de las calidades existentes.

La dimensión "Recursos Humanos" es la más importante en cualquier proceso de evaluación. De igual modo para el caso de la educación de pregrado se debe enfatizar para los docentes los indicadores de calificación (IQCD), régimen de trabajo (dedicación), producción técnico-científica, estabilidad del cuerpo docente y su adecuación a las disciplinas del curso. Para el IQCD, la CECA ha establecido los siguientes parámetros:

Nivel A	IQCD > 4
" B.....	" > 3
" C.....	" > 2
" D.....	" > 1,3
" E.....	" < 1,3

$$IQCD = \frac{(5. D + 3. M + 2. E + G)}{\text{Total de docentes}}$$

donde:

D= Doctorado (Ph.D.)

M= Maestría (MS)

E= Especialización o perfeccionamiento

G= Pregrado

En cuanto a la dedicación (régimen de trabajo), se exige para el nivel A, por lo menos 50% del cuerpo docente en régimen de tiempo completo mientras que para la producción científica se ha establecido para el nivel A, la publicación de a lo menos 1 trabajo/año/docente.

La evaluación global de una carrera deberá considerar también el desempeño del alumnado en términos de demanda (candidato/vacante), porcentaje de reprobación y de retención, relación docente/alumno y todos aquellos otros indicadores ya mencionados anteriormente, incluyendo el resultado del Examen Nacional de la Carrera.

En la evaluación de la infraestructura, merece ser destacada la biblioteca, la cual deberá ser dotada de buenas condiciones. El acervo de los libros se le deberá evaluar en relación con la adecuación a las diversas disciplinas y el número de los alumnos, debiendo haber libros de texto en cantidades suficientes. En este respecto, la CECA indica como ideal la relación de 1 ejemplar por cada 15 alumnos. Por otra parte, los servicios de biblioteca deben comprender horarios adecuados de funcionamiento, formas de acceso y de préstamo, catalogación y disposición adecuada del acervo, reproducción, espacios para lectura y trabajos en grupo, servicios y grados de información. Todo ello será evaluado, teniéndose en cuenta también la política de adquisición y renovación del acervo, atribuyéndosele al final un concepto global de A a E.

En cuanto a las salas de clases y los laboratorios, multidisciplinarios y específicos, la evaluación deberá considerar su destinación, capacidad (número de alumnos) y disponibilidad para el curso, atribuyéndosele conceptos aislada y globalmente. Para el caso de las instalaciones rurales, deberán ser consideradas también su adecuación a los objetivos de la carrera y el grado de atención a la multiplicidad de demandas inherentes a la naturaleza de la carrera y las necesidades para la formación profesional del estudiante. Además de estos indicadores para la infraestructura, se deben considerar todos los otros ya mencionados anteriormente.

En la evaluación de los indicadores institucionales, la CECA recomienda poner énfasis en las cuestiones relativas al esfuerzo de las IES en el mejoramiento de la calidad del docente y del cuerpo técnico administrativo, verificándose la tradición de la institución y la existencia de programas de calificación y apoyo a la participación de los docentes en congresos y simposios, así como los gastos de la institución en recursos humanos.

El resultado final de la evaluación se expresará en conceptos (A - E), para lo cual la CECA/SESu ha establecido las siguientes ponderaciones:

Evaluación global	
- Carrera propiamente dicha.....	ponderación: 0,7
- IES	" : 0,2
- Mantención	" : 0,1

Carrera

- Proyecto académico	“	: 0,20
- Recursos humanos.....	“	: 0,45
- Infraestructura.....	“	: 0,35

Para que una carrera sea reconocida o pueda renovar su acreditación, la CECA recomienda que el nivel mínimo aceptable ha de ser “C”. También recomienda que para las regiones sur y sureste del Brasil, el nivel mínimo exigido para el cuerpo docente será “B”, justificando tal exigencia por el hecho que ya existe en esas regiones gran disponibilidad de docentes titulados y buena oferta de cursos de postgrado en el Área de Ciencias Agrarias.

7. CONCLUSIONES

Se ha establecido en Brasil, a partir de 1993, una política de evaluación para las carreras de pregrado e instituciones de educación superior, basada en el consenso entre las instituciones de educación, entidades representativas del sector educacional y, el Gobierno Federal. Se aprobaron directrices claras y objetivas para el proceso de evaluación, con vista a mejorar la calidad de la educación superior.

Simultáneamente, el Gobierno Federal dispuso, junto al Poder Legislativo, la aprobación de leyes que institucionalizaran la evaluación y la renovación periódica de la acreditación de las carreras e instituciones de educación superior. Por otra parte, el Ministerio de Educación y del Deporte (MEC), convocó a especialistas de las universidades para que elaboren los parámetros e indicadores a utilizar en la evaluación de la educación.

Para las carreras del Área de Ciencias Agrarias se elaboraron los patrones de calidad, estableciéndose criterios y grados de exigencias para las acreditaciones. Esos patrones ya fueron utilizados en el primer trimestre de 1997, cuando la Comisión de Especialistas en Educación en Ciencias Agrarias del MEC analizaron 112 proyectos para la autorización de nuevos programas del Área Agrícola y aprobaron solamente 16 de ellos, o sea, apenas el 14 %. Más del 80% de los proyectos presentados por instituciones individuales en educación superior para la creación de nuevas carreras agrícolas, fue considerado de baja calidad (niveles D y E) y fueron rechazados en los términos de los “Patrones de Calidad” establecidos.

Importa destacar que la aprobación, a través de leyes, de los mecanismos para la evaluación y la acreditación de cursos e instituciones, refleja el resultado positivo de las discusiones abarcando todos los sectores de la sociedad ligados a la educación. Además, la ya aplicación efectiva del análisis de proyectos de nuevos cursos presentados al MEC y la implantación

de la política de renovación periódica de acreditación de las carreras e instituciones de educación superior, asegurará el continuo mejoramiento de la calidad de la educación, puesto que aquellas instituciones que no se encuadren en los parámetros de calidad serán automáticamente eliminadas después de una segunda reevaluación.

Tenemos la certeza que estos mecanismos adoptados por el Brasil contribuirán también al mejoramiento del intercambio regional y mundial en el campo de la educación superior.

Brasilia, abril de 1997.

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA AGRONOMÍA EN AMÉRICA DEL NORTE

Ing. Agr. Valeriano Robles Galindo

PRESENTACIÓN

El presente documento es el resultado de una investigación realizada por el autor, sobre la base de varios artículos generados y recopilados por la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior (AMEAS), cuyo propósito es configurar un panorama de la situación relativa a la relación que guardan, la evaluación, la acreditación de programas e instituciones académicas y, la certificación profesional en América del Norte, México y Centroamérica, en este momento, en que la globalización es una realidad que deberemos afrontar con organización sistemática y con dinamismo, para definir claramente las normas del intercambio de servicios profesionales agronómicos, entre países y grupos políticos y comerciales, con el fin de mejorar los recursos y atender la demanda alimentaria mundial.

Se precisa lo relativo a los tratados entre países que han considerado dentro de sus acuerdos los servicios profesionales, mas no de aquellos que están en fases preliminares, o que contemplan solamente el aspecto comercial.

Respecto de las tareas de evaluación, acreditación y certificación, se señala lo que se ha realizado en México en los últimos años.

1. ANTECEDENTES

A partir de la década de los 80, se estableció en México un movimiento tendiente a definir mecanismos que fomentaran la función adjetiva de la planeación de la educación en general y de la educación superior en particular; para esto se crearon una serie de instancias que promueven el establecimiento de una estructura para desarrollar estas actividades, en el ámbito nacional con la Comisión Nacional de Planeación de la Educación Superior (CONPES), en el regional con las Comisiones Regionales de Planeación de la Educación Superior (CORPES), a nivel estatal con las Comisiones Estatales de Planeación de la Educación Superior (COEPES), y en lo institucional con las Unidades Institucionales de Planeación (UIP); con ello se creó un ambiente que permite tener avances

tangibles en el medio educativo superior, con el propósito de elevar la calidad de la enseñanza.

Todo esto trajo como consecuencia una necesidad de propiciar la tarea de evaluar el sistema de educación superior en general, con el propósito de crear una cultura de la evaluación y conocer mejor nuestras fortalezas, debilidades, oportunidades y potencialidades, de todo esto se derivó la creación de varias instancias, que bajo la directriz de la Comisión Nacional de Evaluación (CONAEVA), se dedican a realizar esta tarea con diferentes enfoques y particularidades.

Esto no ha sido fácil, fue necesario crear las instancias de evaluación, los métodos, los marcos de referencia, los criterios, categorías, estándares, parámetros, etc., es decir, hubo necesidad de crear el modelo mexicano de evaluación, apoyados en experiencias de otros países que tienen avances interesantes, para derivar el nuestro, de acuerdo con las características muy particulares del país; fue necesario socializar el proyecto, inclusive uniformizar criterios de pensamiento, de conceptos, terminología y llegar a acuerdos y definiciones sobre lo que se pretendía, de tal manera que todos los participantes entendieran lo mismo y se definiera qué es la evaluación, sus diferentes tipos, para qué evaluar, cómo hacerlo, qué evaluar; qué es la acreditación, su diferencia y similitud con la evaluación; qué es la certificación, aplicada en este caso a individuos o profesionistas -ya que es muy común usar indistintamente estos términos-, de tal manera que en México se ha creado una serie de instancias con este propósito, como se detalla en la Figura 1.

De ahí que la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior (AMEAS), y las instituciones afiliadas han participado cada día más en estas tareas. Con sus más de 25 años de experiencia, la AMEAS ha alcanzado logros de organización, concertación y desarrollo de las instituciones de educación agrícola superior, como consolidación de infraestructura física y humana, formación de cuadros técnicos, docentes y de expertos en planeación, y desarrollo institucional. En este momento la AMEAS posee una gran capacidad de convocatoria que le ha permitido en los últimos años emprender tareas de gran envergadura. Sobresalen durante los últimos años, los trabajos realizados en torno al Plan de Desarrollo de la Educación Agrícola Superior, en desarrollo curricular y programas interinstitucionales de investigación, evaluación y acreditación.

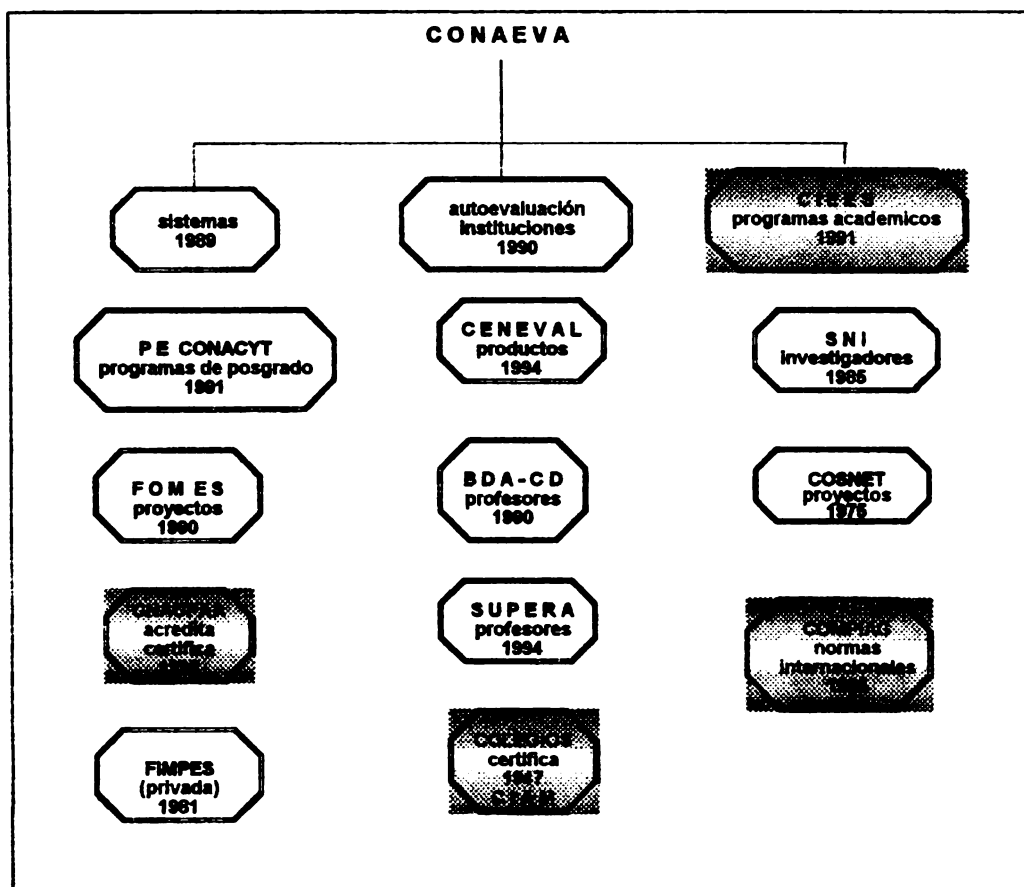


Figura 1. Instancias y tipo de evaluación creadas en México en los últimos años.

La AMEAS es pionera en acreditación de programas académicos. A mediados de los 70 se trabajó intensamente en la definición de conceptos, criterios y procedimientos de acreditación basada en el autoestudio. Sin embargo, no fue posible concretar resultados debido a que en aquellos momentos no hubo suficiente apoyo en cuanto a voluntad y recursos económicos por parte de las autoridades educativas.

En las reuniones de directores de los últimos cuatro años se han abordado temas relacionados con las autoevaluaciones institucionales, con la evaluación externa, y en general con los mecanismos de promoción de calidad en la educación superior, además de otras actividades específicas sobre estos tópicos.

Mientras tanto, las negociaciones en torno al Tratado de Libre Comercio de América del Norte avanzaban, y se establecían normas para el comercio transfronterizo de servicios, incluyendo los profesionales.

2. LOS SERVICIOS PROFESIONALES EN EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE (TLCAN)

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), integrado por México, Estados Unidos y Canadá, contempla la apertura de los mercados a los servicios profesionales y plantea la libre movilidad de profesionistas entre los países firmantes. Para ello, México está trabajando para dar forma a las estrategias sobre la prestación y liberalización de dichos servicios, de tal manera que los profesionistas de Estados Unidos y Canadá puedan ejercer sus carreras libremente en México y a su vez y de manera recíproca, los profesionistas mexicanos lo hagan en aquellos países.

En el Capítulo XII del TLCAN, en cuanto a los servicios, se establecieron tres principios fundamentales. El primero extiende a los servicios la obligación fundamental de otorgar trato nacional, lo que significa conceder a los extranjeros un trato igual al otorgado a los prestadores de servicios del propio país. El segundo se refiere a otra obligación básica del Acuerdo General de Comercio de Servicios (GATS), la de trato de nación más favorecida; cada país miembro del TLCAN otorgará a los proveedores de servicios de los otros países un trato no menos favorable al otorgado a prestadores de servicios de cualquier otro país en circunstancias similares, con quienes se tengan acuerdos. El tercero, conforme con el principio de la no obligatoriedad de presencia local: un prestador de servicios de otro país miembro del TLCAN, no estará obligado a residir o establecer en su territorio, oficina alguna de representación, sucursal o cualquier otro tipo de empresa como condición para prestar un servicio, sin embargo deberá contar con un domicilio para la entrega de documentos y para la notificación de procesos legales, en su caso.

Los países integrantes reservaron, con base en su legislación, su posición sobre la aplicación de uno o más de los tres principios anteriores. El enfoque de la negociación no fue enumerar las concesiones otorgadas por las partes entre sí, sino las reservas en cuanto a la aplicación de los tres principios señalados, que incluyen: servicios educativos en escuelas privadas, servicios profesionales como los privados de Medicina y de Veterinaria, servicios jurídicos que incluyen consultores jurídicos extranjeros, servicios de contaduría y de notarías públicas, entre los más importantes.

El Tratado señala que para la prestación de servicios profesionales se requiere demostrar oficialmente tener la educación superior, adiestramiento o experiencia equivalente, y que su ejercicio sea autorizado o restringido con medidas adoptadas por cada país, mediante licencias o certificados. A partir de ello, se pretende que los tres países las reconozcan, lo que evitaría barreras innecesarias al comercio transfronterizo de servicios.

En resumen, en materia de ejercicio profesional, lo único negociado son los principios, las reservas y el compromiso de establecer los procedimientos para que los Colegios y los cuerpos profesionales relevantes elaboren recomendaciones de mutuo reconocimiento de licencias y certificados, y proponerlos a la Comisión de Libre Comercio.

Asimismo, se comprometieron a eliminar los requisitos de nacionalidad y residencia para el ejercicio profesional, en los siguientes términos: cada una de las partes eliminará, en un plazo de dos años, a partir de la entrada en vigor del Tratado, todo requisito de nacionalidad y residencia permanente que mantenga para el otorgamiento de licencias o certificados, a proveedores de servicios profesionales.

Al efecto, en noviembre de 1993 en México, el Ejecutivo Federal envió a la Cámara de Diputados una iniciativa de decreto que reformó, adicionó y derogó disposiciones de la Ley Reglamentaria del Artículo 5° Constitucional, relativa al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal, publicado en el D.F., el 22 de diciembre de 1993, con la finalidad de sustentar jurídicamente la viabilidad del TLCAN.

A partir de la entrada en vigor del tratado, las partes han trabajado arduamente para encontrar los mecanismos que hagan posible ese reconocimiento de licencias, conforme con los lineamientos establecidos. En tanto no avancen las negociaciones en cada una de las doce profesiones, México continuará exigiendo los requisitos de conformidad con la ley de la materia, que fue reformada a partir del 1° de enero de 1994.

El cambio sustancial de esta reforma se reflejó en el artículo 15 de la llamada Ley de Profesiones, que indica que el ejercicio profesional de los extranjeros en nuestro país quedará sujeto a los acuerdos internacionales de los que México forma parte o al principio de reciprocidad, además de la revalidación de estudios y otros requisitos establecidos por las leyes mexicanas. De esta forma se dio cumplimiento al compromiso de eliminar barreras de nacionalidad o residencia permanente para la práctica del ejercicio profesional.

En el Capítulo XVI del TLCAN se incluyó la entrada temporal de personas de negocios, incluidos los profesionistas vinculados con una actividad comercial, sin la intención de residir permanentemente en el país.

La expedición del documento migratorio para la entrada temporal de personal vinculado con una actividad comercial incluye, entre otros, a los profesionistas que acrediten que emprenderán una actividad comercial al amparo del tratado, con la aclaración de que esta autorización no significa reconocimiento o licencia de ejercicio profesional, sino simplemente una facilidad migratoria.

3. TRATADOS DE MÉXICO CON DIVERSOS PAÍSES

a) México-Colombia-Venezuela G-3, enero de 1995. Este Tratado se encuentra en etapa de negociaciones; México y Colombia establecieron, al igual que en el TLCAN, los principios de trato nacional, trato de nación más favorecida y la no obligatoriedad de presencia local; Venezuela ha presentado reservas espejo [sic], al establecer medidas no previstas en su legislación vigente pero similares a las de los otros países signantes, como previsión de la posibilidad de modificar sus disposiciones legales, situación que cerraría el intercambio comercial en algunas áreas. Se solicitó a los representantes que recomendaran a sus respectivos jefes de negociación la realización de nuevas reuniones, a fin de tomar decisiones para destrabar y avanzar en las negociaciones.

b) México-Bolivia-Costa Rica, enero de 1995. Se ha establecido un término de dos años a partir de su entrada en vigor, para determinar la lista de reservas a los tres principios que rigen el comercio de servicios e inversiones. En México se realizarán reuniones, convocadas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), para presentarlas; posteriormente se identificarán agrupaciones homólogas, lo que permitirá dar inicio a las negociaciones para elaborar el acuerdo sobre el mutuo reconocimiento de títulos profesionales y el otorgamiento de licencias para el ejercicio profesional. Como un primer paso, se acordó el intercambio de información legislativa relativa a la regulación del ejercicio profesional.

c) Mecanismos para la Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), noviembre de 1993. El objetivo de este organismo es favorecer e impulsar el intercambio mercantil con la región de la Cuenca del Pacífico, por lo que también incluye los servicios profesionales. México envió a la SECOFI la información necesaria para elaborar el proyecto sobre mutuo reconocimiento de habilidad y experiencia en las profesiones de Contaduría, Ingeniería y Topografía, recopilada con el apoyo de los principales colegios de profesionistas.

d) Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), mayo de 1994. La OCDE, la SECOFI y los colegios de profesionistas de las especialidades de Derecho, Contaduría, Ingeniería y Arquitectura, elaboraron el inventario categorizado de medidas que afectan los servicios profesionales,

con información sobre los diferentes países miembros de la OCDE, cuya finalidad es dar a conocer los requisitos, regulaciones y restricciones para el ejercicio profesional en cada uno de ellos.

e) Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (GATS), diciembre de 1994. Se constituyó el Grupo de Trabajo sobre Servicios Profesionales para analizar y recopilar la legislación sobre servicios profesionales en cada uno de los países miembros, para ofrecer los compromisos de liberalización para el intercambio de los mismos.

f) México-España. Desde 1991 se tiene firmado con el Gobierno de España, un "Acuerdo en materia de Reconocimiento o Revalidación de Certificación de Estudios, Títulos, Diplomas y Grados Académicos, entre los Estados Unidos Mexicanos y el Reino de España", que incluye exclusivamente el reconocimiento de certificación para efectos de validez académica.

g) México-Chile. En 1991 se iniciaron las negociaciones comerciales con la República de Chile para firmar un "Acuerdo de Complementación Económica" que salió publicado en el Diario Oficial de la Federación Mexicana el 23 de diciembre de 1991, donde se consideran los servicios en forma general, quedando para un futuro los servicios profesionales.

Debemos entender que todo esto se realiza dentro del marco del fenómeno de globalización comercial, sin embargo se considera que la educación y la formación de recursos para el desarrollo del campo, están enmarcadas dentro de un ámbito mucho más amplio de globalidad de todas las actividades que el hombre y los países deben realizar en beneficio de la producción de alimentos, y no estar sujetas al vaivén de la vigencia de las políticas o tratados comerciales.

4. LA PROFESIÓN AGRONÓMICA ANTE LA GLOBALIZACIÓN

En relación con la situación actual de la profesión agronómica en el ámbito del TLCAN, podemos señalar lo siguiente:

En México

a) La Agronomía, como campo de conocimiento, abarca las áreas de Fitotecnia, Zootecnia y Forestería, por lo que las instituciones otorgan títulos profesionales de Ingeniero Agrónomo en la mayor parte de los casos.

- b) La agricultura actúa como área de concentración de otros campos (Administración agropecuaria, Ingeniería agroindustrial, Ingeniería agrícola, ésta como área de aplicación de ciertas disciplinas y tecnologías de las ingenierías civil y mecánica, en los pocos campos en que existe), y
- c) La agricultura se vincula con la Medicina Veterinaria y Zootecnia.

En Estados Unidos y Canadá

- a) Las ciencias agrícolas abarcan los subcampos de la Agronomía, las Ciencias animales y, la Forestería, como un campo relacionado, pero con tratamiento independiente. Las instituciones otorgan título de licenciatura o primeros grados profesionales en Agricultural o Plant sciences, Animal sciences, o Forestry, o más especializados.
- b) La agricultura se desarrolla como área de especialización de otros campos (Química agrícola, Economía agrícola, Extensión agrícola, Administración agrícola, Ingeniería agrícola) y
- c) La agricultura se relaciona con la Medicina Veterinaria.

Para lograr efectividad en las acciones de vinculación profesional con otros países, es preciso conocer con más detalle la situación del ejercicio profesional, tanto en México como en el extranjero, para el caso específico del TLCAN en Canadá y los Estados Unidos.

En el caso de un campo profesional de amplia cobertura, como es el de las Ciencias agrícolas, forestales y pecuarias, adicionado al del manejo adecuado de los recursos naturales y otras áreas del conocimiento que incumben a la profesión agronómica, es necesaria la participación amplia del gremio para profundizar en el conocimiento de las actividades profesionales, tanto en México como en el extranjero.

La acreditación de programas académicos y la certificación profesional, resultan fundamentales para el adecuado ejercicio profesional y requieren, para su atención adecuada, de la participación comprometida de las asociaciones técnicas y científicas y de las agrupaciones de egresados.

5. LA ACREDITACIÓN ACADÉMICA

La acreditación se aplica a los programas académicos y representa el reconocimiento público de calidad, esto es, la garantía que la sociedad civil

extiende a la institución acreditada, de que la Escuela, Facultad o Programa académicos, cumple con un determinado conjunto de estándares de calidad.

La acreditación de los programas académicos es práctica usual y consolidada en diversos países. En México, la función de acreditar ha sido desempeñada por el poder público (Congreso de la Unión, congresos estatales y poderes ejecutivos federal y estatales) y por las instituciones educativas que han recibido de los poderes legislativos el título de "autónomas". El Estado otorga a las instituciones públicas y privadas la autorización de impartir servicios educativos de diverso tipo y ha sido el aval de la calidad de dichos servicios.

En otros países, como en Estados Unidos y Canadá, la acreditación de programas está a cargo de organismos privados, constituidos con la representación de los sectores interesados.

Si bien el esquema de acreditación gubernamental que se ha seguido en México pudo haber sido adecuado en el momento de su establecimiento, es indudable que la expansión de nuestro sistema educativo y su creciente complejidad, han hecho necesario establecer un sistema de acreditación y los criterios básicos de validez y confiabilidad que le son inherentes.

Dado lo anterior, y considerando la necesidad de una mayor participación tanto de las diversas instancias de la sociedad civil, como de organismos técnicos especializados en las actividades del sistema educativo, particularmente en la acreditación de la calidad de los programas que éste ofrece, la Secretaría de Educación Pública (SEP), apoya la constitución de instancias colegiadas para la acreditación de programas educativos.

6. CERTIFICACIÓN PROFESIONAL

En México, la certificación profesional la otorgan las instituciones de educación superior debidamente acreditadas ante la Secretaría de Educación Pública, la cual, a través de la Dirección General de Profesiones (DGP), expide la cédula profesional, documento necesario para poder desempeñar en forma libre el ejercicio de una profesión.

En el caso de las ciencias agrícolas, los títulos para los cuales la Dirección General de Profesiones expide cédula profesional son: agrónomo, dásonomo, ingeniero agrícola, ingeniero agroecólogo, ingeniero agroindustrial, ingeniero agrónomo, ingeniero agrónomo especialista (con veintidós opciones), ingeniero en desarrollo rural, ingeniero forestal, ingeniero frutícola, ingeniero horticultor, ingeniero mecánico agrícola, e ingeniero zootecnista. Adicionalmente deben considerarse los títulos

referidos a carreras ligadas a las actividades de producción agroalimentaria, que no necesariamente se otorgan en las instituciones de educación agrícola superior, pero que en su práctica profesional se ligan mucho con la Agronomía, en este caso se cuentan los administradores de empresas agropecuarias, los ingenieros en alimentos, ingenieros bioquímicos, ingenieros biotecnólogos, licenciados en producción animal y químicos agrícolas, los que en su acción profesional participan regularmente en el campo de las ciencias y tecnologías agropecuarias y forestales, en situación similar con los biólogos, economistas, ingenieros civiles, ingenieros químicos y otras profesiones con campos de trabajo afines a la agronomía.

Otra situación a considerar es la de quienes realizan un posgrado en ciencias agrícolas y reciben un grado de maestría o doctorado en el campo de conocimiento de la agricultura, la forestería, la zootecnia, la economía agrícola, o el desarrollo rural.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR), por su parte, certifica (acredita) a los profesionales de las ciencias agrícolas que demuestran contar con conocimientos y habilidades especiales para determinadas prácticas profesionales, en especial las relacionadas con aspectos fitozoosanitarios y a los responsables de la asistencia técnica agrícola. Adicionalmente y en atención a que con la privatización de la asistencia técnica agrícola se ha extendido el número y funciones de los bufetes de asesoría y/o empresas de consultoría en el ramo, la SAGAR se propone establecer los criterios de calificación profesional para instancias de esta naturaleza.

En Canadá y Estados Unidos, los otros países firmantes del TLCAN, existen criterios de certificación profesional para determinadas actividades que requieren de registro y de permisos específicos, dentro de las que se encuentra la ingeniería agrícola y la ingeniería forestal, sin embargo no existe impedimento para ejercer la Agronomía en los tres países, salvo los requisitos migratorios.

La necesidad de certificación de profesionales de la Agronomía se establece para los extranjeros que pretendan prestar sus servicios profesionales en México, para los bufetes de asesoría y para las empresas consultoras.

7. CREACIÓN DE LOS COMITÉS MEXICANOS PARA LA PRÁCTICA INTERNACIONAL DE LAS PROFESIONES (COMPIS)

Una vez firmado el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, la Secretaría de Educación Pública designó a la Dirección General de

Profesiones -por ser la instancia que extiende la autorización para el ejercicio profesional a través de la cédula profesional- como la dependencia responsable de definir y convocar a las instancias públicas y privadas participantes, y de la elección de los organismos profesionales pertinentes; asimismo, de coordinar y de analizar la información sobre las actividades desarrolladas por estos grupos, en apoyo al establecimiento de reglas para el libre flujo de profesionistas entre los países involucrados en el TLCAN.

Esta labor contempla la compilación del material jurídico de los servicios profesionales y el análisis de la legislación existente en la materia, con objeto de identificar las similitudes y las diferencias en la regulación del ejercicio las doce profesiones en negociación: Actuaría, Agronomía, Arquitectura, Contaduría, Derecho, Enfermería, Farmacia, Ingeniería, Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Odontología y Psicología.

En 1992, la Dirección General de Profesiones inició comunicación con diversas agrupaciones profesionales, con la finalidad de incluirlas en las negociaciones de los servicios profesionales previstas en el TLCAN. En 1993 se organizaron grupos de trabajo de las profesiones seleccionadas, los cuales debían identificar a las autoridades y organismos no gubernamentales que participan en la regulación del ejercicio profesional en los tres países, señalar las disposiciones legales que lo rigen e iniciar los trabajos para la elaboración de los criterios y procedimientos para el mutuo reconocimiento de licencias y certificados.

En mayo de 1994, la Secretaría de Educación Pública, con el apoyo de algunas instituciones de educación superior nacionales e internacionales, convocó, en la ciudad de Cancún, Quintana Roo, México, a la III Reunión Trilateral "La Globalización de la Educación Superior y las Profesiones: El caso de América del Norte", cuyo principal objetivo fue el intercambio de información, entre diversas organizaciones profesionales de los tres países, sobre los servicios educativos y profesionales, lo que incluye el conocimiento de los mecanismos utilizados para promover la calidad de la formación y los procedimientos para la acreditación y la certificación profesional.

En julio del mismo año, los doce grupos de trabajo presentaron, ante representantes de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, del Instituto Nacional de Migración de la Secretaría de Gobernación (SG) y de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la SEP, un informe de avances en sus negociaciones y finalmente, el 6 de septiembre, se formalizó la integración de los llamados Comités Mexicanos para la Práctica Internacional de las Profesiones (COMPIS), a excepción del Comité de Ingeniería que se había creado el 21 de abril de 1993. Su objetivo más importante es participar en las negociaciones que conducirán a la elaboración de las recomendaciones para el mutuo reconocimiento de licencias y certificados.

Estos comités, integrados de manera plural por los colegios de profesionales respectivos, las federaciones de colegios de profesionales, las asociaciones de facultades y escuelas y por diversas agrupaciones profesionales, están coordinados por un profesional distinguido en su gremio y asesorado por diversas dependencias gubernamentales, entre otras, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, la Secretaría de Gobernación y, para el caso del área de la salud, la Secretaría de Salud.

En diversas reuniones nacionales, binacionales y trinacionales se ha trabajado en el análisis de todos los aspectos relacionados con el ejercicio profesional, desde la formación en instituciones educativas de educación superior, hasta los requisitos indispensables para el intercambio de servicios profesionales. Esto que está integrado en los siguientes ocho puntos, asentados en el Capítulo XII, Anexo 1210.5. Sección A, relativo a los servicios profesionales del TLCAN:

- a) **Educación:** Análisis, en cada caso, de la formación del profesionista, aspecto que se refiere en primer lugar, a la acreditación de programas académicos y escuelas.
- b) **Exámenes:** Tienen como objetivo la evaluación del profesionista, para lo cual se analizan las posibles pruebas de calificación para la obtención de licencias, que incluso contemplan métodos alternativos de apreciación, tales como exámenes orales y entrevistas.
- c) **Experiencia:** Determinación del tiempo y la naturaleza de la experiencia requerida para obtener una licencia de ejercicio en cualquiera de los tres países.
- d) **Conducta y ética:** Análisis y establecimiento de las normas de conducta profesional y la naturaleza de las medidas disciplinarias, en caso de que los prestadores de servicios profesionales las contravengan.
- e) **Desarrollo profesional y renovación de la certificación:** La educación continua y los requisitos correspondientes para conservar el certificado profesional.
- f) **Ámbito de acción:** Para determinar la extensión y límites de las actividades autorizadas.
- g) **Conocimiento local:** El establecimiento de los requisitos sobre el conocimiento de aspectos locales, tales como las leyes y reglamentos, el idioma, la geografía o el clima en cada país.

h) Protección al consumidor: Los requisitos alternativos al de residencia, tales como fianzas, seguros sobre responsabilidad profesional y fondos de reembolso al cliente para asegurar la protección de los consumidores.

Los ocho puntos han sido motivo de análisis profundo y permitirán la definición de normas y criterios en la elaboración de las recomendaciones para el mutuo reconocimiento de licencias del ejercicio profesional, tal y como lo señala el anexo correspondiente.

Los COMPIS trabajan de manera independiente, por que el avance es distinto en cada uno de ellos. En junio de 1995, en la ciudad de Washington, el Comité de Ingeniería firmó el Acuerdo de Mutuo Reconocimiento de Licencias y Certificados con sus respectivos homólogos de Estados Unidos y de Canadá. La profesión de Veterinaria firmará, en fecha próxima, un memorándum de entendimiento que establece los lineamientos necesarios para la elaboración de las recomendaciones de mutuo reconocimiento de licencias y certificados.

Los esfuerzos realizados en los COMPIS constituyen un replanteamiento en el actual nivel de las profesiones, no sólo para el intercambio de servicios profesionales entre las naciones, sino como un ejercicio para perfeccionar el quehacer de los profesionistas.

A esto responde la iniciativa e impulso dado por estos comités a la constitución de los Consejos de Acreditación y Certificación correspondiente, quienes operarán, en primer lugar, a nivel nacional y, en segundo, establecerán los criterios para la negociación internacional. Estos consejos se constituyen bajo los principios de pluralidad y corresponsabilidad, ya que cuentan con la participación de todos los sectores involucrados (organismos gremiales, asociaciones, instituciones de educación superior, gobierno federal y del sector privado).

Con figura jurídica de asociación civil, están encaminados fundamentalmente a establecer los requisitos y mecanismos necesarios para la práctica nacional e internacional, así como a poner en marcha los procesos de acreditación para los programas de licenciatura y de certificación de profesionistas.

8. ACREDITACIÓN ACADÉMICA Y CERTIFICACIÓN PROFESIONAL EN EL ÁREA AGROPECUARIA EN MÉXICO

La AMEAS tiene como objetivo establecer un sistema de acreditación de la educación superior en el sector agropecuario en México. Sus metas son las siguientes:

- a) **Elaborar un marco de referencia sobre los sistemas de certificación profesional, acreditación de la educación superior y, transferencia e intercambio de estudiantes, profesores y profesionales en México, Estados Unidos de Norteamérica y Canadá.**
- b) **Formular tres propuestas: b.1) acreditación de programas académicos agrícola superior; b.2) transferencia y movilidad de estudiantes y profesores y b.3) normas sobre el intercambio de servicios profesionales transfronterizos.**
- c) **Establecer un sistema piloto de acreditación.**

La metodología de este proyecto planteó revisar las experiencias previas en México, Estados Unidos y Canadá.

En Estados Unidos la educación agrícola superior no tiene ningún sistema de acreditación de programas ni de certificación profesional. Es ofrecida por escuelas o "colleges" de agricultura, 72 de las cuales dependen de universidades Land Grant afiliadas al Academic Programs Agriculture and Natural Resources de la National Association of State Universities and Land-Grant Colleges (APS-NASULG), y aproximadamente 50 que dependen de universidades estatales y que están afiliadas a la American Association of State Colleges of Agriculture and Renewable Resources (AASCARR). No existen requerimientos especiales para ejercer la profesión en ninguno de los estados. Es suficiente con tener el título de licenciatura.

Existe, desde hace mucho tiempo, un sistema de acreditación de escuelas de educación forestal manejado por la Society of American Foresters (SAF), una asociación de profesionistas (no de instituciones). Cubre la mayor parte de las instituciones en Estados Unidos y algunas de Canadá. Es importante señalar que la experiencia de este sistema desde hace décadas ha llevado a replantear los objetivos de acreditación y sus estándares en los términos más sencillos y cualitativos posibles. Se trata, fundamentalmente, de verificar que la escuela esté realmente llevando a la práctica lo que sus propios planes institucionales, su curriculum formal, sus normas y su propaganda dicen que está haciendo. Si se detecta alguna incongruencia entre esto, no se otorga la acreditación. Actualmente la profesión se puede ejercer en tres grandes sectores, representados en la SAF: el ejercicio independiente o con empresas privadas, el sector público estatal y el sector público federal.

La SAF no tiene un sistema de certificación profesional para los forestales. En cuatro estados de la unión americana se debe obtener una autorización gubernamental que depende de requerimientos especiales para ejercer la profesión que exigen sus respectivas leyes estatales. Sin embargo, los profesionales que trabajan en bosques, reservas o parques de jurisdicción

federal, están exentos de estos requisitos, independientemente del estado en que se encuentren.

La SAF no considera necesario, por el momento, establecer un sistema de acreditación de programas de enseñanza forestal en el marco del TLC, debido a que no se ha detectado interés de profesionistas estadounidenses o canadienses por ejercer la profesión forestal en México, ni viceversa; y por lo tanto todavía no hay una demanda concreta para verificar la calidad de la enseñanza entre los tres países y considera interesante iniciar las relaciones entre los tres países a nivel de los procesos de movilidad de estudiantes y profesores para realizar estudios parciales.

La carrera de Ingeniería Agrícola es una subespecialidad del ramo de la ingeniería que tiene los mismos requerimientos generales que para cualquier otra carrera de ingeniería. Se puede tratar de un ingeniero mecánico encargado de diseñar y dar mantenimiento a equipos y maquinaria agrícola; o bien se puede tratar de un ingeniero civil encargado de construir infraestructura agrícola (obras de hidráulica, construcciones, etc.). La responsabilidad de esta carrera recae generalmente en Colleges de Ingeniería, aunque hay casos en que depende de Colleges de Agricultura o de ambos (muy pocos casos). La carrera de Ingeniería Agrícola se acredita bajo el sistema de Accreditation Board in Engineering and Technology (ABET), independientemente del tipo de institución en que se imparta. Las carreras de ciencias agrícolas, animales o forestales no se acreditan ante la ABET.

Al parecer, las organizaciones que agrupan a las instituciones de educación agrícola y pecuaria (APS-NASULGC Y AASCARR) no tienen interés en establecer un sistema de acreditación de programas dentro de los Estados Unidos, y tampoco entre éste, Canadá y México. El ejercicio profesional en estos campos está muy determinado por características regionales (clima, especies predominantes, grado de tecnificación, características del mercado) y por ello hay poca necesidad de regular la movilidad de profesionistas.

Es importante destacar la existencia de una asociación nacional de educación agrícola superior: la National Association of Colleges and Teachers of Agriculture (NACTA), que brinda oportunidades y servicios muy diversos, incluyendo reconocimientos a profesores, conferencias anuales, publicaciones (NACTA Journal) y correo electrónico. La NACTA Foundation es una institución dedicada a mejorar los medios y métodos de enseñanza agrícola; es la equivalente a AMEAS en México.

9. ACTIVIDADES EN DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN EN MÉXICO

La AMEAS ha tenido una amplia participación en las diversas instancias y modelos de evaluación que se han establecido en el país en los últimos años, que evalúan insumos, procesos, productos, posgrados, programas, egresados, proyectos, etc., como ya se mencionó anteriormente.

Son varios los organismos o instituciones que se dedican a la tarea de evaluar, con diversos propósitos; haremos referencia a aquellas que están directamente relacionadas con la profesión agronómica y que orientan sus actividades a:

- Establecer la normatividad para el ejercicio transfronterizo de la profesión agronómica (Comité Mexicano para la Práctica Internacional de la Agronomía, COMPIAG).
- Acreditar y certificar (Consejo Nacional Agronómico de Certificación Profesional y Acreditación Académica, CNACPAA).
- Evaluar (Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior, Comité de Ciencias Agropecuarias, CIEES).

9.1. *El Comité Mexicano para la Práctica Internacional de la Agronomía (COMPIAG)*

Para el caso de la Agronomía y otras profesiones relacionadas con las ciencias agrícolas, pecuarias y forestales, se integró el **COMITE MEXICANO PARA LA PRACTICA INTERNACIONAL DE LA AGRONOMIA (COMPIAG)** con la participación primordial del Colegio de Ingenieros Agrónomos de México A.C. (CIAM), la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior A.C. (AMEAS), la Asociación Nacional de Profesionales Forestales y la Federación de Asociaciones Egresados de los Institutos Tecnológicos Agropecuarios.

El COMPIAG nació, como los otros comités de otras profesiones, a iniciativa de la Dirección General de Profesiones de la SEP. Se formalizó su constitución en septiembre de 1994.

Su función principal es establecer las normas que deben regir el intercambio transfronterizo de servicios profesionales de la profesión agronómica con los países signantes del TLCAN y todos aquellos con que se lleguen acuerdos de intercambio de servicios profesionales dentro del fenómeno de la globalización; para esto el Comité desarrolla algunas acciones que permitan lograr este objetivo como son:

- Elaborar un diagnóstico de los sistemas educativos en los países respectivos para poder establecer similitudes o equivalencias académicas de títulos, grados y estudios académicos.
- El diagnóstico, nos permitiría conocer el grado de excelencia de la enseñanza entre países participantes.
- Realizar una exploración de las diferentes formas y grados de organización del ejercicio de la profesión, con el propósito de detectar los grupos homólogos correspondientes.
- Conocer la legislación al respecto (calidad migratoria y requisitos).
- Establecer contacto con los homólogos, con la idea de definir las condiciones y normas que se siguen con el ejercicio profesional (vigencias, licencias temporales y requisitos).
- Realizar reuniones recíprocas con los grupos de las diferentes áreas o subáreas de la profesión y llegar a los acuerdos correspondientes para el intercambio.
- Mantener contacto con otros COMPIS para conocer sus avances.

Para esto es necesario:

- Organizar en torno al COMPIAG y a todas aquellas agrupaciones de profesionistas del área técnica-científica-académica y gremial que tengan interés en participar en estos trabajos.
- Crear, dentro del marco del Comité, los subcomités correspondientes de acreditación académica, certificación profesional y comportamiento ético, así como todos aquellos que sean necesarios de acuerdo con las diversas subáreas de la profesión agronómica.
- Contar con los recursos físicos, humanos y económicos que permitan solventar los costos de estos trabajos.

Esto requiere de una amplia participación activa de todos los profesionales de la Agronomía, en torno a este esfuerzo que nos permitirá definir con claridad el ejercicio de la profesión en estas circunstancias, donde la globalidad es una realidad y podremos afrontar con altura este fenómeno.

Otras de las funciones relevantes del COMPIAG, es formalizar la unión de las agrupaciones profesionales mexicanas relacionadas con la producción agropecuaria y forestal, como contraparte a las agrupaciones profesionales norteamericana y canadienses de agrónomos, agroecólogos, agrólogos, ingenieros agrícolas, ingenieros forestales y otras profesiones afines.

A continuación se muestra del diagrama que da una idea de la organización y objetivos del Comité:

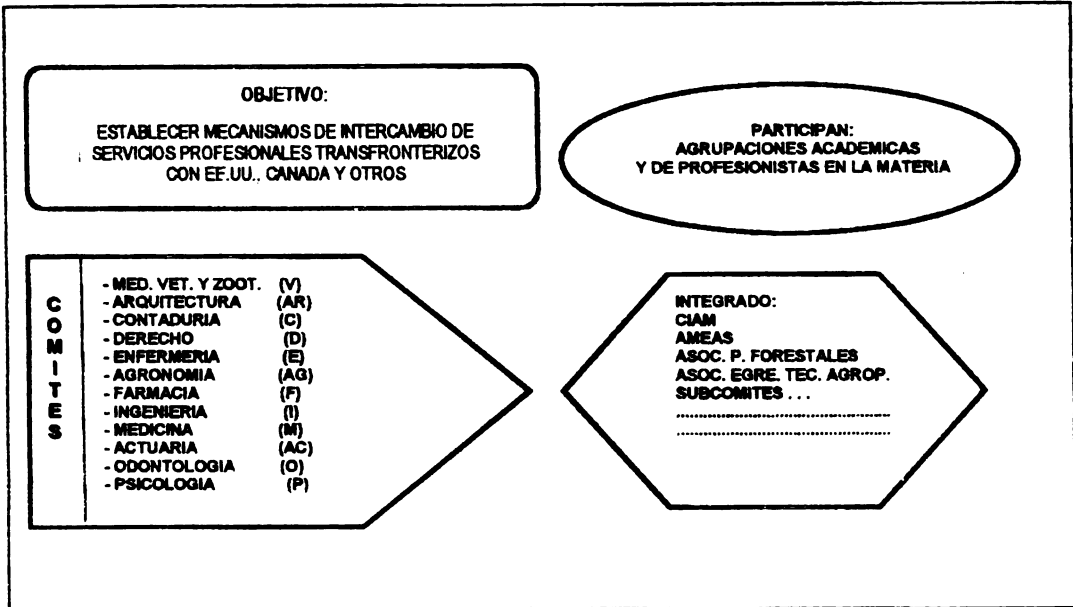


Figura 2. Comité Mexicano para la Práctica Internacional de la Agronomía (COMPIAG).

9.2. Consejo Nacional Agronómico de Certificación Profesional y Acreditación Académica (CNACPPA)

Con base en lo señalado, en agosto de 1993, el Secretariado Conjunto de la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA), constituido por el Subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica, el Subsecretario de Educación e Investigación Tecnológicas, el Director General del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y el Secretario de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), propició la puesta en marcha de instancias colegiadas con personalidad jurídica, responsables de la acreditación de programas académicos de nivel superior y de la certificación profesional en las diferentes profesiones, incluidas las ciencias agropecuarias.

En marzo de 1993, el equipo de trabajo de AMEAS se dio a la tarea de desarrollar una metodología y un programa de trabajo, que en junio recibió el visto bueno de la Secretaría de Educación Pública. El proyecto se denominó "Acreditación de la Educación Agrícola Superior y Certificación de Profesionales en México, en el marco del Tratado Trilateral de Libre Comercio". Se procedió a reunir y revisar materiales escritos, a realizar entrevistas y a establecer los primeros contactos nacionales e internacionales. Con todo ello comenzaron a quedar claros los conceptos

básicos y la delimitación del campo de trabajo de la agronomía, así como los posibles interlocutores en Estados Unidos y Canadá. En septiembre de ese año la Asamblea de Directores dio el visto bueno a los avances, incluyendo la metodología, los criterios y lineamientos generales. Además aprobó las actividades a realizarse en el futuro con la participación de las IEAS.

Por supuesto, el reto de establecer sistemas de acreditación no se plantea como sustituto de los esfuerzos de autoevaluación institucional, la evaluación de los sistemas de educación superior, - que se han realizado por iniciativa de la Comisión Nacional de Planeación de la Educación Superior (CONPES) y de la Comisión Nacional de Evaluación (CONAEVA)-, ni de la evaluación interinstitucional realizada por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), en los últimos años, sino como un elemento complementario indispensable.

No se trata entonces, de adaptar los esquemas imperantes en dichos países ni de obtener acreditación y reconocimiento fuera de nuestro país, sino de diseñar nuestro propio sistema.

Para esto, se ha creado el Consejo Nacional Agronómico de Certificación Profesional y Acreditación Académica (CNACPAA), que es una instancia no gubernamental, constituida por representantes de la sociedad civil, cuya función es evaluar instituciones y programas (acreditación) y validar la capacidad y la actualización de los profesionistas (certificación). Sus protagonistas son la representación académica como la AMEAS, y la representación gremial como el CIAM y las asociaciones, sociedades o academias técnicas y científicas del área.

El diagrama presentado a continuación da una idea muy general de la estructura, objetivos y funciones del Consejo.

Este proceso de acreditación y certificación nos obliga a ser cada día mejores, interna y externamente, y este Comité es el que establece los estándares de calidad a alcanzar, la metodología e instrumentación utilizada y los periodos y vigencias. AMEAS lleva a cabo simultáneamente ejercicios de autoevaluación y autoestudios para la acreditación en las instituciones educativas.

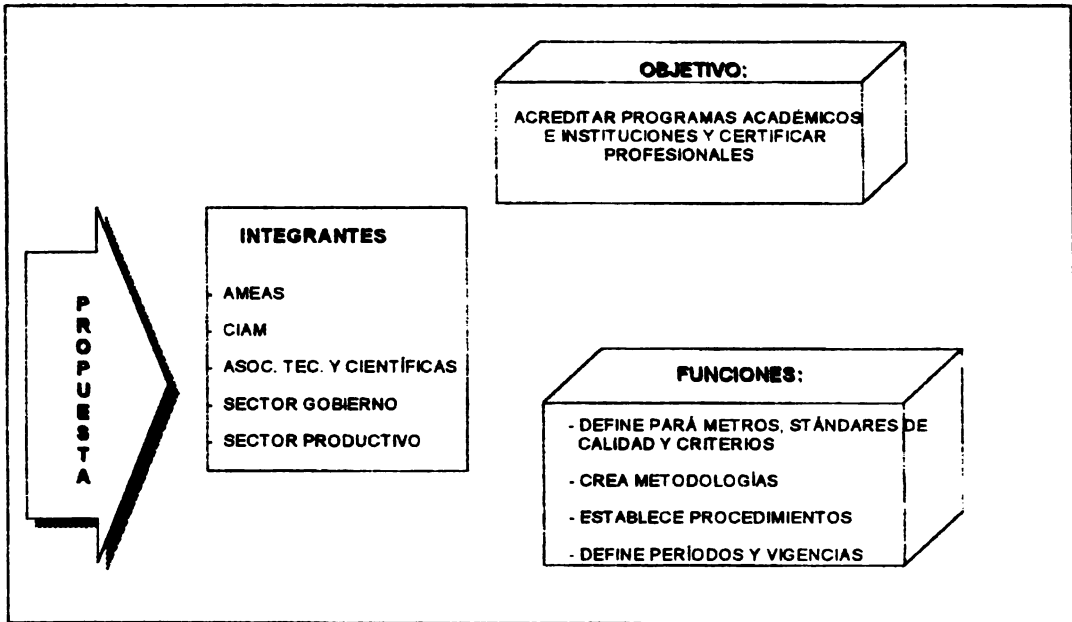


Figura 3. Consejo Nacional Agronómico de Certificación y Acreditación Académica (CNAPAA)

9.3. *Comité de Ciencias Agropecuarias de los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES) en México*

El Comité de Ciencias Agropecuarias, perteneciente a los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES), como su nombre lo dice, hace una evaluación diagnóstica interinstitucional, externa, que evalúa programas académicos, realizada por un comité de pares académicos de alto nivel y que emite juicios y recomendaciones. A la fecha se tiene el dato de que estos comités han terminado la evaluación de 70 programas, 11 en proceso y 28 en la fase preliminar tanto en licenciatura como de posgrado del área agrícola.

El diagrama siguiente nos da una idea de la organización, propósitos y funciones del Comité de Ciencias Agropecuarias.

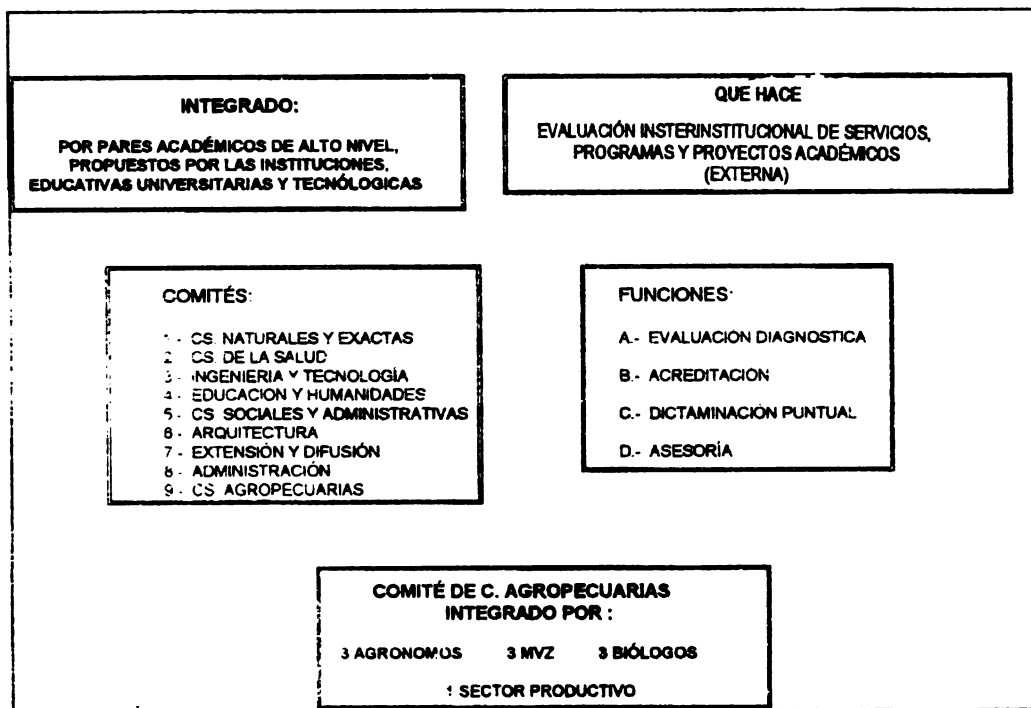


Figura 4. Comités interinstitucionales de evaluación de la educación superior

9.4. Actividades con diversos Organismos Internacionales

Por otro lado, con la integración de AMEAS a la Red Regional de Cooperación en Educación e Investigación Agropecuaria y de los Recursos Naturales de Centro América y el Caribe (REDCA), se establece una interacción más estrecha con los países de Centroamérica, el Caribe y Norte de Sudamérica, donde la acreditación es uno de los aspectos de mayor importancia dentro del proceso de la modernización de la educación agrícola superior y donde existen avances y experiencias interesantes en algunos países, como República Dominicana y Costa Rica que, con el apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), están trabajando fuertemente en esta dirección; lo mismo sucede con el Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SICEVAES), dentro del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) y el resto de América Latina a través de la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior (ALEAS), de la que AMEAS forma parte y tiene ya avances en este sentido.

10. CONCLUSIÓN

Como podemos observar, esta tarea tiene muchos componentes entrelazados fuertemente y todos nos llevan a buscar la excelencia académica, elevar la calidad de la enseñanza y formar profesionistas cada día mejores; es necesaria la integración de las instancias de evaluación, de acreditación y de certificación, y su participación de una manera más sistemática; es necesario que instancias académicas representantes de las instituciones educativas, de los profesionistas, gubernamentales, privadas y las agencias internacionales relacionadas con el agro, trabajen muy estrechamente; solamente de esta manera se podrá lograr un modelo de evaluación, acreditación, certificación y transferencia de servicios profesionales eficiente y eficaz.

Cada país debe realizar actividades internas buscando abatir el rezago académico y elevar la calidad de la educación, interactuando en foros como éste, que permite intercambiar experiencias y estar en permanente comunicación, con el propósito de fortalecernos hemisférica y regionalmente, y estar en condiciones de ser competitivos ante el fenómeno de la globalidad.

Con todo esto pretendemos que a un mediano plazo, se pueda reordenar la educación agrícola en América Latina, conscientes de que se requiere de un trabajo permanente y sostenido —en todas direcciones— de las múltiples instancias que tienen que ver con la formación del recurso humano para el desarrollo del campo; no es fácil, pero hay que redoblar esfuerzos; la tarea es compleja, porque: **LO QUE ERA HACE ALGUNOS AÑOS IMPORTANTE, HOY ES, ADEMÁS, URGENTE.**

BIBLIOGRAFÍA

- ADDA (1988) *Guía para el Autoestudio*. Asociación Dominicana para el Autoestudio y la Acreditación (ADDA), Santo Domingo.
- ADDA (1989) *Criterios de Excelencia*. Asociación Dominicana para el Autoestudio y la Acreditación (ADDA), Santo Domingo.
- CSUCA *Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SICEVAES)*. San José Costa Rica.
- Colegios y Profesiones. *Dirección General de Profesiones, SEP., Revista*, México 1996.
- Pallan F.C. (1996). *Evaluación, Acreditación y Calidad de la Educación en México. Hacia un sistema nacional de evaluación y acreditación.- Ponencia presentada en la reunión preparatoria sobre calidad y*

cooperación internacional para la educación superior. CRESALC-UNESCO, ANUIES, CSUCA. México.

Robles G. V. y L. M. Nieto Caraveo (1994). *Algunas consideraciones básicas sobre la educación agrícola superior en México en el contexto de la globalización de la educación superior,*, en: Revista **Colegios y Profesiones**, Abril-Junio 1994, N°2, Segunda Epoca, Dirección General de Profesiones, SEP, México, P. 7-13.

Viñas-Román J. A. (1996). *"El autoestudio y la acreditación: próximo paso en la reforma universitaria de América Latina y el Caribe, IICA-OEA."* Ponencia presentada en la XI Asamblea General de REDCA, Puebla, México.

Robles G.V., Calderón A.R. y Suárez M.E. *Reunión de Trabajo del COMPIAG con las Organizaciones Técnicas y Científicas y Asociaciones de Egresados*, 1996 (en Impresión).

CUARTA PARTE

EL ROL DE LAS IEAS EN EL DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

CAPÍTULO VIII

EL ROL DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE

*Dr. Jaime A. Viñas-Román
Director Centro de Educación y Capacitación
IICA*

1. INTRODUCCIÓN

Junto con agradecer la invitación a intervenir como expositor en esta asamblea de ALEAS, debo alertar a todos los colegas participantes sobre la magnitud e implicaciones del tema que se me ha asignado: nada menos que **El Rol de las Instituciones de Educación Agrícola Superior en el Desarrollo Sostenible**¹.

Sin duda que se trata de un tema de extraordinaria importancia, sobre el que debemos reflexionar con la mayor seriedad y rigor, haciéndonos preguntas pertinentes y buscando respuestas adecuadas que se conviertan en señales orientadoras para nuestro quehacer académico.

No obstante, la multiplicidad de aspectos que van implicados en el papel de las instituciones universitarias; así como las diferentes dimensiones que intervienen en el Desarrollo Sostenible - y de cara no al presente, sino al futuro -, hacen pensar que el tema que se nos ha asignado rebasa las posibilidades de una persona y de una ponencia con tiempo limitado. Algo parecido a una "misión imposible".

Sin embargo, haremos un intento esforzado por realizar dicha reflexión, con toda la prudencia que exige el abordar el complejo tema señalado; conscientes del carácter provisorio de cualquiera de las afirmaciones que hagamos, dado que la temática está hoy en elaboración y tiene muchos aspectos difíciles y controversiales, tanto en el plano conceptual como en el de las aplicaciones concretas.

¹ N.B. Muchos de los conceptos vertidos en esta ponencia han sido tomados - y, en casos, transcritos - de los siguientes documentos del IICA, (sin que la responsabilidad final de la ponencia sea endosable a los mismos):

"Desarrollo sostenible: metodología para el diagnóstico microregional".

"Modernización de la Institucionalidad Pública y Privada para el desarrollo de la Agricultura y el Medio Rural".

"Agronegocios, una Misión del Curriculum ante el Nuevo Entorno".

"La Cooperación Técnica del IICA en los Procesos del Desarrollo Curricular"

Procuraremos organizar las ideas de la siguiente forma: en primer lugar, intentaremos identificar las principales dimensiones del Desarrollo Sostenible; luego, trataremos de derivar cuáles serían los nuevos campos concretos que se plantean como retos a la Educación Agrícola Superior, a partir de tales dimensiones; y finalmente, propondremos algunos elementos que - a modo de postulados o conclusiones - se seguirían, tanto en el perfil de formación, como para el perfil de salida de los profesionales de la agricultura.

2. LAS DIMENSIONES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Si pensamos como objetivo global del Desarrollo Sostenible, el bienestar de la sociedad nacional, entendiendo por ello un proceso con crecientes niveles de calidad de vida y que tiene como protagonistas a todos los actores sociales, diremos que el concepto de Desarrollo Sostenible aplicado a la agricultura y el medio rural, busca transformaciones específicas con una perspectiva de largo plazo.

Es obvio que el bienestar de la sociedad nacional no puede pensarse haciendo abstracción de sistemas mayores y más abarcentes o supranacionales. Tampoco puede pensarse sólo en términos del "sistema de la sociedad nacional"; necesariamente debe ponerse la mirada en los ámbitos regional y microrregional, como unidades de análisis de importancia decisiva para operacionalizar el Desarrollo Sostenible.

Si partimos del concepto de sostenibilidad de la Comisión Bruntland, hay una primera relación que es preciso señalar: el desarrollo económico y el uso racional de los recursos naturales están inexorablemente vinculados. Pero la ecológica y la económica no son las únicas dimensiones. Por ello diremos también que el Desarrollo Sostenible implica mutaciones en la asignación de las inversiones, cambios institucionales y políticos, conjugados con las transformaciones de orden tecnológico e informático que garanticen un uso racional de recursos medioambientales y, con éstos, poder satisfacer las necesidades y aspiraciones de todos los grupos sociales en el presente y en el futuro.

Pero, asociado a la dimensión ecológica, también está de por medio una **perspectiva ética**, conforme a la cual - según se ha señalado - deben afianzarse al menos los siguientes elementos:

- a. que la vida humana pueda continuar indefinidamente;
- b. que las individualidades humanas tengan la posibilidad de crecer y multiplicarse;
- c. que las particularidades culturales puedan sobrevivir; y

d. que las actividades humana se procesen dentro de límites que no pongan en peligro la diversidad, complejidad y funciones del sistema ecológico que sirve de base a la vida.

Pero antes de entrar a analizar cada una de las dimensiones es necesario observar lo siguiente: la pobreza se visualiza como causa y efecto de los desequilibrios estructurales nacionales; y se postula que cualquier esfuerzo que se realice para resolver los problemas ambientales será neutralizado, a menos que se adopte una perspectiva distributiva más amplia para resolverlo.

Tanto los pobres rurales como los urbanos se ven compelidos a hacer un uso intensivo de los limitados recursos naturales a los cuales tienen acceso. Al mismo tiempo, sus objetivos de corto plazo los inducen a minimizar sus costos de producción. Ambas situaciones provocan costos medioambientales que se traducen en alto grado de erosión de suelos, alteración de microcuencas y fuentes de agua, pérdida en la calidad del agua disponible, vertido de afluentes contaminantes y otros.

Por consiguiente, el Desarrollo Sostenible ha de ser concebido como un proceso multidimensional, en el cual la trilogía equidad, sostenibilidad y competitividad, se sustentan en principios **éticos, socioeconómicos, ecológicos, institucionales, políticos y tecnológico-productivos**. Y no sólo un proceso multidimensional, sino también intertemporal; o sea, que incorpora una función compleja que es el futuro.

Es evidente que en el centro de la discusión sobre el Desarrollo Sostenible se encuentra el ser humano, su cultura, sus estilos de vida y sus patrones de producción y consumo. Por consiguiente, la transformación multidimensional antes señalada tiene como un punto de partida la reeducación de los recursos humanos en todos los niveles, no sólo como sujetos individuales, sino también como grupos de actores sociales.

Basándonos en los señalamientos anteriores, veamos en forma sucinta cuáles son las principales dimensiones del Desarrollo Sostenible, las que en principio podríamos considerar como las:

- Socioeconómica
- Político - institucional
- Tecnológico - productiva
- Ecológica

Tales dimensiones se enuncian en forma separada, sólo con fines didácticos. En la realidad de las cosas, aunque cada dimensión tiene sus propias características, se condicionan recíprocamente. En efecto, las

interacciones entre componentes de las diferentes dimensiones pueden ser tan importantes como los componentes principales de cualquiera de las dimensiones señaladas.

La lógica de estas cuatro dimensiones sería la siguiente:

- Las sociedades tienen, además de una organización, una serie de mecanismos de articulación entre los diversos grupos, para cumplir las actividades básicas de producción y reproducción. Esto plantea la necesidad de atender a una **dimensión socioeconómica** en el Desarrollo Sostenible.
- Para garantizar el funcionamiento de las sociedades nacionales, se han establecido diversos arreglos institucionales y políticos, cuyo objetivo es orientar y normar sus actividades y relaciones. Esto da lugar a la **dimensión político-institucional**.
- Este esquema de ordenamiento social ha puesto especial énfasis en las normas de las actividades productivas y en la utilización de la tecnología, como instrumento para asegurar la supervivencia de sus poblaciones y para garantizar excedentes que hagan viable el comercio con otros países. Esto da lugar al análisis de la **dimensión tecnológico - productiva**.
- Por otra parte, todas estas actividades productivas utilizan energía y recursos naturales renovables y no renovables, como insumos básicos; y generan bienes de consumo y/o productos primarios; a la vez, en la mayoría de los casos, ocasionan externalidades medioambientales negativas, tales como efluentes contaminantes, erosión, deforestación, etc. Esto lleva, necesariamente, a considerar la **dimensión ecológica**.

Por tanto, ese proceso de transformación en el cual, precisamente, consiste el Desarrollo Sostenible, busca incidir y producir cambios en esas cuatro dimensiones, así como en sus interrelaciones, tomando como eje - según se dijo - al ser humano, su cultura, sus estilos de vida y sus patrones de producción y consumo.

Y ahora sí, procuraremos ver cada una de las cuatro dimensiones.

2.1. *La dimensión socioeconómica*

Ésta se refiere no sólo a la distribución espacial de la población y su clasificación por edades, sino también al conjunto de las relaciones sociales y económicas que se producen en su interior, con incidencias a partir de elementos tan variados como la cultura, la religión, la ética y otros. Tales

relaciones determinan en buena medida el grado de acceso a las diversas formas de poder político nacional, regional y local.

El análisis pasa también por la identificación de:

- los diferentes actores del desarrollo, sus formas de organización y participación en la toma de decisiones;
- la organización de los grupos de interés;
- el tipo de fuerzas de interacción entre la sociedad civil y las instancias de gobierno;
- el grado real de descentralización y democratización de la organización social;
- los mecanismos de resolución de conflictos y la capacidad alcanzada por la población para comandar su propio proceso de desarrollo.

En la dimensión socioeconómica importa destacar la presencia y acción de los recursos humanos como actores del desarrollo, cuya potencialidad de transformarse y transformar el medio circundante generando bienes y, también, deteriorando su base de recursos naturales, lo posiciona en el centro del escenario.

Los aspectos económicos de esta dimensión se relacionan, precisamente, con la capacidad y habilidad de dichos actores para manejar los instrumentos de política económica y social (programas y proyectos); y, utilizar y cambiar los factores de producción, con el propósito de generar determinados bienes que satisfagan sus necesidades básicas y garanticen un excedente comercializable, con posibilidades reales de apropiación y distribución de los beneficios y de reinversión de los mismos.

2.2. La dimensión político-institucional

Ésta cobra particular interés en el proceso de democratización y participación ciudadana. Y se basa en un principio según el cual la democracia es lo que viabiliza la reorientación del desarrollo y, por tanto, la reasignación de recursos hacia diferentes actividades y grupos sociales.

Esta dimensión permite comprender cómo se definen los grupos y papeles hegemónicos de los actores que representan los diversos grupos de interés; y cómo lograr los diversos tipos de equilibrios políticos por medio de procesos de negociación.

Por consiguiente, en el análisis de la dimensión político-institucional es preciso atender al sistema institucional público y privado, a las organizaciones gremiales y grupos de interés, así como a las organizaciones

no gubernamentales, entre otros. Los procesos efectivos de descentralización del aparato público y el fortalecimiento de las instancias locales, así como el énfasis renovado por la democratización, permiten vislumbrar un nuevo papel para la sociedad civil. Esto implica, sin duda, un re-arreglo del aparato público y de los canales y mecanismos de participación de la sociedad civil en los procesos de toma de decisiones, como punto central de cualquier propuesta de desarrollo con visión de largo plazo.

2.3. La dimensión tecnológico-productiva

Ésta se refiere a la capacidad productiva y al potencial económico del país, sus regiones y microrregiones; considerando los aspectos multisectoriales que involucran, por un lado, a las interfaces de las actividades primarias con aquellas propias del procesamiento y el comercio y, por otro lado, el uso de la base de los recursos naturales. De este modo, se atiende no sólo al potencial productivo, sino también al conflicto que surge entre el potencial de uso de los recursos y su uso efectivo en la práctica.

El análisis se centra, por tanto, en técnicas y tecnologías específicas y debe servir de base para promover las inversiones en agricultura y producción forestal que maximicen la utilización de procesos tecnológicos e insumos limpios; y minimicen los conflictos de uso de los recursos naturales.

Asimismo, dentro de esta dimensión tecnológico-productiva, debe prestarse particular atención a las tecnologías tradicionales que se derivan de un acervo ancestral de conocimientos empíricos, muy ligadas a comunidades nativas. Dichas tecnologías pueden redundar en rendimientos reconocidamente superiores al promedio y que usualmente están libres de externalidades ecológicas negativas.

2.4. La dimensión ecológica

Ésta surge del postulado de que el futuro del desarrollo depende de la capacidad que tengan los actores institucionales y los agentes económicos para manejar, de acuerdo con una perspectiva de largo plazo e intergeneracional, su base de recursos naturales renovables y su medio ambiente.

En este contexto, la interacción de los agentes económicos y el medio ambiente tienen una importancia trascendental. Por consiguiente, la formación y educación de la sociedad civil en general, así como de los miembros de los gobiernos en los distintos niveles, adquiere una particular

relevancia para el objetivo de garantizar una participación activa en el manejo racional de los recursos naturales y el medio ambiente, a base de mecanismos de interacción y dispositivos legales apropiados.

A modo de conclusión de esta parte sobre las "dimensiones" del Desarrollo Sostenible, podríamos afirmar que se pretende alcanzar tres logros de significativa importancia:

- a) Transformar el campo agropecuario y rural, entendiendo por ello:
 - ⇒ El fortalecimiento de la autonomía sociopolítica y económica del ámbito espacial del que se trate.
 - ⇒ Mejorar los enlaces de dichos ámbitos con los centros de desarrollo aledaños.
 - ⇒ Fortalecer los vínculos entre el medio rural y el urbano.
 - ⇒ Promover el uso racional de los recursos naturales.
 - ⇒ Intensificar los vínculos entre el sector productivo primario y las actividades complementarias, tales como el procesamiento y la comercialización.

- b) Ofrecer una opción racional y eficiente para reducir substancialmente la pobreza rural, sentando las bases para maximizar la sinergia entre las políticas sociales y económicas.

- c) Fomentar la consolidación de un sistema institucional descentralizado y moderno.

3. ¿CUÁLES SERÍAN LOS NUEVOS CAMPOS CONCRETOS QUE SE PLANTEA COMO RETOS A LA EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR, A PARTIR DE TALES DIMENSIONES?

Es obvio que la educación tradicional del profesional de las ciencias agropecuarias, no contribuye a formar un actor que, en su desempeño, debe manejar numerosas variables, muchas de ellas complejas. Nos atreveríamos a afirmar que muchas propuestas curriculares, tal vez la mayoría de ellas, están centradas en la dimensión tecnológico - productiva. Ello trae como lógicas consecuencias : a) una visión estrecha e insuficiente del campo agropecuario; b) la formación de un profesional severamente limitado para promover el desarrollo sostenible.

La multidimensionalidad del Desarrollo Sostenible plantea la necesidad de una visión renovada de la agricultura que permee integralmente las propuestas curriculares.

Es imprescindible disponer de un enfoque sistémico en relación con la agricultura, como forma conceptual y operativa de superar la visión tradicional que están en la base de muchas propuestas curriculares. Es indispensable asimismo disponer de una aproximación holística que conozca el valor y las implicaciones de las interrelaciones de las partes que conforman el sistema.

Dentro de él, la cadena productivo - comercial ha de considerarse en su concepción más amplia, que comprende complejos circuitos o cadenas agroalimentarias, agroindustriales, agro-ornamentales, agroturísticas y otras, incluyendo el eslabonamiento de agentes y actividades económicas desde la producción hasta el consumo.

Este enfoque sistémico de la agricultura define tres componentes operativos básicos, que le permiten analizar y actuar sobre la agricultura y el medio rural. Éstos son:

- i. Los espacios territoriales**, escenarios donde se articulan ciertas relaciones económicas y sociales, con cierta homogeneidad en cuanto a potencial y limitaciones ecológicas, productivas, sociales e institucionales;
- ii. Las cadenas productivo-comerciales**, que se insertan en dichos espacios y articulan la actividad agropecuaria primaria con el resto del sistema económico; y
- iii. Las interacciones de las cadenas con los espacios territoriales y con los sistemas** económico, político, social, institucional y ambiental que constituyen su entorno.

El enfoque sistémico de la agricultura y la multidimensionalidad del Desarrollo Sostenible obligan a repensar seriamente el perfil profesional del egresado y todo el proceso de producción del mismo.

Un cambio radical en el proceso formativo pasa, necesariamente, por la adopción de un nuevo enfoque y la incorporación de otros insumos que permitan la adquisición de nuevos instrumentos de análisis y de acción sobre la realidad a transformar. Y tales instrumentos de análisis y acción están en estrecha relación con las dimensiones socioeconómica, político - institucional, tecnológico - productiva y ecológica.

En otras palabras, que el "saber hacer" del nuevo profesional debe expresarse en capacidades concretas para operar sobre la realidad conforme a todas las dimensiones en juego, aun cuando su condición profesional esté definida y acotada por el campo específico que denominamos "agropecuario".

Y esto rebasa la mera condición profesional de experto en un campo del saber, dado que la multidimensionalidad antes señalada exige el ejercicio del criterio y nuevos parámetros de responsabilidad humana y social. Porque se trata no sólo de explicar lo que ocurre en la agricultura (algo que ha sido propio del experto), sino además, de imaginar, concebir y operar cambios de trascendencia social e intergeneracional, lo cual trae a primer plano el tema de la ética como eje de los procesos formativos y del desempeño profesional.

4. ALGUNAS CONCLUSIONES REFERIDAS A LOS PERFILES PROFESIONALES Y DE FORMACIÓN

Como consecuencia de los asuntos planteados hasta aquí, diremos que para abordar la tarea del rediseño y el planeamiento curricular, es necesario admitir una serie de nuevos postulados que, en forma sucinta y a riesgo de caer en simplificaciones, enunciáramos, secuencialmente como sigue:

- a) Definición del perfil del profesional futuro. Este perfil debe ser concebido como el conjunto coherente de rasgos operacionales (comportamiento observable) que muestren, sin lugar a dudas, sus capacidades efectivas de operar procesos de transformación en las que se manejen todas las dimensiones y variables propias del Desarrollo Sostenible.
- b) Enfrentar el reto de plantear un proceso formativo, es decir, el "proceso de producción" de un profesional con el perfil señalado en el punto anterior. Tal proceso debe consistir en una lógica de operaciones intencionada a ese logro y no cualquier logro. Esto exige una coherencia entre el proceso de producción y el producto.

Por consiguiente, los métodos, procedimientos, sistemas, modalidades y estilos educativos, deben adelantar y prefigurar los escenarios en los que el profesional actuará como agente transformador; y también adelantar la práctica de transformación que formará parte de su acervo profesional.

- c) Darse a la tarea de hacer una selección adecuada de insumos. Éstos deberán permitir no sólo prepararse para la dimensión tecnológico - productiva y ni tan sólo para ésta y la dimensión ecológica (hoy tan en boga), sino también para la socioeconómica y la político - institucional. Esto demanda un análisis cuidadoso de los insumos necesarios, entre los cuales juegan un papel relevante las ciencias políticas, sociales y administrativas. En este punto, el planeamiento curricular exige hoy un dominio interdisciplinario y un manejo de la epistemología como

instrumentos imprescindibles, para el diseño pertinente de los conjuntos de información (insumos) requeridos en los procesos educativos.

- d) Revisar seriamente aquellos rasgos del perfil que hacen referencia a los valores y a las actitudes como expresiones del compromiso humano y social que debe caracterizar al profesional.**

La ética, en este caso se refiere a:

- ⇒ Las motivaciones profundas con las que se ingresa y se egresa de la universidad.**
- ⇒ La posición frente a la deuda social y el fenómeno de la pobreza.**
- ⇒ La actitud frente a la naturaleza como capital intergeneracional.**
- ⇒ El inconformismo militante frente a la insostenibilidad de los esquemas sociales escasamente participativos y no democráticos.**
- ⇒ Las pautas de consumo.**
- ⇒ La valorización de las peculiaridades culturales propias del entorno; y finalmente.**
- ⇒ La responsabilidad como dimensión inequívoca en el ejercicio profesional.**

Y todo ello no sólo a nivel de propuestas teóricas o retóricas, sino como expresiones concretas que deben caracterizar los procesos formativos. Dicho de otra manera, como objetivos específicos para el área afectiva de la conducta; objetivos que deben ser logrados con prácticas y actividades específicas de aprendizaje y que deben ser evaluados.

- e) El diseño curricular debe prestar particular atención a las capacidades de los docentes y demás actores (investigadores, administrativos, etc.) concurrentes en las actividades de aprendizaje de quienes serán los futuros profesionales.**

Si bien el marco institucional de los procesos educativos involucra muchos otros aspectos, el entorno inmediato comienza por los docentes. Y aquí vuelve a plantearse la necesidad que no sólo estos actores estén al día en los temas disciplinarios, científicos y técnicos, sino que estén en capacidad de modelar - en el sentido técnico del término, en cuanto a encarnar un modelo - a partir de un sistema de fines y valores que haga viable la dimensión ética verificable en los procesos formativos y sus productos.

Nunca será suficiente la insistencia en la necesidad que las instituciones de educación superior atiendan a su personal docente. Muchas universidades han hecho grandes inversiones en el rediseño de la gestión, infraestructura, equipos, bibliotecas, informática, sistemas de becas, relaciones externas e internacionales, etc. Sin duda, todo ello constituye un

conjunto importante de indicadores de calidad. Sin embargo, muchas de tales universidades se han vuelto insostenibles debido a la desatención hacia esos actores estratégicos que son los docentes. De lo contrario, se reproducirá el lamentable hecho de verter vino nuevo en odres viejos.

5. COLOFÓN

El concepto de "Modernización de la Educación Agrícola Superior" que hoy promueve el IICA a través de su Centro de Educación y Capacitación, plantea un complejo desafío para los profesionales a cuyo cargo están las labores académicas correspondientes a los temas agrícolas y pecuarios, dentro de los criterios generales de sostenibilidad, equidad y competitividad.

Todos los responsables de estas tareas deben estar conscientes de la época que nos corresponde hoy vivir, para responder a la cambiante demanda ocupacional de las empresas agrícolas modernas, las cuales exigen la adopción más amplia de las innovaciones tecnológicas y la adecuación efectiva a los cambios ocurridos en el entorno, así como a los sistemas modernos de comercialización y desarrollo agropecuario sostenible.

Deben, además, poder atender eficientemente la producción de un profesional agrícola nuevo, diferente en su preparación y trabajo, capaz de responder con eficacia a la demanda social representada por los pequeños y medianos productores, planteada por la necesidad del proceso de modernización de todo el sector.

Se requiere de un reforzamiento y cambios en la formación de los profesionales agrícolas para el Siglo XXI, de manera que sean capaces de enfrentarse a los retos de la gran producción agrícola competitiva y comercial, de la importante producción de la agricultura campesina y, de la obligatoria preocupación por la observación y mejora de los recursos naturales y el medio ambiente.

Dentro de todo el contexto de modernización de la educación superior, tenemos que reconocer: la importancia de visualizar la agricultura como un eslabón de la cadena agroalimentaria; y la necesidad de identificar nuevos instrumentos de política para impulsar el desarrollo agropecuario sostenible, combatir la pobreza rural y fortalecer la participación social. De igual manera, reconocer el énfasis que se le está dando al comercio y las inversiones; definir un nuevo papel para el sector público; y, valorizar, a su vez, unas nuevas funciones y responsabilidades para el sector privado.

Se han producido, en efecto, modificaciones drásticas en el panorama que era habitual y conocido para el profesional de la Agronomía y la Pecuaria, que van desde la contracción del sector y la pérdida de la relevancia decisoria del ámbito público agropecuario, hasta las crecientes presiones y exigencias por una mayor competitividad e innovaciones tecnológicas. Y todo esto, sin dejar de tomar en cuenta la nueva relevancia de los procesos de gestión, administración y comercialización interna e internacional, todo lo cual ha puesto en evidencia algunas carencias significativas de los perfiles profesionales en los cuales se centró durante largo tiempo la educación superior, con el consiguiente rezago de muchos subsectores profesionales frente a nuevos y diversificados desafíos.

Todo lo anterior lleva a la convicción de que la nueva realidad económica, política y social de los países de la Región - realidad cada vez más interdependiente del contexto internacional mundial - demanda nuevas respuestas de los profesionales de la Agronomía. Al mismo tiempo, requiere cambios imaginativos en su proceso académico de formación; en las actividades posteriores de capacitación y actualización; en el desempeño mismo del profesional - técnico, económico y gerencial -, en su inserción en el mercado laboral; en sus responsabilidades sociales; y, finalmente, en el papel que deben cumplir las instituciones formadoras de profesionales y, colegios profesionales y entidades similares, en todo lo relacionado con el Desarrollo Sostenible.

CAPÍTULO IX

LOS DESAFÍOS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE¹

*Mario Hamilton Vilela
Pontificia Universidad Católica
do Rio Gande do Sul, Brasil*

1. INTRODUCCIÓN

La situación socioeconómica de América Latina presenta, a grandes rasgos, las siguientes características, entre otras:

- La producción agropecuaria creció, en los primeros cinco años de esta década, menos del 2 % al año, más lentamente que el crecimiento de la población (Escudero, 1995).
- El crecimiento demográfico ha provocado un aumento del número de minifundios, pasando de 7,9 millones en 1980, a 11,9 millones en 1990. Los minifundios representan casi el 70 % de las explotaciones agropecuarias; y los productores minifundistas controlan solamente el 3,3 % de la superficie cultivable.
- En los últimos años, la desigual distribución de la riqueza se profundizó. En efecto, el 20 % más rico aumentó sus ingresos de 70 a 85 % del producto mundial bruto; en cambio, el 20 % más pobre disminuyó sus ingresos de 2,3 a 1,4 %.
- Predomina la economía informal.
- La presión por la productividad ha ido viabilizando una agricultura extremadamente competitiva, favoreciendo sólo a unos pocos productores.
- La extensión rural es inexistente para la gran mayoría de los pequeños y medianos productores.

¹ Dada la imposibilidad de poder contactar al autor de esta ponencia, no nos es posible presentar aquí el texto in extenso de ella, ya que sólo hay en nuestro poder un conjunto de transparencias esquemáticas que orientaron la exposición del autor. Sin embargo, en consideración a la importancia del tema y de su enfoque, hemos decidido redactar, sobre la base de dichas transparencias, este texto-resumen. Por lo tanto, la responsabilidad de su contenido y de los eventuales errores de interpretación del sentido de las ideas del autor que pudieran aquí presentarse, es enteramente nuestra. Los Editores.

2. LA SITUACIÓN DE BRASIL

Brasil, es un país de grandes contrastes. Por una parte, muestra un cúmulo de tecnología de punta; y por otra, presenta un alto grado de desigualdad social y marcada situación de pobreza de su población, ubicándose entre los 70 países más pobres del mundo; el 30 % de su población es afectada por la desnutrición y muestra un alto porcentaje de mortalidad infantil; hay desempleo generalizado; y fuertes migraciones internas del campo a la ciudad, generándose así un acelerado crecimiento de las ciudades, en las cuales se ha elevado el desempleo y la marginalidad, con el consecuente aumento de la criminalidad. El Cuadro 1 muestra algunas cifras que describen la desigualdad social en este país.

El proceso de modernización agrícola en Brasil, iniciado en la década de 1960, no sólo proporcionó avances tecnológicos y comerciales, sino también provocó la destrucción de las tradicionales relaciones que la población rural mantenía con el latifundio. Ese proceso acabó expulsando del campo a muchos trabajadores rurales, viéndose obligados a emigrar a las ciudades en donde se transformaron en grupos flotantes, marginados, indigentes y operarios sin calificación laboral. En 1960, la población rural de Brasil correspondía al 53,7 % de la población total del país; en 1990, la población rural era sólo el 24 % respecto del total. Actualmente (1997), alrededor del 50 % de la población rural brasileña está en la pobreza absoluta (estudios de la Prof. Sonia Bergamasco, de la Fac. de Ingeniería Agrícola de la UNICAMP).

Cuadro 1. La desigualdad social continúa grande en Brasil (en %)

Variables	1990	1994	1996
Participación en la renta del 50 % más pobre	12,8	11,3	12,3
Participación en la renta del 20 % más rico	62,8	64,7	62,4
Crecimiento de la renta per cápita	6,9	4,5	1,5
Porcentaje de población considerada pobre	22,6	33,4	25,1

Fuente: IPEA

3. LA AGRICULTURA SUSTENTABLE

La agricultura sustentable se la ha definido como “un modelo social y económico de organización basado en una visión equitativa y participativa del desarrollo de los recursos naturales, como fundamentos a la actividad económica. La agricultura es sustentable cuando ella es ecológicamente bien fundamentada, económicamente viable, socialmente justa y culturalmente apropiada”.

En este contexto, Altieri (1993) y Ehler (1994) señalan que el objetivo de la agricultura sustentable es “mantener la productividad agrícola con un mínimo de impactos ambientales y con retornos económico-financieros adecuados, que permitan disminuir la pobreza y atender las necesidades sociales de la población”.

4. LAS BASES DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

El desarrollo sustentable se fundamenta en tres principios esenciales: el bien común, la justicia social y la equidad social.

Se concibe el bien común como “un ideal de convivencia que, trascendiendo la búsqueda del bienestar, construya una sociedad donde todos y cada uno tenga condiciones de plena realización de sus potencialidades como persona y, de concientización y práctica de valores éticos, morales y espirituales”.

La justicia social se expresa en el hecho que los objetivos económicos no pueden lograrse mediante el sacrificio y la explotación del hombre. El desarrollo debe estar fundamentado en la solidaridad, lo cual implica considerar al hombre como elemento predominante, la tierra como base de recursos naturales y, las instituciones como instrumentos que permiten integrar orgánicamente las relaciones interactivas en la búsqueda del bien común.

La equidad social, por su parte, consiste en evitar las desigualdades sociales, haciendo que la riqueza de un país se distribuya hacia todos los niveles sociales de la población. La equidad social permite mayor eficiencia, mayor rentabilidad y mayor calidad.

5. ALGUNAS MEDIDAS DECISIVAS

Aun cuando en la actualidad ya se habla, en los encuentros oficiales sobre agricultura sustentable, agroecología y, agricultura orgánica, aún existen limitaciones que impiden avanzar con mayor rapidez hacia el logro de los objetivos del desarrollo sustentable. Por lo tanto, urge encontrar alternativas tendientes a lograr: la reducción de la miseria, el abastecimiento adecuado de alimentos y autosuficiencia, la conservación de los recursos naturales y, la participación efectiva de los pequeños agricultores en el proceso de desarrollo.

De ahí que se deben tomar algunas medidas decisivas de orden general, entre las que se pueden citar las siguientes.

- a) Promover la permanencia del hombre en el campo.
- b) Fomentar la generación y transferencia de tecnología asimilable a las condiciones de la propiedad rural, con el propósito de mejorar aspectos básicos y específicos tales como: rotación y diversificación de cultivos, control de la erosión, fertilización orgánica y control biológico de plagas, racionalización en el uso de insumos, irrigación y drenaje, almacenamiento de la producción, utilización de maquinaria de tracción animal, entre otros.
- c) Elaboración y aplicación de políticas sobre crédito agrícola, comercialización, precios de sustentación, etcétera.
- d) Invertir más en escuelas en el medio rural y, capacitar a la población rural.

En suma, se debe priorizar la adecuación de los pequeños productores, auxiliándolos, para la superación del estado de dependencia y asegurándoles una paz social.

La Universidad no puede permanecer dissociada de las demandas sociales y económicas de la realidad que encierra a los pequeños productores.

Estos desafíos comienzan a ser enfrentados en Brasil.

6. LA EDUCACIÓN

El desarrollo sustentable, al fundamentarse en la valorización del hombre, la educación resulta ser un elemento primordial de las políticas.

La educación debe estar orientada, por una parte, a desarrollar en los niños y jóvenes las habilidades que le puedan permitir luego incorporarse al trabajo con una cierta calificación técnica, de modo que los estudios deben ser más técnicos y prácticos. Por otra parte, la formación profesional de quienes habrán de conducir y apoyar técnicamente el proceso de desarrollo sustentable, deberá adecuarse a los requerimientos que este estilo de desarrollo plantea. A continuación se presentan algunas características que definen al perfil de dicho profesional.

7. PERFIL DEL PROFESIONAL DEL FUTURO

- Formación integral y sólida: capacitación técnica, visión humanista, ética frente a la vida.
- Conocimientos en computación y lenguas.
- Polivalente, capaz de actuar en varias áreas.
- Capacidad innovadora.
- Creatividad.
- Predisposición al cambio.
- Capacidad analítica, espíritu crítico.
- Percepción de las tendencias del futuro.
- Emoción y razón integradas.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Afecto a la actualización, formación permanente.

CAPÍTULO X

RENTABILIDAD EN LA AGRICULTURA: ¿CON MÁS SUBSIDIOS O CON MÁS PROFESIONALISMO?

*Ing. Agr. Polan Lacki
Oficial Principal de Educación
y Extensión Agrícola de la FAO*

1. INTRODUCCIÓN

La agricultura latinoamericana está sometida a una profunda contradicción. Por un lado, tiene la **urgente** necesidad de modernizarse, porque si no lo hace sencillamente **no** podrá enfrentar la fuertemente subsidiada agricultura de los países desarrollados. Por otro lado, los gobiernos de esta Región, además de no subsidiar y no adoptar medidas proteccionistas en favor de sus agricultores, están reduciendo exactamente aquellos recursos y servicios con los cuales tradicionalmente se ha intentado hacer esta imprescindible modernización.

Desgraciadamente, existen evidencias de que nuestros agricultores tendrán que seguir enfrentando esta injusta contradicción, por las siguientes razones:

- a) A pesar de los avances logrados en la Ronda Uruguay del GATT, lo más probable es que los países **desarrollados** seguirán subsidiando y/o protegiendo a sus agricultores, ya sea a través de barreras arancelarias o no arancelarias (sanitarias, ambientales, etc.); entre otras razones porque les conviene y disponen de recursos para hacerlo, con el agravante de que los países **en desarrollo** no tienen el suficiente poder político para impedir que lo hagan.
- b) La adversa pero indesmentible realidad es que los gobiernos de los países latinoamericanos, aunque quisiesen subsidiar a sus productores, **no** dispondrían de los recursos en la cantidad que sería necesaria para contrarrestar los subsidios que otorgan los países desarrollados¹.

¹ Sólo en 1992, los países desarrollados concedieron a sus agricultores subsidios por el monto de US\$ 356.000 millones. Para efectos comparativos es interesante mencionar que en ese mismo año el monto de la deuda externa de los 33 países de América Latina y el Caribe era de aproximadamente US\$418.000 millones.

- c) Aunque quisiesen adoptar medidas proteccionistas (como por ejemplo, prohibir la importación de rubros producidos en el país, o elevar sus aranceles de importación), nuestros gobiernos encontrarían serias dificultades para hacerlo, por la siguiente razón: dichas medidas beneficiarían a una minoría de habitantes (apenas aquellos agricultores que producen el rubro protegido), pero perjudicarían a la gran y creciente mayoría nacional constituida por los consumidores, quienes tendrían que pagar un precio más alto por el producto protegido. A modo de ejemplo, en Brasil existen 6 millones de personas dedicadas a la producción lechera (1.200.000 familias) pero son 159 millones los brasileños que necesitan tomar leche y muchos de ellos sólo podrán hacerlo en la medida que se logre disminuir su precio. Si hacemos comparaciones similares con otros productos agrícolas en distintos países de América Latina, concluiremos que el enfrentamiento de intereses entre los mayoritarios consumidores y los minoritarios agricultores - estemos o no de acuerdo con ello - será cada vez más favorable a estos últimos.

2. LOS CONOCIMIENTOS EMANCIPAN A LOS AGRICULTORES DE LAS DEPENDENCIAS, LOS SUBSIDIOS LAS PERPETÚAN

Ante un escenario tan desalentador, solicitar a los gobiernos que contrarresten las distorsiones del negocio agrícola² por la vía simplista y cómoda del proteccionismo y de los subsidios - por mejores que sean las intenciones de quienes lo hagan - es un planteamiento que además de utópico es altamente perjudicial a los agricultores, porque los induce a reivindicar al Estado lo que éste **no** está en condiciones de proporcionarles. De modo que los productores deberían dedicar todo su tiempo y esfuerzo en forma mucho más objetiva y fructífera a:

- identificar las ineficiencias tecnológicas, gerenciales y organizativas³ que suelen ocurrir en los distintos eslabones del negocio agrícola, porque son éstas evidentemente las causas más importantes que les están impidiendo tener rentabilidad y competitividad; y

² Distorsiones que ocurren dentro y fuera de las fincas, antes, durante y después de la etapa de producción propiamente tal y, que son cometidas no sólo por los agricultores y sus obreros, sino también por los fabricantes y distribuidores de insumos, los compradores y, los procesadores y los comercializadores de los excedentes agrícolas.

³ Por falta de organización, los agricultores: i) compran los insumos con alto valor agregado, al por menor y del último eslabón de una larga cadena de intermediación; y ii) venden sus excedentes sin incorporarles valor, al por mayor y al primer eslabón de la referida cadena. Es decir, hacen en ambas etapas exactamente lo contrario de lo que deberían y les convendría hacer, incrementando innecesariamente sus costos de transacción.

- asumir **como** suya la tarea de eliminar dichas ineficiencias, porque ésta es la opción más realista para que puedan prescindir de los subsidios y de las medidas proteccionistas.

Ante la progresiva insuficiencia de recursos fiscales, el conceder subsidios sería probablemente una de las soluciones más inadecuadas. Ellos, además de estimular la ineficiencia, tienen el inconveniente de **perpetuar** la dependencia que los agricultores tienen del Estado, porque no es suficiente concedérselos una única vez, sino que hay que hacerlo en forma recurrente **en cada año o ciclo de cultivo; en circunstancias** que lo más lógico y razonable sería hacer exactamente lo contrario, es decir, promover la eficiencia de los agricultores para emanciparlos lo más rápido posible de la referida dependencia.

El escenario actual nos indica que existen muchos motivos para que los agricultores **no** sigan depositando demasiadas esperanzas de que su viabilidad económica será lograda a través de abundantes créditos subvencionados, refinanciación de deudas, subsidios, tasas arancelarias compensatorias, o elevación del valor del dólar, entre otras razones, porque es virtualmente imposible que el poder público satisfaga estos reclamos en favor de un porcentaje significativo de agricultores. No necesariamente porque los gobiernos no quieran, sino porque no tienen recursos, continuidad administrativa ni agilidad operativa, o porque no conviene (al interés nacional en su globalidad) hacerlo. Es necesario decirse con esta transparencia, porque de lo contrario los agricultores seguirán pensando que el poder público no los atiende en sus reivindicaciones por desprecio a ellos o por indiferencia a la agricultura y seguirán siendo víctimas de **inescrupulosos manejos demagógicos** de los malos líderes rurales y políticos, quienes en el afán de conquistar sus simpatías y sus votos los ilusionan con utopías que ellos mismos saben que son inalcanzables.

3. UNA TERRIBLE DISYUNTIVA: AGRICULTOR MUY EFICIENTE, O EX-AGRICULTOR

Estas nefastas utopías populistas deberán ser reemplazadas por planteamientos realistas y honestos que partan por reconocer que ante el adverso escenario recién descrito, agricultura rentable y competitiva **inevitablemente** tendrá que ser **sinónimo** y consecuencia de agricultura muy eficiente; y que para lograrla la única solución factible es proporcionar a las familias rurales las tecnologías y la capacitación para que sepan y puedan corregir o eliminar las graves distorsiones técnico-productivas, de gestión predial, de procesamiento, de almacenaje y de comercialización; porque son ellas y no necesariamente la falta de subsidios las que están impidiendo que

la agricultura sea una actividad rentable y competitiva. Mientras las referidas distorsiones no sean eliminadas, los cada vez más remotos artificialismos paternalistas seguirán siendo insuficientes e ineficaces. Estas distorsiones provocadas por la falta de conocimientos, cuya importancia los productores suelen **subestimar**, generalmente les causan muchísimo más daño económico que la falta de créditos, subsidios y proteccionismo que ellos insisten en **sobrestimar**. **Afortunadamente** los agricultores más realistas ya se están dando cuenta que para tener rentabilidad y competitividad es indispensable que reúnan simultáneamente los siguientes prerequisites:

- ⇒ mejorar la calidad de los productos cosechados;
- ⇒ reducir al **mínimo** los costos unitarios de producción (a través de la **disminución** del costo de los factores y del **incremento** de los rendimientos por unidad de tierra y de animal); y,
- ⇒ **aumentar** al máximo los ingresos obtenidos en la venta de sus excedentes (a través de la **disminución** de las pérdidas durante y después de la cosecha, de la **incorporación** de valor agregado y de la **eliminación** de aquellos eslabones de intermediación que son reconocidamente innecesarios).

Estos antecedentes significan que, si los gobiernos no están en condiciones de conceder subsidios y adoptar medidas proteccionistas para contrarrestar las consecuencias de una agricultura ineficiente (dentro y fuera de las fincas), deberían como mínimo proporcionar a los agricultores los conocimientos y las habilidades que ellos necesitan para eliminar las causas que originan dichas ineficiencias.

Aunque en América Latina existan muchos honrosos y loables ejemplos de productores muy eficientes, desgraciadamente es necesario reconocer que la mayoría de los agricultores (no por su culpa evidentemente y a veces sin siquiera darse cuenta) comete algunos, varios o muchos errores en las distintas etapas del negocio agrícola⁴ y ésta es la principal razón por la cual no tienen rentabilidad y competitividad. Desgraciadamente, los rendimientos promedio de la agricultura y ganadería latinoamericana son tan bajos que por sí solos demuestran en forma categórica e indesmentible que:

- a) los errores cometidos por la mayoría de los agricultores y/o de sus obreros son primarios⁵ y son provocados principalmente por la falta de

⁴ En el acceso a los factores de producción, en la utilización de los recursos disponibles, en la selección y combinación de cultivos y crianzas, en la administración de las fincas, en la aplicación de las tecnologías, en la cosecha y en el almacenaje, en el procesamiento y comercialización de los excedentes.

⁵ Como por ejemplo: no llevar los registros mínimos indispensables para mejorar la administración predial, sembrar fuera de época y con densidad inadecuada; no diversificar los rubros productivos; no hacer rotaciones con leguminosas o no inocularlas; no incorporar materia orgánica al suelo; no sembrar en nivel, desperdiciar el estiércol, quemar los rastrojos; no hacer análisis del suelo; no hacer test de germinación; no regular la sembradora, retrasar la eliminación de las malezas; no cosechar en el momento oportuno y no regular la cosechadora; no adoptar medidas básicas de prevención contra las enfermedades y parasitosis de los animales, como por ejemplo: vacunarlos y desparasitarlos, asegurarles el calostro en la primera hora de vida, higienizar a las hembras y las instalaciones antes del parto, proteger contra la intemperie y desinfectar el ombligo de los recién nacidos, etc., alimentar adecuadamente a los animales a base de componentes que podrían ser autoproducidos en sus propias fincas, lavar sus manos y las tetas de las vacas antes del ordeño, etc.

conocimientos elementales; es fácil constatar que la corrección de los errores recién descritos no necesariamente requiere de créditos, insumos y equipos de alto costo; y,

- b) estos errores podrían ser eliminados si el Estado, directamente o en forma delegada, les proporcionase **tan solamente** la capacitación y las tecnologías que ellos necesitan para adoptar en forma correcta las ocho medidas propuestas más adelante (sección 7)⁶, las que, dicho sea de paso, no requieren de recursos adicionales, sino que de tecnologías de bajo o cero costo, para que sean compatibles con los recursos que ellos ya poseen.

Si estos bajísimos rendimientos⁷ demuestran que las ineficiencias productivas ocurren fundamentalmente por la falta de conocimientos, habilidades y destrezas, el camino lógico es corregirlas con tecnologías y capacitación y no contrarrestarlas con subsidios y medidas proteccionistas; porque mientras persistan dichos errores, los rendimientos seguirán siendo muy bajos y consecuentemente los costos unitarios de producción serán tan elevados que aunque existieran subsidios, éstos no serían suficientes para hacer de esta agricultura ineficiente una actividad rentable y competitiva. Éste es indiscutiblemente el problema de fondo, el que debido a su contundencia y evidencia, nadie tiene el derecho de seguir ignorando.

4. EFICIENCIA: SI NO SE PUEDE LOGRARLA CON MÁS RECURSOS, ES NECESARIO HACERLO CON MEJORES CONOCIMIENTOS

Además de reconocer lo imprescindible de tecnificar sus cultivos y crianzas, los agricultores están siendo obligados a enfrentar la siguiente restricción adicional: existe cada vez menos crédito rural oficial y éste es cada vez menos subsidiado. Ello significa la necesidad de capacitar a los agricultores para que sepan utilizar los factores de producción, propios o adquiridos, en forma mucho más parsimoniosa y eficiente, proporcionándoles

⁶ La factibilidad técnica y económica de todas las proposiciones de este texto, inclusive la de hacer una agricultura menos dependiente de crédito, equipos modernos, subsidios y proteccionismo, está ampliamente demostrada en el documento "Desarrollo agropecuario: de la dependencia al protagonismo del agricultor" (Serie Desarrollo Rural N°9 - 4a. edición). Los interesados podrán obtenerlo dirigiéndose a la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Av. Dag Hammarskjöld 3241, teléfono 3372100, Santiago, Chile.

⁷ En América Latina una hectárea de tierra produce en promedio apenas: 1.677 kg de trigo, 2.207 kg de maíz, 2.343 kg de sorgo, 782 kg de frijol, 9.790 kg de yuca, 12.808 kg de papas; una vaca produce en promedio apenas 1.268 Lt de leche al año, tiene su primer ternero a los 42 meses de vida, pudiendo tenerlo antes de los 28 meses y el intervalo entre partos es de 24 meses, pudiendo serlo de 12 ó 13 meses; un novillo lleva un promedio de 54 meses para alcanzar el peso de abate, pudiendo llegar a dicho peso antes de 30 meses.

las condiciones más favorables para que cada unidad de fertilizante, maquinaria, animal o tierra, pueda expresar todas sus potencialidades y de esta forma produzca una mayor cantidad de producto. La prioridad deberá consistir en optimizar la productividad o rendimiento de cada factor de producción ya existente **antes de** adquirirlo en mayor cantidad; a modo de ejemplo, reducir de 24 meses (promedio latinoamericano) a 12 meses el intervalo entre partos, en vez (o antes) de duplicar innecesariamente el número de vacas. En el mundo moderno, los insumos intelectuales y las tecnologías de proceso deberán, según las circunstancias, preceder, potenciar o reemplazar los insumos materiales y las tecnologías de producto.

En resumen, el modelo "exogenista" a través del cual, durante décadas, se ha intentado viabilizar económicamente a los agricultores, está en acelerado proceso de agotamiento. Los gobiernos no están en condiciones de hacerlo por la vía artificial de los subsidios, tasas arancelarias compensatorias, valor artificial del dólar, etc.; tampoco pueden modernizar la agricultura exclusivamente a través del modelo convencional, porque **no** están en condiciones de proporcionar a la totalidad de los productores todos los factores clásicos de modernización que dicho modelo exige (crédito, fertilizantes, pesticidas, raciones industrializadas, semillas híbridas, maquinaria, etc.).

Sin embargo, a pesar de todas sus restricciones, los gobiernos no pueden olvidarse que la grandeza de la mayoría de los países de la Región fue construida gracias a las generosas transferencias de riquezas producidas por la agricultura y por los agricultores; por neoliberales que sean, los gobiernos no pueden desobligarse de su indeclinable deber de proporcionarles como mínimo una excelente formación y capacitación, ya que ellos son la única opción que permitirá a las familias rurales alcanzar una vida digna **en el campo**, a pesar del insuficiente apoyo estatal; es fundamental que ellas logren alcanzarla en el campo, entre muchas otras razones porque ni los gobiernos ni el sector urbano-industrial tienen la más remota posibilidad de absorberlos en condiciones decorosas en las ciudades⁸, en las cuales una peligrosísima bomba de tiempo está siendo silenciosa pero rápidamente armada a partir de las gravísimas y casi inmanejables consecuencias del éxodo rural.

⁸ Existen investigaciones que indican que generar un empleo urbano cuesta seis veces más que hacerlo en la zona rural; otros estudios informan que mantener a una familia en una ciudad grande cuesta al poder público 22 veces más caro que hacerlo en el campo. Entonces, si en la actualidad los gobiernos, supuestamente por falta de recursos financieros, no consiguen solucionar los problemas de las familias rurales en el campo. ¿cómo podrán hacerlo en las ciudades si ello cuesta 6 ó 22 veces más caro?

5. ¿MENDIGAR PALIATIVOS PERPETUADORES DE DEPENDENCIA O ERIGIR INSTRUMENTOS EMANCIPADORES DE ELLAS?

Existe una evidente desproporción entre las múltiples y urgentes necesidades de millones de familias rurales y las limitadas posibilidades de los gobiernos en satisfacerlas. Este adverso desbalance exige que los escasos recursos del Estado sean destinados prioritariamente a la formación y capacitación de los productores y obreros rurales, de modo que sepan contrarrestar, vía incremento de la productividad o rendimiento, dicha insuficiencia de recursos. Sólo a través de un fuerte componente educativo, los gobiernos podrán impulsar un modelo más endógeno, más autogestionario, más autosustentado, de modo que los agricultores puedan desarrollarse con menor dependencia de los recursos y servicios oficiales, los que debido a su marcada insuficiencia, el Estado no está en condiciones de proporcionarles; es decir, a través de una estrategia esencialmente educativa, el poder público debería adoptar un modelo emancipador de dependencias en reemplazo del **añejo y agotado modelo perpetuador** de ellas⁹. Para que la equidad no siga siendo una insultante retórica, es necesario que los proyectos de desarrollo financiados con los escasos recursos fiscales sean simultáneamente de menor costo, perdurables en el tiempo (que no sea necesario repetir sus actividades cada año) y replicables en el espacio (que gracias a sus evidentes bondades se difundan a otros agricultores en forma más espontánea). Será posible hacerlo en la medida en que los referidos proyectos tengan un fuerte componente de educación instrumental, es decir, una educación cuyo propósito central sea proporcionar a las familias rurales los conocimientos necesarios para que ellas mismas puedan solucionar sus problemas.

El agotamiento del referido modelo exogenista recomienda que los agricultores no sigan perdiendo inútilmente su tiempo en la humillante actitud de **mendigar medidas perpetuadoras** de dependencias del retórico paternalismo estatal y que dediquen este tiempo a la actitud digna de exigir que los gobiernos les proporcionen los instrumentos emancipadores (estímulo a la organización, tecnologías, formación y capacitación) para que ellos mismos puedan corregir las distorsiones mencionadas en las notas 3; 4 y 5 y, gracias a ello consigan independizarse del referido paternalismo.

⁹ Se aclara que menor dependencia no significa desvincular a los agricultores de los mercados y de las modernas cadenas agroalimentarias, pero sí eliminar en forma progresiva aquellas dependencias que son realmente innecesarias, prescindibles y hasta dañinas a sus intereses; los agricultores deberán agruparse para que además de encargarse de la etapa de producción propiamente tal puedan hacerse cargo y en forma gradual ir transformándose en propietarios de otros eslabones del negocio agrícola, como por ejemplo la autoproducción de algunos insumos y el procesamiento agroindustrial y la comercialización de sus excedentes.

Es por todas estas razones que los agricultores deberán actualizar sus pautas de reivindicaciones, reemplazando los pedidos utópicos por otros que sean realmente factibles de ser proporcionados por el Estado: ellos necesitan darse cuenta que la solución de sus problemas no siempre, ni necesariamente, está en el Congreso Nacional, Ministerio de Hacienda, o Banco Central, donde ellos buscan, generalmente sin éxito, viabilizarse económicamente a través de leyes agrícolas, decisiones políticas, nuevos créditos, refinanciación de deudas, subsidios y medidas proteccionistas. No porque dichas instituciones no quieran hacerlo, o porque estos instrumentos clásicos no sean deseables, sino porque:

- a) las principales **causas de** la falta de rentabilidad son debidas a las ineficiencias tecnológicas, gerenciales y organizativas, cuya corrección exige una idoneidad técnica que las referidas instituciones no poseen; y
- b) estas instituciones tampoco disponen de los recursos en la cantidad suficiente para contrarrestar con subsidios las consecuencias de las ineficiencias mencionadas en el punto anterior.

Los líderes rurales más lúcidos ya se están percatando de que los principales problemas de sus representados no necesariamente son provocados por la inadecuación de las políticas crediticias, impositivas, arancelarias, o cambiarias, sino que en muchos casos son debidos a distorsiones tecnológicas, gerenciales y organizativas; y que en tales contingencias sus soluciones deben ser formuladas y ejecutadas principalmente por instituciones y personas que tengan el cometido y la idoneidad técnica para solucionarlos por la vía tecnológica, gerencial y organizativa. Debido a ello, los agricultores deberán buscar la solución a sus problemas también y especialmente en las facultades y escuelas agrícolas de nivel medio, en los organismos de investigación agrícola, en los servicios de extensión rural y en las escuelas básicas rurales, porque son ellas las que producen y difunden el factor conocimiento, el único que tiene la capacidad de volverlos menos vulnerables (o menos dependientes de) a las políticas crediticias, impositivas, arancelarias y cambiarias. Es necesario volverlos menos vulnerables a dichas políticas, porque éstas suelen serles adversas, debido a que son formuladas para responder al interés nacional, el que muchas veces desgraciadamente no coincide con el interés sectorial **de la agricultura**, por legítimo que éste sea.

6. ¿CÓMO LIBERARSE DE UN ESTADO INEFICIENTE SIN CAER EN LA DEPENDENCIA DE UN AGRIBUSINESS EFICIENTE PERO EXPROPIADOR?

Los agricultores conscientes de que el nuevo escenario internacional los está obligando a que ellos mismos se encarguen de solucionar sus propios problemas y que muchos de éstos tendrán que ser resueltos en sus **propias fincas y comunidades**, deberán exigir que los gobiernos pongan en práctica un modelo emancipador de dependencias externas, el que debería tener las siguientes características:

⇒ El Estado debería otorgar mayor apoyo político y financiero a las instituciones emancipadoras, ya sean públicas o privadas, que producen y difunden conocimientos (facultades y escuelas agrotécnicas, organismos de investigación, servicios de asistencia técnica y extensión rural y escuelas básicas rurales). Debido a que en el mundo moderno ellas tienen una extraordinaria importancia estratégica, la sociedad no puede negarles los recursos adicionales cuando éstos sean realmente necesarios. Sin embargo, este apoyo deberá estar condicionado a que ellas eliminen sus eventuales sobredimensionamientos, ociosidades, burocracias y gastos improductivos y se sometan a una profunda reingeniería de eficiencia para que se vuelvan mucho más funcionales y demuestren real capacidad de ofrecer soluciones concretas a los problemas de los agricultores.

Otorgar a estas cinco instituciones más recursos para que "sigan haciendo más de lo mismo", sin exigir antes de ello una profunda reforma "eficientizadora", sería un grave error, porque se trata de cambiar en forma radical (no de perpetuar) lo que ellas actualmente están haciendo. De no exigirlo se continuará legitimando la inaceptable paradoja de que gran parte de los recursos, de por sí ya insuficientes que el Estado asigna para **solucionar los problemas de los agricultores**, sean destinados a **financiar** inercias e intereses corporativos de instituciones que seguirán: formando profesionales y técnicos para el desempleo, generando tecnologías que los agricultores no pueden adoptar, manteniendo extensionistas recluidos en las oficinas y, enseñando en las escuelas básicas rurales contenidos irrelevantes para las necesidades de vida y de trabajo imperantes en el campo. Es contra estos despilfarros y distorsiones que los agricultores deberán protestar, antes de seguir pidiendo más subsidios.

⇒ Estas instituciones emancipadoras, además de proporcionar a las familias rurales los conocimientos, aptitudes y destrezas, deberían estimularlas a

que cambien de actitudes para que ellas mismas, al desarrollar su capacidad personal y comunitaria **sepan, puedan y quieran** ¹⁰:

- a) Introducir innovaciones productivas, gerenciales y comerciales que contribuyan a corregir los gravísimos errores y distorsiones que ocurren en los distintos eslabones de la cadena agroalimentaria, desde que el insumo sale de la industria hasta que el alimento llega a la casa del consumidor.
- b) Constituir sus propios mecanismos de recepción (desde afuera) y prestación (hacia adentro) de servicios para que éstos reemplacen al Estado en el suministro de recursos y de servicios necesarios para corregir las distorsiones mencionadas en el punto anterior.
- c) Organizarse en grupos para poder transformarse en propietarios de ciertas etapas o eslabones del "agribusiness", encargándose de ejecutar en forma grupal algunas actividades previas a la siembra y posteriores a la cosecha, con el fin de evitar que sigan pagando innecesariamente precios cada vez más altos por los insumos y recibiendo precios cada vez más bajos en la venta de sus excedentes.

Los agricultores tendrán que darse cuenta que la cada vez más injusta relación insumo/producto (véase nota 3) provocada en gran parte por su falta de organización, junto con los bajísimos rendimientos de sus cultivos y crianzas, provocados por la falta de tecnologías y de capacitación, son indiscutiblemente las principales razones por las cuales ellos no consiguen ganar dinero haciendo agricultura.

7. EL DESARROLLO DESDE ABAJO Y DESDE ADENTRO

Estas instituciones emancipadoras deberían tener como uno de sus objetivos más importantes, profesionalizar a los agricultores para otorgarles capacidad de autogestión técnica y empresarial. Al adquirirla podrán adoptar en forma eficiente, correcta e integral, las siguientes medidas que los liberarán de la excesiva y muchas veces innecesaria dependencia del Estado y del *agribusiness*:

- Priorizar la introducción de "insumos intelectuales" en los hogares, fincas y comunidades, con el fin que todos los miembros de cada familia rural incrementen su productividad y desarrollen su capacidad y voluntad de

¹⁰ Tengan la motivación, voluntad y autoconfianza para hacerlo.

solucionar ellos mismos sus problemas tecnológicos, económicos y sociales.

- Empezar la tecnificación de la agricultura a través de innovaciones de bajo o cero costo, las que al no requerir insumos externos, estén al alcance de todos los agricultores. Los ingresos adicionales que ellos obtengan como consecuencia de esta primera etapa de tecnificación deberán financiar los insumos externos que son necesarios **apenas** en las etapas **más avanzadas** de modernización. Esta **gradualidad**, al permitir que los recursos para modernizar la agricultura sean autogenerados en las propias fincas, es la mejor estrategia para desmitificar lo imprescindible del crédito rural oficial; y para evitar que su insuficiencia siga constituyéndose, *ad infinitum*, en un obstáculo real o una cómoda excusa para justificar "por qué" los agricultores más pobres no tienen acceso a la modernización y a la prosperidad. Los factores escasos deberán ser un complemento dentro de un proceso gradual de tecnificación y no un condicionante para empezarla.
- Incrementar la productividad o rendimiento de la tierra, maquinaria y animales, que los agricultores ya poseen, antes de inducirlos a que adquieran estos factores caros en mayor cantidad; ésta es la mejor opción para contrarrestar la marcada insuficiencia de estos factores, los que debido a su alto precio los agricultores no pueden y a veces no deben adquirir en mayor cantidad. Si una vaca produce cuatro litros de leche al día (promedio de América Latina), la prioridad deberá consistir en alimentarla adecuadamente para duplicar o triplicar este rendimiento en vez de endeudar innecesariamente al productor para que adquiriera una segunda o tercera vaca.
- Administrar los predios en forma eficiente con el fin de usar íntegra, permanente y racionalmente todos los recursos disponibles. En muchas fincas ocurren ociosidades y sobredimensionamientos, los que en virtud de su persistencia y reiteración ni siquiera son percibidos por los agricultores. Ambos podrían ser disminuidos si los productores formasen grupos para adquisición y uso en común de aquellos factores que, debido a su alto costo y/o baja frecuencia de utilización, económicamente no se justifica poseerlos en forma individual; como por ejemplo: sementales, ensiladoras, motosierras, enfardadoras, trilladoras, instalaciones para la maternidad y cría de lechones, etc. Especial atención deberá ser otorgada para que todos los miembros de cada familia rural tengan, durante todo el año, ocupación productiva y generadora de ingresos, especialmente vía diversificación de rubros y verticalización de la agricultura (autoproducción de insumos y procesamiento primario de los excedentes en las propias fincas).

- Diversificar la producción con el doble propósito de disminuir la dependencia de insumos externos (vía reciclaje, de modo que los productos y desechos de su propia agricultura se conviertan en insumos para su ganadería y viceversa) y, de reducir riesgos sanitarios, climáticos y de mercado, muchos de ellos innecesarios y fácilmente evitables. Agregar o reemplazar en forma gradual los cultivos tradicionales de baja densidad económica (yuca, camote, frijol, maíz, arroz, etc.) que son vendidos a consumidores pobres, por otros más sofisticados o diferenciados que puedan ser ofrecidos a consumidores de mayor poder adquisitivo. Agregar o reemplazar significa que los agricultores tienen la opción de introducir rubros más sofisticados o diferenciados "en vez" o "además" de los rubros poco valorados que tradicionalmente producen.
- Disminuir las importantes pérdidas que ocurren durante y después de la cosecha; gran parte de los escasos recursos y del inmenso esfuerzo que hacen los agricultores para **producir más**, se pierden en forma inaceptable debido a la no adopción de medidas elementales y de bajo costo, que permitirían proteger **mejor** lo que ya fue producido.
- Hacer el procesamiento primario de las cosechas, aunque sea en pequeñas agroindustrias familiares o comunitarias, con el fin de incorporarles valor y de conservarlas para poder diferir su venta para épocas de mejores precios. En muchos casos es posible que sean los propios agricultores, y no necesariamente los agroindustriales o comerciantes, quienes se beneficien del precio adicional que los consumidores actualmente están pagando en los supermercados por el embalaje y "maquillaje"¹¹ de los productos agrícolas.
- Reducir, a través de la organización empresarial (no de la sindical o política) de los agricultores, los excesivos eslabones de las cadenas de intermediación, con el doble propósito de disminuir el costo de los insumos e incrementar el precio de venta de los excedentes. En el mundo moderno, el excesivo y muchas veces innecesario eslabonamiento que ocurre antes de la siembra y después de la cosecha, se está constituyendo en una de las más importantes razones por las cuales la actividad agrícola es un "mal negocio", especialmente para aquellos agricultores que, sin darse cuenta del grave error del cual son víctimas y/o culpables, se encargan exclusivamente de la etapa de producción propiamente tal y delegan, por ingenuidad o comodidad, a los intermediarios y agroindustrias las otras dos etapas.

En la medida de lo posible, la organización **empresarial** de los agricultores debería proponerse alcanzar en forma gradual y progresiva los siguientes dos objetivos:

¹¹ Limpieza, descascarado, pulimento, clasificación, fraccionamiento, envasado o empaquetado, etiquetado, etc.

- a) Adoptar, en la compra de los insumos, procedimientos similares a los que actualmente los agricultores adoptan en la venta de sus excedentes (comprar al por mayor, con menor valor agregado, del primer eslabón de la cadena de intermediación).
- b) Adoptar en la venta de sus excedentes procedimientos similares a los que actualmente adoptan en la compra de los insumos (vender al por menor, con mayor valor agregado, al último eslabón de la cadena de intermediación); es decir, los agricultores deberían organizarse en forma empresarial para hacer, **en ambas etapas, exactamente lo contrario de lo que hacen actualmente.**

El logro gradual de estos dos objetivos permitirá disminuir las injustas y exageradas diferencias que actualmente ocurren entre los precios por los cuales los fabricantes venden los insumos y los precios que los agricultores pagan por ellos; y entre los bajos precios que los agricultores reciben en la venta de sus excedentes y los altos precios que los consumidores pagan por ellos.

Los agricultores que adopten en forma correcta e integral (no parcial o aislada) tan sólo estas ocho medidas, disminuirán al mínimo la cantidad y el costo de las entradas, reducirán los costos unitarios de producción e incrementarán al máximo la cantidad, la calidad y el precio de venta de las salidas. Y es apenas esto lo que ellos necesitan para:

- a) alcanzar la rentabilidad y competitividad gracias a su propia eficiencia tecnológica, gerencial y organizativa;
- b) emanciparse del paternalismo estatal al prescindir o por lo menos disminuir su actual dependencia del crédito oficial, de los subsidios y de medidas proteccionistas; y
- c) estancar la injusta transferencia de renta desde el empobrecido sector agrícola hacia las pujantes corporaciones agroindustriales, comerciales y financieras; transferencia que ocurrió en el antiguo paternalismo estatal y sigue ocurriendo en el moderno *agribusiness*.

8. LOS AGRICULTORES DEBERÁN DIRIGIR SUS REIVINDICACIONES A OTROS DESTINATARIOS

Si estas premisas son verdaderas, los gremios de agricultores no deberán tener muchos motivos para seguir dirigiendo obsoletas e infructuosas reivindicaciones a las instituciones (Congreso Nacional,

Ministerio de Hacienda, Banco Central, etc.) que antiguamente contrarrestaban o compensaban, a través de subsidios y otros artificialismos, los efectos de las ineficiencias del negocio agrícola. Pero sí deberán tener muchos motivos para direccionar sus reivindicaciones hacia las mencionadas cinco instituciones emancipadoras (véase parágrafo 6.1), porque solamente ellas tienen la capacidad de transformarlos en empresarios, quienes al volverse realmente eficientes sencillamente no necesitarán subsidios. Estas manifestaciones de los agricultores deberán:

- a) Demostrar a las referidas instituciones emancipadoras que, debido a la apertura de los mercados, a la escasez del crédito y a la eliminación de los subsidios, ellas se han vuelto disfuncionales y no están respondiendo a las nuevas restricciones ni a las nuevas oportunidades que se están abriendo a los agricultores.
- b) Convocarlas para que asuman una mayor parte de responsabilidad en la solución de los problemas del sector agropecuario, porque en el mundo moderno dicha solución depende: i) **mucho más** de la excelencia en la generación/difusión de innovaciones y en la formación/capacitación de recursos humanos; y ii) **mucho menos** de la formulación de políticas crediticias, impositivas, arancelarias y cambiarias, las que a pesar de los inmensos recursos que han manejado en las últimas décadas no han sido capaces de sacar a la agricultura de la crisis en la cual está sumergida.
- c) Exigir que dichas instituciones demuestren, con hechos y no con palabras, que tienen real capacidad de actuar como agencias "desarrolladoras" de las potencialidades de las familias rurales, con el propósito de transformar cada una de ellas en agente de su propio desarrollo.

9. UNA BREVE CONCLUSIÓN

Los productores agropecuarios no pueden y no deben renunciar a su legítimo derecho de reivindicar que el Estado cumpla con su deber de proporcionarles los instrumentos mínimos que ellos necesitan para poder hacer una agricultura rentable y competitiva.

Sin embargo, tendrán mayor posibilidad de éxito en la medida en que dejen de **mendigar recursos perpetuadores de dependencias** que el Estado generalmente no está en condiciones de proporcionarles; y pasen a exigir **conocimientos emancipadores** de dependencias que el Estado puede y tiene el deber de ofrecerles.

UNA REFLEXIÓN FINAL

“Cuando los remedios no tienen suficiente eficacia para curar las enfermedades, es necesario curar los remedios, para que éstos curen al enfermo” (Padre Vieira, Sermão de Santo Antonio).

CAPÍTULO XI

COMENTARIOS A LAS EXPOSICIONES SOBRE EL TEMA: EL ROL DE LAS IEAS EN EL DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

1. COMENTARIO SOBRE EL TEMA: ROL DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR (IEAS) EN EL DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

*Ing. Agr. Antonio Torres García, Ph. D.
Decano de la Facultad de Agronomía
Instituto Superior de Ciencias Agrarias
"Fructuoso Rodríguez Pérez",
La Habana - Cuba*

1. INTRODUCCIÓN

La UNESCO, al analizar los desafíos con que tropieza la Educación Superior en un mundo que se transforma, reconoce la existencia de procesos simultáneos y a veces contradictorios de *democratización, mundialización, regionalización, polarización, marginación y fragmentación*. Todos estos procesos tienen impacto en el desarrollo de la Educación Superior y exigen de ésta, respuestas adecuadas; de manera que el desarrollo económico y tecnológico, así como las estrategias de desarrollo a aplicar, deben estar encaminadas a lograr un **Desarrollo Humano Sostenible**, en el cual el crecimiento económico esté al servicio del desarrollo social y garantice una sostenibilidad ambiental (UNESCO, 1995).

En el contexto global del desarrollo humano sostenible, queda comprendido como una parte importante el **Desarrollo Rural Humano Sostenible**. En el medio rural se distinguen los agricultores y la producción agropecuaria en fuerte interacción con los recursos naturales y el ambiente.

Las IEAS pueden contribuir al Desarrollo Rural Humano Sostenible (DRHS) desde una perspectiva internacional, nacional y local. En el plano internacional, su participación puede hacerse efectiva con su contribución presencial, o mediante documentos en reuniones (como por ejemplo, esta XI Conferencia de ALEAS), ante instituciones y organismos internacionales, en los cuales exprese sus consideraciones, preocupaciones y hasta experiencia

de tenerla y, a su vez, recibir conocimientos sobre este apremiante desafío que tiene toda la humanidad.

A nivel nacional, las IEAS deben ocuparse y presionar para obtener consenso en políticas (para las propias IEAS y para las instituciones del medio rural: fiscales, empresariales, organizaciones campesinas y para el sector privado) y lograr programas y estrategias nacionales en torno al desarrollo rural sostenible.

En cuanto a las acciones de las IEAS en el plano local, considero que pueden hacer la mayor contribución (nada despreciable si tenemos presente las más de 370 IEAS en América Latina y el Caribe, con más de 500 programas de perfil agrario), si realmente se proyectan y ejecutan programas concretos sobre las diferentes áreas que comprende el DRHS y su accionar sistemático sobre los estamentos gubernamentales, el sector productivo privado, las diferentes asociaciones de la localidad, entre otros, que pueden hacer una contribución notable sobre los problemas del DRHS local.

2. MISIONES DE LAS IEAS PARA EL DRHS

- a. Garantizar que en los Planes de Estudio estén debidamente estructurados los sistemas de conocimientos y habilidades en las esferas de la Economía, Ecología y Sociología, que sustenten el DRHS; lo que permitirá que los futuros profesionales estén capacitados para incentivar el *crecimiento del capital natural y la expansión necesaria del capital humano y social* del medio rural.
- b. Lograr que las diferentes asignaturas y disciplinas del Plan de Estudio realicen enfoques de DRHS en sus respectivos procesos de enseñanza-aprendizaje
- c. Promover la realización de actividades sobre DRHS hacia el interior de la Escuela, Facultad y Universidad, buscando la concientización y reflexión de los profesores hacia este desafío necesario de la Humanidad.
- d. Priorizar en sus programas de capacitación y de superación profesional para los niveles local, regional y nacional, las materias y contenidos propios del DRHS.
- e. Alcanzar espacio de concertación y cooperación con instituciones de: investigación agraria, asistencia y servicios técnicos, ONG y otras, que les permita aunar recursos (humanos, materiales, financieros) en aras de incentivar los programas que apoyen el DRHS.

- f. Las IEAS, en los proyectos y programas de investigación, extensión y asistencia agraria, deberán velar por su carácter integral e interdisciplinario: económico, agronómico, ecológico, social, cultural y político.
- g. Necesidad de concertación, cooperación e integración entre las IEAS regionales y nacionales para establecer políticas, programas y acciones sobre DRHS.

3. CONCLUSIÓN

Si las más de 370 instituciones agrarias (FAO, 1992) que posee América Latina y el Caribe, trascendieran los esquemas y concepciones caducas para transformarse en centros generadores de conocimientos y tecnologías (A. Polanco, 1995) y asumieran programas integrales de extensionismo agrario para los distintos tipos de productores, podrían realizar un importante aporte de impacto en el inmenso reto que constituye el lograr el Desarrollo Rural Humano Sostenible en la Región latinoamericana y caribeña.

2. COMENTARIO SOBRE EL TEMA: ROL DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR (IEAS) EN EL DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

Dr. Eduardo Salgado Varas
Decano de la Facultad de Agronomía
Universidad Católica de Valparaíso - Chile

En primer lugar, debo agradecer esta oportunidad que se me otorga en esta XI Conferencia de ALEAS para comentar la exposición sobre el tema "Rol de las Instituciones de Educación Agrícola Superior en el Desarrollo Humano Sostenible". Como lo han señalado los expositores principales, este tema es extraordinariamente importante para nuestras instituciones, en cuanto a señalar rumbos inequívocos a nuestra función educativa. También estoy de acuerdo con las visiones anteriormente expuestas, respecto de la complejidad del tema. Podremos convenir, quizás, en que el asunto rebasa el ámbito de lo que conocemos como educación en ciencias agropecuarias.

Diversas formas de ver el problema que enfrentamos y sus posibles soluciones - basadas en consideraciones, por una parte, de tipo teórico, dentro de un marco valórico y, por otra parte, en la experiencia empírica ganada en el trabajo de muchos en el medio rural -, generan visiones diferentes en relación

con el papel de los profesionales que debemos formar en nuestras Facultades de Ciencias Agropecuarias.

En todo caso, adelanto una opinión: estimo que nuestro primer deber es ofrecer, en las facultades, una amplia gama de temas de especialización profesional a nuestros estudiantes y, cuidarnos de no frustrar sus expectativas preparando "expertos que saben muy poco de todo".

El desarrollo, a mi juicio, tiene que ver con evolución, incremento, mejoramiento; y, para ser sostenible, tendremos que agregar la variable tiempo. El problema es, entonces, cómo las IEAS participan en la generación de las condiciones para promover el desarrollo sostenible, desde su función natural, que es la preparación de profesionales y la investigación tecnológica.

Desde mi personal punto de vista, estimo que para que haya desarrollo y más aún para que éste sea sostenible en el tiempo, debe haber empresa agropecuaria. No importa el tamaño de la empresa, tampoco su naturaleza (individual, grupal, cooperativa), lo que interesa es que exista una organización simple o sofisticada, de personas en una actitud de emprendimiento, que explote racionalmente los recursos disponibles, para obtener un producto que debe ser colocado en el mercado en condiciones competitivas.

Esto, por cierto, requiere un ambiente socio-político-económico adecuado, cuya definición, sin embargo, es responsabilidad de la sociedad en su conjunto, a través de las instituciones apropiadas. Pero, dadas unas condiciones particulares, el problema es de la empresa agropecuaria, en tanto no afecte negativamente los derechos de otros miembros (actuales o futuros) de la sociedad, como por ejemplo, a través de la contaminación del medio ambiente; o provocando problemas de salud pública; adoptando inadecuadas políticas de uso y distribución del agua; o erosionando los suelos; o destruyendo los recursos naturales renovables o no renovables, etc. Por otra parte, en tanto la sociedad no acuerde objetivos estratégicos específicos, como por ejemplo, la ocupación del territorio, en cuyo caso la empresa, en alguna medida, deja de ser empresa en el sentido estricto y, entonces el desarrollo debería venir dado desde afuera, a través de subsidios, directos o indirectos. De tal modo, el desarrollo será sostenible mientras se mantenga el objetivo estratégico y alguien esté dispuesto a pagar por ello.

En consecuencia, me parece a mí, que las IEAS tienen un papel fundamental como formadoras de profesionales con capacidad empresarial y/o con capacidad de asesoramiento de la empresa. Esto tiene que ver con profesionales que:

- a) tengan una fuerte orientación al estudio detallado (dominio) de los temas (problemas) a enfrentar;

- b) posean un acentuado desarrollo de las capacidades de observación, de información, de comunicación;
- c) hayan adquirido un sólido sentido de autocrítica (es más confiable un profesional que dice no sé, en temas que no domina);
- d) desarrollen su capacidad para asumir riesgos, cuantitativamente acotados, que desarrollen su capacidad para la especulación teórica y que, en consecuencia y muy fundamentalmente, amplíen su creatividad.

Para ello se requiere profesionales, en primer lugar, cultos, en un sentido amplio, con sólida base científica y técnica en las materias relevantes, con especialización; en continuo perfeccionamiento profesional.

En mi opinión, aquí nos encontramos con un verdadero desafío a las IEAS, las que durante mucho tiempo y por diversas razones, han estado concentradas en el dominio de lo exclusivamente técnico; y, ahora deben incorporar en sus currícula, no sólo las modernas herramientas de la gestión empresarial, sino también metodologías de enseñanza, a través de todo el Plan de Estudios, que abran espacios a la genuina innovación.

Otro ángulo importante del desarrollo sostenible se relaciona con el balance de energía y la sustentabilidad del medio ambiente. Es un hecho que la tecnología de producción basada en los principios de la Revolución Verde reduce los índices de energía cosechada por unidad de energía incorporada al sistema; e incorpora, por otra parte, una gama enorme de insumos extraños al ambiente, que pueden dejar secuelas y residuos que, eventualmente, se acumulen, contaminen las napas subterráneas, dañen la salud pública, entre otros efectos. Dicha tecnología introduce grados crecientes de artificialización que disminuyen la diversidad, elemento que es de la esencia de los sistemas naturales. Esto tiene como consecuencia incrementos constantes de los costos de producción; y, por otra parte, aumentos en la vulnerabilidad y dependencia de la empresa agropecuaria. Todo esto, evidentemente, reduce la sostenibilidad del desarrollo.

Estimo que, nuevamente, aparece nítido un papel importante de las IEAS en la introducción, adaptación y creación de la tecnología, que maximice la eficiencia de uso de la energía, que minimice la incorporación de elementos extraños al sistema; pero que en cada estado de un proceso de desarrollo, maximice la rentabilidad de la empresa. Desde esa perspectiva, a mi juicio, el reto para las IEAS es que sus profesores sean capaces de realizar la activa participación de los estudiantes, programas relevantes de investigación y desarrollo, los cuales sean acreditados en sus respectivos niveles por la comunidad científica internacional, o por la obtención de patentes, o por la generación de nuevos negocios. A esta idea general se puede asociar una larga lista de materias específicas, pero entre ellas, destacan, sólo a modo de redundante proposición: la informática y los procedimientos de optimización de

sistemas; la biotecnología y la genética; el control biológico y manejo de plagas y de enfermedades; el manejo de suelos y de riego; los procesos de postcosecha y de industrialización; uso de subproductos y desechos; y muchos otros, según las necesidades particulares de cada región.

La generación de tecnología en las IEAS, que en sí misma es un aporte al desarrollo rural sostenible, también es un importante factor de formación profesional, por cuanto desafía la imaginación de los estudiantes, en un contexto de severo rigor científico; además, los hace enfrentarse a la superación de problemas prácticos en un marco de recursos siempre escasos. La investigación así desarrollada en las IEAS, adicionalmente tiene un fuerte efecto multiplicador, por cuanto el profesor de inmediato lleva a la sala de clases la discusión acerca de los métodos, los resultados y las dificultades prácticas encontradas.

Mi comentario concluye con la siguiente reflexión: Los asuntos analizados hasta el momento incluyen lo que podrían llamarse los requerimientos básicos de la sostenibilidad del desarrollo, es decir, aquellos aspectos que tienen que ver sólo con el sustento actual y futuro de las personas. Sin embargo, las personas, que deben ser los principales protagonistas de estos análisis, tienen otras necesidades adicionales, que también conciernen a la sostenibilidad del desarrollo y que las IEAS generalmente no abordan y que verdaderamente no sé si deben hacerlo, ya que puede ser materia de otros profesionales. Me refiero a las necesidades que tienen las personas: de seguridad, de pertenencia, de reconocimiento, de autorrealización. Creo que la creación de oportunidades para la satisfacción de estas necesidades en el medio rural, también contribuirá a que eventualmente las personas renuncien a las potentes luces de la ciudad.

QUINTA PARTE

ASPECTOS INSTRUMENTALES PARA LA MODERNIZACIÓN DE LAS FACULTADES DE AGRONOMÍA

CAPÍTULO XII

AVANCES PARA UNA TECNOLOGÍA DEL CAMBIO EN FACULTADES DE AGRONOMÍA DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

*Jorge Sarriego Mac-Ginty
Centro de Educación y
Capacitación, IICA*

1. INTRODUCCIÓN

1.1. *El IICA en el tema*

El IICA dejó de trabajar en materia de educación agrícola superior a los inicios de 1980. A partir de 1992 retomó el tema, por renovado mandato de sus países miembros, que fundamentaron su decisión considerando que el desarrollo social y económico está en función del desarrollo de sus recursos humanos y, que en términos de las entidades de educación se expresa en la formación académica y capacidades técnicas de sus egresados¹.

La actual estrategia de cooperación técnica del IICA en el tema se basa en: los contenidos de la demanda efectiva de la misma; las experiencias realizadas a fines de 1996 en todo el continente; el trabajo directo con las universidades; y, las conclusiones obtenidas después de revisiones bibliográficas de materiales producidos en la región durante los últimos 15 años.

Dichos elementos indican que, en términos generales, el problema central de las Facultades de Agronomía radica en su desfase y en la falta de calidad y excelencia de sus resultados, la que se debería, fundamentalmente, a los bajos niveles de pertinencia social de sus productos. Es decir, al hecho de haber incoherencia entre los productos que la Facultad genera y el conocimiento socialmente significativo; o, dicho de otra manera, aquello que el país o sociedad necesita. Otros problemas se relacionarían con la capacidad de gestión técnica y administrativa existente en las instituciones².

Dichos problemas se solucionarían por medio de procesos de cambio y modernización institucional que, desde la perspectiva del IICA implican, entre otros aspectos, una precisa definición de la misión de la Facultad; una clara formulación de la visión o tipo de institución deseada o necesaria;

¹ Véase Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. "Plan de Mediano Plazo 1994-1998". Serie Documentos Oficiales N° 57.

² Calidad, definida como generar un producto o servicio más o menos congruente con el interés y las necesidades de la demanda social.

perfiles ocupacionales y profesionales actualizados; currículos de estudios coherentes con esos perfiles; personal docente con capacitación pedagógica y con formación en temas técnicos de actualidad, además de vinculaciones operativas con prácticas de investigación y trabajo empresarial; sistemas eficaces y aceptados de evaluación y acreditación externos; organización y procedimientos eficaces de administración.

Lo significativo de este enfoque radica en la consideración de que las Facultades, en términos de sus procesos internos y productos y, de sus relaciones con su entorno operacional inmediato, constituyen un sistema. Como tal, los problemas internos y de relacionamiento de una Facultad no están aislados entre sí, sino que constituyen una unidad o conjunto, que es divisible en partes solamente con finalidades analíticas y de facilidad de operación.

Sin olvidar la necesidad de conocer las especificidades de cada Facultad, queda claro que los contenidos generales que caben bajo la denominación de problemas o nuevas demandas, son conocidos. Han sido identificados extensamente en los trabajos realizados por entidades nacionales e internacionales, así como por especialistas del Estado y de la propia Universidad³.

Antes de continuar, una distinción. Una cosa son las causas o problemas que inducen o motivan el cambio en una Facultad; y otra son los problemas y dificultades de la concepción, conducción y ejecución del mismo. De manera consecuente con este enfoque y considerando la distinción recién anotada, la estrategia de cooperación técnica del IICA ya no privilegia el acercamiento por parcialidades a los problemas de la educación agrícola superior, sino que apoya principalmente procesos integrales de desarrollo institucional, con perspectiva de lograr cambio y modernización de las Facultades.

Aclaremos que el IICA utiliza los sustantivos *cambio y modernización* para nombrar al universo posible de acepciones asignables a los procesos que conducirían a alcanzar la condición de pertinencia social deseada para la Universidad. Hacemos la salvedad considerando que el término modernización, a secas, se utiliza con frecuencia para denominar procesos que definen la educación solamente como "... uno de los bienes y servicios que componen el conjunto de los factores y procesos de la producción general"⁴.

³ Véase Sariego, Jorge. "Síntesis de Ideas para Modernizar Facultades de Agronomía." IICA. 1996.

⁴ Véase Villaseñor García, Guillermo. "La Política de Modernización en las Universidades Mexicanas, 1988-1992". En Esquivel Larrondo, Juan E., Coordinador. La Universidad Hoy y Mañana. Perspectivas Latinoamericanas. ANUIS-UNAM. México, 1995.

1.2. ¿Qué contiene este trabajo?

Este trabajo no se centra en los motivos del cambio, sino en las dificultades relacionadas con su concepción y ejecución; en las capacidades necesarias para realizarlo; en las estrategias de trabajo; en las fuerzas que se le oponen y en cómo superarlas.

El documento está organizado en cuatro secciones, además de ésta: una, referida a las dificultades y fuerzas que se oponen a los cambio; otra, que describe las estrategias utilizadas y recomendadas para hacer el cambio; una tercera, que identifica los actores del cambio y sus papeles respectivos; y una última, de conclusiones.

1.3. ¿Cómo se hizo este trabajo?

Fue elaborado a partir de insumos provenientes de las tres Jornadas de Apoyo a la Modernización de Facultades de Agronomía realizadas durante 1996 en Chile, Venezuela y Costa Rica; y en los aportes recogidos en el documento "Trabajo de Todos" que fue producto de dichas Jornadas.

1.4. ¿Para qué servirá?

Permitirá disponer de un universo temático concreto de trabajo que facilitará el "darse cuenta" del estado de situación de la propia Facultad. Además, contribuirá a generar conocimientos acerca del detalle y la complejidad de los problemas a enfrentar y de algunas estrategias para superarlos.

1.5. ¿Quiénes podrían utilizarlo?

Decanos y autoridades; docentes e investigadores; personal administrativo y de apoyo; estudiantes; asociaciones de los actores citados.

2. DIFICULTADES Y FUERZAS QUE SE OPONEN A LOS CAMBIOS⁵

2.1. *Las personas y las agrupaciones*

Pareciera ser que uno de los problemas centrales que debe superar toda iniciativa de cambio y modernización institucional en una Facultad de Agronomía, está constituido por las fuerzas de personas y agrupaciones que se les opongan, las que pueden tener, a lo menos, dos caras, una de abierta oposición y otra de resistencia pasiva.

Entre las primeras, destaca el tipo de resistencia opuesta por docentes e investigadores, cuya causa sería la posibilidad de que el cambio atente contra su estabilidad laboral y/o disminuya parte de su independencia, poder y prestigio. En un plano más psicologista, podría señalarse que los paradigmas operantes en los profesores e investigadores, originados en su formación tradicional, no los hace estar preparados para trabajar en la concepción y ejecución de cambios más o menos drásticos relacionados con su propio escenario de trabajo; más aún, si esas tareas incluyen trabajo en equipo. Asimismo el rechazo al cambio de este tipo de personal podría provenir del hecho que aquél implicaría trabajo adicional, lo que en un marco de salarios bajos y/o jornadas parciales, que muchas veces obligan a disponer de tiempo para laborar en otras instituciones, podría resultar inaceptable.

Por otro lado, siempre en la perspectiva de la resistencia activa a los cambios, podría considerarse una eventual oposición de asociaciones sindicales de personal administrativo y de apoyo, que también velan por la estabilidad laboral de sus miembros y posiblemente por un determinado proyecto político del cual el cambio podría diferir.

Como se comprenderá, los dos tipos de fuerzas opuestas al cambio mencionadas son potentes, e imposibles de obviar. De hecho, son los docentes e investigadores quienes deberían actuar como protagonistas intelectuales del cambio, conceptualizando sus contenidos y contribuyendo a su ejecución. Si no se cuenta con ellos, cualquier emprendimiento de modernización tiene poco futuro. De manera similar, las agrupaciones sindicales son buenos enemigos de los procesos de modernización, ya que su sola oposición también puede entorpecer cualquier proceso de cambio de manera significativa. Contar con ellas y con las agrupaciones de docentes e

⁵ Importa reiterar que los contenidos de esta sección, y el de las dos siguientes, han sido elaboradas a partir de las ideas de los decanos, autoridades, docentes y especialistas en el tema de educación agrícola superior, de 18 países de ALC, que participaron en las jornadas de modernización de Facultades de Agronomía, organizadas por el IICA el último trimestre de 1996. Véase "Trabajo de Todos"

investigadores es una sólida valla a superar para cualquier iniciativa de cambio en una Facultad.

En lo que se refiere a la resistencia pasiva, voluntaria o no, a procesos de cambio y modernización institucional, resaltan la indiferencia y el escepticismo de grupos de miembros de la comunidad universitaria, que simplemente se marginan y actúan como peso muerto que entorpece y muchas veces impide el desarrollo de actividades para el cambio, o que protesta por la "pérdida de tiempo destinado a la realización de actividades no académicas".

Siempre considerando los actores internos de una Facultad, llama la atención la ausencia de referencias al papel de los estudiantes y sus organizaciones, las que, sin duda, pueden actuar como fuertes aliados u oponentes del cambio. Anotamos el hecho como recordatorio de un vacío que debilita cualquier análisis y posible acción consiguiente.

- Resistencia de docentes e investigadores.
- Rechazo porque el cambio implica trabajo adicional.
- Escepticismo porque puede ser otra iniciativa sin futuro.
- Indiferencia.
- Eventual oposición de asociaciones gremiales y/o sindicales.

2.2. Densidad y lentitud de la burocracia

Otro tipo de dificultad que debe superar todo proceso de cambio es la excesiva densidad y lentitud de la burocracia, muchas veces ineficiente, que existe en numerosas universidades, sobre todo las estatales. Ocurre que parecen ser numerosas las Facultades y Universidades que funcionan en medio de una enmarañada y compleja normativa institucional que entorpece de manera significativa cualquier tipo de cambio, por la vía, por ejemplo, de hacer muy lento el pasaje entre los diagnósticos y la implementación de soluciones.

Dada la frecuencia con que se menciona como ejemplo, es clásico el caso de los nuevos currículos que al momento de su aprobación están obsoletos debido a la excesiva cantidad de trámites y de tiempo transcurrido, como: burocracia excesiva, lentitud del aparato burocrático existente, normativas excesivamente complejas y, lento pasaje del diagnóstico a la implementación de cambios.

También puede ser un obstáculo significativo para el cambio su concepción y conducción inadecuadas, que generalmente se basan, por una

parte, en la falta de una clara definición de los problemas que conlleva su ejecución; y, por otra, en la ausencia de una visión explicitada, o estado futuro deseado, necesario para la Facultad. Ambos problemas redundan en la falta de claridad en los objetivos del cambio necesario, hecho que en ocasiones es reforzado por la ausencia de un Plan conocido y compartido que conduzca al proceso de cambio.

En el mismo plano de los problemas de manejo del cambio, cabe mencionar la falta de una política y de instrumentos eficaces de información a la comunidad universitaria sobre los procesos y actividades en marcha o programados; esto se asocia a una participación minoritaria y una sensación de cambio impuesto, lo que inevitablemente provoca rechazo.

Una última dificultad de la conducción de los cambios que buscan la modernización de las Facultades, señala la ausencia o lentitud de los procesos de evaluación y seguimiento necesarios para generar retroalimentación a las actividades que se realizan, lo cual además, dificulta medir avances y cumplimiento de metas.

- Visión o Facultad deseada o necesaria.
- Claridad en objetivos del cambio.
- Plan de cambios conocido y compartido.
- Información a la comunidad universitaria.
- Amplia participación en el proceso.
- Evaluación.

También representan dificultades para la realización de los cambios las incapacidades relativas de cada Facultad, originadas en la poca disponibilidad de recursos humanos capacitados para entenderlos, conducirlos y participar activamente en sus procesos, hecho que unido a la vigencia de modelos mentales tradicionales de planificación, culminaría en la realización de series de esfuerzos fallidos que podrían hacer llegar a la conclusión de que "el cambio es imposible en las Universidades".

- Escasos recursos humanos capacitados para el cambio.
- Modelos mentales tradicionales.

En otra perspectiva, la escasa disponibilidad de tiempo de los actores universitarios para participar en el proceso, en ocasiones originadas porque son trabajadores de tiempo parcial, en otras por el exceso de trabajo, se transformaría en una dificultad mayor difícil de superar, que enturbiaría la participación y restaría fuerzas al cambio. Por otra parte, la percepción de la comunidad universitaria de la previsible larga duración y complejidad de todo proceso de modernización institucional, contribuiría a inhibir su inicio, apagando entusiasmos antes de la partida.

- Poco tiempo disponible.
- Posible larga duración del proceso.

Se pueden justificar tres dificultades adicionales para el cambio y la modernización de las instituciones de educación agrícola: el aislamiento o encierro en que viviría la Universidad, que se manifestaría en la incomunicación existente entre las Facultades y los sectores políticos y empresariales; la poca comunicación con otras Facultades; y, la ausencia de una red de Universidades que apoye el cambio.

2.3. Escasez de recursos financieros

Otra dificultad consistiría en la escasez de recursos financieros disponibles para invertir en procesos "extra académicos", lo cual se une a la ausencia de una política y un proyecto nacional para la educación agrícola superior, que en algunos países no dispondría de un organismo rector.

3. CÓMO SE HACE EL CAMBIO, O ESTRATEGIAS UTILIZADAS Y RECOMENDADAS

En la sección anterior nos hemos referido a las principales dificultades y fuerzas que se oponen a los cambios necesarios en las Facultades de Agronomía. En ésta se describen las estrategias centrales de concepción y manejo de procesos de modernización institucional que fueron identificadas y recomendadas por los participantes en las jornadas de modernización antes mencionadas.

El primer planteamiento señala que las autoridades deben asumir la conducción del cambio con decisión y objetivos claros. Ello implicaría la centralización de la conducción de los procesos, además de saber qué hacer, cómo hacerlo y, su oportunidad.

Un aspecto relevante sería generar motivación, consensos y compromisos entre directivos, profesores, estudiantes, administrativos y personal de apoyo - la comunidad universitaria toda -, por medio de la generación y puesta en marcha de mecanismos de participación a todos los niveles. Dichos mecanismos permitirían promover y canalizar el análisis y las discusiones internas y facilitarían la elaboración de planes de cambio consensuados. Adicionalmente, ayudarían a crear una masa crítica en la comunidad académica capaz de instrumentalizar transformaciones institucionales.

- Autoridades decididas con objetivos e ideas claras.

- Centralizar la conducción del cambio.
- Motivar consenso y compromiso.
- Procesos y mecanismos de participación.
- Discusión interna y planes consensuados.
- Crear masa crítica para instrumentalizar transformaciones.

Una fórmula recomendada para adelantar las tareas anteriores es crear e institucionalizar una "fuerza de cambio" en la Facultad. Ella podría consistir en diversos grupos de trabajo, uno que se constituiría como unidad central y actuaría como promotor permanente del cambio; otro que revisaría constantemente la conducción del proceso; y varios equipos multidisciplinarios e interestamentarios, que realizarían tareas específicas de un Plan. Por supuesto, los dos primeros grupos podrían ser uno, dependiendo de las circunstancias. Para determinar las personas que lo integrarían, convendría utilizar técnicas de identificación de líderes, cuya función sería coadyuvar al proceso de modernización y contribuir a comprometer a la mayoría del personal.

En un primer momento, entonces, el Decano y su personal más cercano estarían solos; ellos deberían definir unos objetivos y metas iniciales y aplicar una estrategia que permitiera organizar los grupos de trabajo arriba descritos.

- Fuerza de cambio.
- Unidad central promotora permanente del cambio.
- Grupo de seguimiento a la conducción del proceso.
- Equipos multidisciplinarios e interestamentarios.
- Identificar líderes.

Una de las tareas centrales de los grupos de trabajo consistiría en inventar y ejecutar actividades de motivación continua a todo el personal de la institución; aquello que algunos de los decanos denominaron "mercado y venta del proceso de cambio a través de agentes".

- Motivación continua.
- Mercado y venta del proceso.

Por otra parte, la "fuerza de cambio" debe ser capacitada, por lo que habría que trabajar activamente en esa dirección, concibiendo y ejecutando programas conforme los tipos de actividades previsibles para cada grupo.

Lo anterior incluye la capacitación en metodologías de elaboración de perfiles ocupacionales y profesionales; metodologías de actualización curricular; y procedimientos de planificación, ejecución y evaluación de procesos de cambio y modernización institucional. En este último caso, nos

referimos a temas relacionados con la planificación estratégica; el *benchmarking* y la reingeniería; a los sistemas de información y comunicación internos; y a los programas de mejoramiento de la calidad.

Por último, una recomendación adicional: capacitar a todo nivel conforme tipos de papeles de los actores.

- Capacitar a todo nivel.
- Recursos humanos calificados y motivados.
- Perfiles ocupacionales y profesionales.
- Actualización curricular.
- Planificación, ejecución y evaluación del cambio.

Así como es necesario formar grupos capacitados que se constituyan en "fuerza de cambio" en la Facultad, es indispensable realizar actividades que permitan institucionalizar el cambio. Para ello, debe mantenerse informada a las instancias políticas superiores de la Universidad, y comprometerlas en la generación de una "visión de futuro" para la Facultad, es decir, qué nuevo modelo institucional y académico deseáramos construir.

De ahí que el Plan para el desarrollo y modernización institucional que se elabore, debe contar con el conocimiento, las opiniones y la aprobación de esas instancias, que en numerosas entidades se llama Consejo Universitario. Esta forma de conducir los trabajos permitiría hacer del proceso un compromiso institucional, garantizando su continuidad más allá del cambio de autoridades de la propia Facultad.

- Institucionalizar el cambio.
- Visión de futuro.
- Plan para modernización institucional.
- Involucrar instancias políticas superiores.
- Garantizar continuidad del proceso.

De manera coherente con los planteamientos anteriores, se concluye que es necesario concebir y planificar el cambio, para lo cual es de importancia significativa fortalecer o crear unidades de planificación integradas por personal capacitado para impulsar procesos de planificación estratégica, con amplia participación de la comunidad universitaria.

Ello permitiría elaborar de manera participativa un plan de desarrollo integral de la Facultad, que defina su misión, visión y objetivos, considerando la docencia, la investigación y la extensión, además del mejoramiento de la calidad de los procesos técnicos y administrativos internos.

- **Unidades de planificación.**
- **Planificación estratégica participativa.**
- **Plan de modernización.**

Dichos trabajos requerirán el desarrollo de relaciones con el entorno social y sus organismos políticos y administrativos, lo cual facilitaría la identificación de tendencias sociales, económicas, productivas y, de los mercados de productos agropecuarios. Operacionalmente, ello implicaría establecer comunicación organizada y permanente con autoridades y especialistas de los sectores público y privado.

Los nexos descritos, permitirían, además, establecer alianzas estratégicas con sectores productivos con la finalidad de movilizar recursos mediante programas y proyectos de carácter local y regional, a los cuales se agregaría la realización de trabajos con las comunidades para facilitar la interrelación necesaria entre docencia, investigación y extensión.

En este enfoque de relaciones formales con el entorno operacional de una Facultad de Agronomía, también parecería indispensable el establecimiento de mecanismos que permitan la participación de egresados, empleadores y agricultores para definir nuevos perfiles profesionales funcionales con las recomendaciones y necesidades que ellos formulen.

- **Tendencias sociales, económicas, productivas y de mercados.**
- **Relación permanente con organismos políticos y administrativos.**
- **Comunicación con sectores políticos, empresariales y productivos.**
- **Alianzas estratégicas con sectores productivos.**
- **Trabajos con la comunidad.**

El esfuerzo de cambio también se vería favorecido por la cooperación horizontal entre Facultades de un mismo país y de países diferentes. Ello induce a la creación conjunta de mecanismos, instancias y canales de intercambio de experiencias y diálogo, que permitirían analizar logros y problemas de los procesos de cambio en marcha en cada una de ellas, con el consiguiente enriquecimiento recíproco.

Éstos son los antecedentes que sostienen la recomendación de fortalecer las redes de cooperación regional, entre ellas ALEAS, para discutir, por ejemplo: las repercusiones de los nuevos escenarios que imponen los pactos económicos regionales; los cambios que consecuentemente son necesarios al interior de las Facultades; y el posible establecimiento de sistemas de evaluación subregionales para certificaciones de títulos, entre otros aspectos.

También en el marco de la cooperación horizontal, podría considerarse la posibilidad de organizar equipos o procedimientos que pudieran contribuir a que las Facultades que soliciten asistencia, reciban asesoría proveniente de experiencias de Universidades que estén adelantadas en los procesos de cambio. Además, de la realización de foros, talleres y seminarios de difusión, discusión, seguimiento y sistematización de procesos de cambio, sería de extraordinaria significación el crear un mecanismo de intercambio de información (boletín, revista) para compartir experiencias.

- Mecanismos de intercambio de experiencias.
- Fortalecer redes de cooperación regional.
- Red especializada en procesos de modernización.
- Organizar equipos de intermediación de experiencias.

De manera hilvanada con lo recién anotado, convendría estudiar diversas experiencias de cambio institucional ejecutado o en marcha, mediante la revisión de casos, estudios y publicaciones, los que podrían ser sistematizados y difundidos por medio de las publicaciones arriba mencionadas.

Dél mismo modo, la red de Facultades podría fortalecer la difusión de experiencias de cambio mediante la creación de un buen servicio de información, que permitiera transmitir a distintas instituciones los resultados obtenidos por las diversas estrategias llevadas a la práctica.

- Otras experiencias, estudios y publicaciones.
- Seguimiento y estudios de procesos de cambio institucional.
- Revisar publicaciones de análisis de experiencias de cambio.
- Servicio de información.

Ya en otro frente temático, todo pareciera indicar que en los procesos de cambio institucional, la formación y capacitación docente juega un papel doble. Por una parte, aportaría a la elevación de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje; por otro - y esto es una hipótesis -, contribuiría al cambio de las actitudes de resistencia y oposición a las innovaciones. Como sea, resultaría funcional hacer mejoramiento académico continuo a través de programas de formación y capacitación docente pedagógica y en nuevos temas estratégicos, por ejemplo, sostenibilidad. Por otra parte, sería recomendable capacitar en procedimientos de elaboración de perfiles ocupacionales y profesionales, así como metodologías de actualización curricular.

- Mejoramiento académico continuo.
- Formación y capacitación pedagógica.

- Capacitación docente temática.
- Metodologías de actualización del currículo.

Debemos aclarar que no por mencionarlo al final de esta sección, el tema del currículo y de su actualización es menos importante que los anteriores. Todo lo contrario, entendido en sentido amplio, los trabajos de revisión y cambios del currículo son parte del corazón del trabajo de modernización institucional de una Facultad, incluso porque su definición extensa abarca las funciones de docencia, investigación y extensión, además de los manejos administrativos pertinentes.

De ahí que los cambios y adaptaciones curriculares sean considerados como hoja madre de una estrategia para el cambio destinada a lograr pertinencia social, de tal manera que los productos de una Facultad sean socialmente significativos.

Cabe agregar que es recomendable llevar a la práctica evaluaciones y rediseños curriculares constantes, para lo cual sería conveniente establecer comisiones especializadas que hicieran revisiones periódicas de los planes de estudio contrastándolos con el perfil ocupacional necesario.

- Ajustes curriculares para lograr pertinencia social.
- Comisiones curriculares.
- Diseño, evaluación y rediseño curricular constante.

Por último, se llega al tema de los recursos económicos, generalmente escasos, lo que obliga a mejorar la capacidad de gestión y racionalizar su uso. Esta forma de actuar debería ser acompañada por el diseño y aplicación de una estrategia de consecución de fondos, que podría consistir en el desarrollo de una función de producción y venta de bienes y servicios y, en la creación de un fondo patrimonial, conseguido a través de donaciones locales e internacionales.

- Capacidad de gestión.
- Estrategia de consecución de fondos.
- Producción y venta de bienes y servicios.
- Fondo patrimonial.

Hasta aquí, el desarrollo de los aportes producidos por los participantes en las jornadas de modernización de Facultades de Agronomía provenientes de 18 países de América Latina y el Caribe. Revisemos a continuación el tema de los actores y su papel en los procesos de cambio.

4. PRINCIPALES ACTORES Y SU PAPEL

Los actores del cambio han sido reconocidos a partir de las experiencias descritas en las presentaciones de cada país en las Jornadas de Modernización de Facultades de Agronomía ya mencionadas en este texto.

Pueden distinguirse actores internos y externos. Entre los primeros se reconocen los órganos y personas del gobierno universitario, específicamente el Consejo Universitario y el Rector, que deben conocer y avalar las iniciativas de cambio de la Facultad por medio de la definición de una política institucional coherente con el emprendimiento y con la asignación de los recursos del caso.

El Decano, por su parte, es considerado el líder del cambio. Él debe asegurar el apoyo y la voluntad política de autoridades superiores; promover, conducir y estimular el cambio al interior de la Facultad; lograr decisiones y facilitar su ejecución; hacer las previsiones presupuestarias generadas por los procesos de cambios; constituir los grupos de trabajo centrales; contratar asesorías eventuales; y velar por la transparencia y credibilidad del proceso.

Los docentes constituyen el cuerpo social principal del cambio. Ellos deben contribuir a concebirlo, planificarlo y ejecutarlo; a la vez, son sujetos centrales de objetivos relacionados con la modificación de actitudes y valores, generalmente asociados a una cultura corporativa encerrada y conservadora. De paso, deben participar en actividades de capacitación para su formación pedagógica y actualización temática.

Dada la recomendación de trabajar con un enfoque de planificación ampliamente participativo, toda la comunidad universitaria, incluidos estudiantes, personal administrativo y de apoyo, son o deben ser actores del cambio, formando equipos de trabajo y desarrollando actividades previstas en el plan estratégico de desarrollo de la Facultad.

Entre los actores externos destacan los del entorno operativo inmediato de la Facultad; léase: asociaciones del sector productivo, asociaciones de profesionales, egresados, funcionarios de entidades públicas y privadas, etc., todos en función de actuar como referencia para definir el perfil profesional necesario y contribuir, de esa manera, a que los productos de la Facultad alcancen la condición de pertinencia social requerida.

5. CONCLUSIONES

¿Por qué cuesta efectuar procesos de cambio institucional?. ¿Por qué se trata, generalmente, de procesos prolongados y dolorosos para muchos?. Por supuesto, no hablamos del cambio espontáneo, aquel que ocurre de manera natural, sino del cambio dirigido, de aquellos procesos que nos conducirán de un estado presente a otro deseado.

Ya en 1967, el ilustre sociólogo español José Medina Echavarría formulaba preguntas como las anteriores, sin encontrar respuestas satisfactorias. Sostenía, eso sí, que el tema no daba para respuestas fáciles, que no todas las causas del problema eran atribuibles a la condición de subdesarrollo de nuestras sociedades; que en todo caso se relacionaban con la existencia de una cultura interna refractaria a los cambios, propia de instituciones encerradas⁶.

¿Cómo se inicia un proceso de cambio en una Facultad?. En la práctica, pensamos, tiene que suceder un hecho o presentarse un elemento desencadenante: será el peso excesivo de los problemas que se tornan insoportables para la estabilidad emocional de la comunidad universitaria; es la lucidez de una persona o grupo que se "da cuenta" que la situación no da para más; o se trata simplemente del desencadenamiento de un proceso natural de desarrollo en una organización. Según José Joaquín Brunner, el origen posible de los cambios viene a ser "... consecuencia de la operación de factores endógenos o intrasistémicos; de la adaptación del sistema o sus partes a demandas provenientes del entorno; y, de la transformación de uno o más elementos del sistema por la acción estratégica de actores provistos de recursos para intervenir"⁷. Refiriéndose al modelo de cambio intrasistémico o endógeno, identifica al de "coordinación profesional", impulsado por docentes, investigadores y administradores, que puede ser guiado por el conocimiento o por los intereses "posicionales de los actores, como ocurre cuando se modifica la carrera académica para reemplazar una generación de docentes".

Otro modelo de cambio sería el de "coordinación por el mercado", que funciona mediante la adecuación automática de los productos institucionales a los diversos tipos de demandas provenientes de los distintos mercados de consumidores, laboral interno, reputacional o de prestigio.

⁶ Véase Medina Echavarría, José. Filosofía. Educación v Desarrollo, pp. 143 y siguientes. Siglo XXI Editores, México, 1967.

⁷ Véase Brunner, José Joaquín. Notas para una Teoría del Cambio en los sistemas de Educación Superior. Santiago, Chile, FLACSO, 1988. Documento de trabajo N° 381.

El tercer modelo se basa en la acción estratégica de actores provistos de recursos para intervenir, se denomina "de coordinación política". En este caso el cambio es iniciado desde afuera de la Universidad mediante decisiones de autoridad política. En él intervienen ministerios, parlamentos y grupos de presión.

Nos preguntamos en cuál modelo ubicaríamos las experiencias de cambio de nuestras Facultades de Agronomía.

Ahora bien, tenemos la convicción de que es ineludible la necesidad de realizar dichos cambios, aunque es indispensable definir la naturaleza de los mismos y conseguir que la universidad toda tome conciencia de ello.

Como ya se vio, dicha necesidad de cambio se originaría en la existencia de desajustes entre los productos de las Facultades y las características de la demanda social, que avanza más rápido que los procesos que se dan al interior de las universidades. Estas apreciaciones parecen ser válidas para un gran número de Facultades de América Latina y el Caribe, que coinciden en la necesidad de modernizar sus propias Facultades con la finalidad de formar un agrónomo integral capaz de dar respuesta a las nuevas demandas del entorno.

Ahora bien, es posible identificar algunas ideas centrales que dificultarían la conducción de los cambios, las que por ende son áreas de debilidad que todo proceso en vías de iniciarse o en ejecución, debe considerar. Dicho en otras palabras, son terreno de trabajo para los conductores del proceso. Revisemos rápidamente cuáles son.

Particular relevancia parece asignársele a la *resistencia al cambio*, principalmente la presentada por docentes e investigadores; asimismo, el manejo inadecuado de los procesos, la burocracia excesiva, el aislamiento del entorno y, la vigencia de paradigmas mentales obsoletos, son tipos de problemas que estarían contribuyendo a entorpecer la modernización de las Facultades de Agronomía. A ello cabría agregar la existencia de una visión compartida acerca del futuro institucional y la falta de equipos capacitados para conducir y ejecutar los cambios programados.

Ya en el plano de cómo se hacen los cambios o estrategias utilizadas y recomendadas, es evidente la importancia de realizar estos procesos a partir de la convicción de las autoridades y del apoyo de todos los sectores de la comunidad universitaria y de sus agentes vinculados a la docencia, la investigación y la extensión. El tema trae a colación la discusión sobre la posibilidad o dificultad de hacer modernización en una Facultad cuando la Universidad a la que pertenece en su conjunto no la emprende. No cabe duda que los interesados en estos temas tendrán posiciones teóricas al respecto;

sin embargo, para nosotros se trata, sin duda, de un asunto pendiente de tratar.

Son aspectos centrales de una estrategia de cambio las características de su inicio y conducción, que deberían asociarse a la creación de una "fuerza de cambio" capacitada, constituida por una unidad de planificación y por una unidad central promotora permanente del cambio, que trabaje de manera organizada con pequeños equipos multidisciplinarios e interestamentarios en la ejecución de tareas específicas del Plan. Por otro lado, se reitera la conveniencia de realizar procesos de planificación estratégica en un marco de amplia participación de la comunidad universitaria de todos los estratos, así como la necesidad de capacitar equipos de alto nivel para el cambio, aplicando estrategias adecuadas para concientizar y motivar a los actores, principalmente académicos, que siendo indispensables para ejecutar los procesos de cambio, generalmente les oponen resistencia.

También conviene asegurar la continuidad de los procesos de modernización institucional, independientemente de los cambios de autoridades. Esa recomendación es complementaria a la importancia de disponer de un plan estratégico elaborado, ejecutado y evaluado con amplia participación de actores internos y externos. Esa participación contribuirá a la continuidad de los procesos.

Antes de seguir, otros dos aportes: uno, relacionado con la utilidad de trabajar con datos, lo que obliga a montar sistemas de seguimiento y de evaluación permanente de la experiencia; y otro, relacionado con el tiempo.

En relación con los datos, puede resultar instructivo preguntarnos si disponemos de instancias especializadas y con recursos asignados para, por ejemplo, construir periódicamente perfiles ocupacionales; o inquirir acerca de las experiencias de egresados; o si disponemos de relaciones funcionales con el entorno institucional, político y administrativo, en la perspectiva de adecuar los productos institucionales a la demanda; o si tenemos operando mecanismos para aprovechar las experiencias de terceros a través del apoyo de otros organismos, ya sean nacionales o internacionales.

La percepción de que los procesos de modernización toman largo tiempo, puede actuar como factor de resistencia a procesos de cambio integrales, induciendo la ejecución de acciones parciales referidas a solamente algunos aspectos del problema. Por supuesto, compartimos los enfoques de trabajo que plantean que los procesos de modernización institucional son permanentes, aunque deben operar conforme a objetivos y metas renovables de acuerdo con los avances logrados y las nuevas condiciones de los entornos interno y externo. Concretamente, esto significa

que no es conveniente considerar anticipadamente la variable tiempo como un factor necesariamente en contra de los procesos en cuestión.

Otro aspecto se vincula al mencionado "escaso tiempo" de los actores para participar en el proceso de cambio, cuya explicitación revela que éste se percibe como una actividad agregada o paralela a las tareas rutinarias, al contrario de considerarlo como un motivo central del trabajo universitario. Pareciera ser que conseguir esta percepción de parte de los actores internos es requisito para generar y conducir procesos de modernización integrales.

En el plano de la gestión administrativa se hace mención a la necesidad de mejorarla y, se agrega la conveniencia de manejar estrategias de consecución de fondos. Ambos aspectos parecen ser de singular importancia. Por una parte, un proceso de modernización institucional debe considerar el mejoramiento de todos sus procesos, ya sean académicos o administrativos; por otra, la disminución generalizada y drástica de los aportes fiscales hace que la obtención de recursos adicionales, originados en fuentes diferentes a las tradicionales, sea el objetivo central de los procesos de modernización.

A las ya conocidas recomendaciones referidas al manejo y la conducción de los procesos de modernización de las Facultades de Agronomía, a la importancia de elaborar planes, ejecutarlos con transparencia y darles seguimiento, a la necesidad de efectuar capacitación pedagógica de los docentes y a otras de similar relevancia, se agregan otras dos que son novedosas y de significativo impacto potencial: se trata del enfoque dado a las relaciones con otras instituciones; y, el aporte de estudios de interés común. En el primer caso se enfatiza la utilidad de formar comités interfacultades nacionales y regionales, hacer cooperaciones a niveles nacional y regional mediante reuniones de trabajo, enlaces y comunicaciones permanentes para intercambio de experiencias. La segunda idea relevante se refiere a la importancia de realizar estudios de procesos de cambio institucional y efectuar publicaciones con sus resultados.

Otro elemento destacado es la propuesta de organizar equipos de apoyo horizontal a los procesos de modernización de las diferentes universidades que lo soliciten. Un mecanismo de esta naturaleza facilitaría, sin duda, multiplicar el avance de experiencias locales. También resalta la importancia asignada a dar seguimiento a procesos similares implementados por terceros, de formas de cooperación horizontal y la conveniencia de planificar los procesos. En conjunto, las sugerencias constituyen un valioso aporte para todos los interesados en el tema.

Interesan, además, otras dos recomendaciones. Una, que plantea el establecimiento de alianzas estratégicas con sectores productivos para obtener recursos mediante la ejecución de programas y proyectos conjuntos;

otra, que propone que los nuevos currículos de las Facultades de Agronomía se diseñen de manera conjunta, teniendo presente los procesos en marcha de integración regional. Ambas son recomendaciones actualizadas y de futuro inmediato. Con certeza que son rutas que, antes que otras, seguirán las Facultades más avanzadas en el cambio necesario, tal como lo descrito por los participantes a lo largo de este documento.

De otro lado, interesa resaltar el papel desempeñado por la capacitación docente, la que concebida para mejorar capacidades pedagógicas, parece jugar un papel significativo para modificar actitudes y superar resistencias al cambio de parte de los docentes. Esta hipótesis, sin duda, debería ser considerada en los procesos de modernización en curso y en los que se inician.

Resulta interesante destacar que los factores identificados representan una matriz bastante completa de variables necesarias de abordar para iniciar y conducir procesos de cambio; en todo caso, mucho más completa que la que pudo percibirse de las presentaciones de cada país en las Jornadas. Se consideran, por ejemplo, aspectos generalmente no tomados en cuenta, tales como la necesidad de institucionalizar dichos procesos y de capacitar equipos de trabajo, lo que implicaría reconocer la existencia de lo que podría denominarse una tecnología para el cambio.

Estos hechos, sin duda, validan la importancia de los intercambios de la cooperación horizontal, en función del enriquecimiento de los abordajes singulares de cada proceso con los productos del grupo.

CAPÍTULO XIII

EL ROL PREPONDERANTE DEL DOCENTE EN LOS PROCESOS DE MODERNIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

José Luis Parist
CECAP, IICA

En los pocos minutos de esta intervención, quisiera destacar una de las preocupaciones que debe ser necesariamente central en los procesos de cambio de las instituciones de Educación Superior: el rol del docente.

Destacar este asunto no es algo antojadizo, ya que se vincula precisamente con una de las líneas de acción del IICA en la cooperación técnica en materia de Educación Agrícola Superior. Al mencionar este asunto se quiere, por tanto, poner énfasis una vez más en la centralidad del tema del docente y, en coherencia con ello, señalar que es y seguirá siendo materia de especial interés del IICA en su colaboración con ALEAS y con las universidades; y por consiguiente, uno de los asuntos que se debe continuar analizando y discutiendo en reuniones como esta Asamblea.

En un documento preparado para esta Asamblea, el Dr. Jaime Viñas-Román, Director del Centro de Educación y Capacitación del IICA, expresa lo siguiente:

"Nunca será suficiente la insistencia en la necesidad de que las instituciones de educación superior atiendan a su personal docente. Muchas universidades han hecho grandes inversiones en el rediseño de la gestión, infraestructura, equipos, bibliotecas, informática, sistemas de becas, relaciones externas e internacionales, etc. No hay duda que todo ello constituye un conjunto importante de indicadores de calidad. Sin embargo, muchas de tales universidades se han vuelto insostenibles debido a la desatención hacia esos actores estratégicos que son los docentes. El punto central del cambio debe focalizarse en los docentes. De lo contrario, se reproducirá el lamentable hecho de verter vino nuevo en odres viejos".

La referencia es al docente no sólo como al clásico operador del salón de clases o coordinador de episodios educativos, poseedor de cierta prestancia e investidura, lamentablemente todavía, de bastante poder. La referencia mira al docente, principalmente, como un actor estratégico en los procesos educativos; es decir, **capaz de propiciar aprendizajes significativos**, lo cual conlleva el que también sea un asiduo investigador y un eficaz coordinador de acciones de proyección concreta de la universidad

hacia la comunidad. En otras palabras, el docente, concebido en el marco de un modelo curricular según el cual las tres funciones sustantivas - Docencia, Investigación y Extensión - son inseparables en el quehacer académico concreto.

La modernización de la Educación Agrícola Superior pareciera exigir, entre otros muchos asuntos, que los docentes dejen de ser actores empíricos (de la docencia) y se conviertan en profesionales capaces de darle un tratamiento sistemático a los procesos educativos, con un sólido fundamento científico y un correcto manejo técnico en el campo pedagógico. Esto, como es obvio, va mucho más allá del simple dominio de un determinado campo del conocimiento (por ejemplo, las ciencias agropecuarias y afines).

Con lo anterior no se quiere afirmar que el docente deba ser un especialista en Ciencias de la Educación; sino - tal como se dijo - alguien que, independientemente del campo disciplinario en que es experto, adquiere la capacidad de sistematización de los procesos educativos, con un sólido fundamento científico y un correcto manejo técnico en el campo pedagógico.

La profesionalización de los docentes - responsabilidad principal de las instituciones académicas - es lo que puede llevar con seguridad a procesos educativos de real eficiencia y eficacia. Más aún, llevar a procesos significativamente motivadores a los estudiantes y altamente gratificantes para los mismos docentes.

Las numerosas experiencias que existen en tal sentido en América Latina y el Caribe, son claras y aleccionadoras. La investigación educativa que se ha realizado y se realiza, tanto en centros especializados como en muchas de nuestras universidades (sobre la práctica docente en Ciencias Agropecuarias y muchas otras áreas disciplinarias), no dejan lugar a dudas. Por otra parte, hay estudios comparativos cuyos resultados se han conocido ampliamente y que ponen en evidencia lo afirmado. Se pueden alcanzar logros espectaculares, comparados con los rendimientos tradicionales.

Frente a ello, resulta asombroso que no se adopten estrategias institucionales encaminadas al perfeccionamiento sostenido de los docentes, priorizándolas dentro de los esfuerzos por lograr la calidad de la educación superior.

Dichas estrategias deben incluir no sólo la búsqueda de una mayor calificación en el dominio de un campo disciplinario y profesional determinado, sino también la capacidad pedagógica que supere el empirismo docente y permita la comprensión cabal de los procesos educativos, sus fundamentos, sus métodos y su adecuado manejo.

Quienes han trabajado sobre Modelos de Docencia, nos dicen cosas tales como las siguientes (enunciémoslas, solamente):

- a) la docencia tiene un propósito central, que es propiciar aprendizajes significativos;
- b) la docencia se caracteriza por tener, entre otras, cuatro dimensiones fundamentales: es una actividad intencionada, circunstanciada, interactiva e instrumental;
- c) la docencia tiene tres funciones básicas, que consisten en: generar hipótesis, instrumentarlas y verificarlas;
- d) el ejercicio de la docencia implica, a su vez, el manejo de cuatro variables principales que son: la contextual, la individual, la conductual y, la instrumental;
- e) las tareas de la docencia no son sólo las propias de la interacción educativa, sino también las tareas previas y las posteriores a dicha interacción.

Cada uno de estos cinco asuntos (propósito, dimensiones, funciones, variables y tareas de la docencia), permiten reflexionar sobre asuntos trascendentales en la educación, tales como sus implicaciones socioeconómicas, sus implicaciones psicológicas y, obviamente, sus implicaciones tecnológicas (o tecnopedagógicas). Y no sólo permiten reflexionar, sino adentrarse en nuevas prácticas educativas que son determinantes para el logro de la calidad.

Si el docente debe propiciar aprendizaje y, entre ellos, propiciar el "aprender a aprender", por un principio elemental de coherencia, debemos afirmar que el docente mismo debe, a su vez, estar en permanente actitud de aprendizaje. La tendencia perversa de creer que ya se sabe todo - o al menos, que ya se sabe todo lo necesario para ser un buen docente -, constituye lo que algunos psicólogos han llamado la "neurosis del learning"; o sea, constituyen un *prejuicio* o una *estereotipia*. Es una de las formas más eficaces para no cambiar en el ámbito personal y, por lo mismo, para alcanzar la máxima incapacidad en la producción de cambios en el entorno.

Se dijo antes que la profesionalización de los docentes es responsabilidad principal de las instituciones académicas; y es lo que puede llevar con seguridad a procesos educativos de real eficiencia y eficacia. Más aún, llevar a procesos significativamente motivadores de los estudiantes y altamente gratificantes para los mismos docentes.

Esto implica dos verdades de perogrullo: **la primera**, que las instituciones deben tener estrategias claras y definidas de formación continua de sus docentes, independientemente de si son o no de dedicación exclusiva. Son actividades a las que deben asignársele tiempo y recursos y, que a menudo requieren del apoyo de especialistas. **La segunda**, que los docentes deben aceptar la necesidad de su formación continuada y, por lo mismo, deben pasar a una verdadera actitud de aprendizaje. La motivación en tal sentido (vencer el prejuicio y la estereotipia), es también responsabilidad de las instituciones.

Volviendo al inicio de esta reflexión, quisiéramos insistir en la centralidad de la preocupación por este actor estratégico que es el docente, tanto a la hora de encarar procesos de reconversión académica, como en el "día a día" de procesos sostenidos de educación superior que busque la calidad.

La formación docente no es la varita mágica. No cambian ni se modernizan las instituciones, sino sólo con formación docente. Hay muchos otros factores de significativa importancia. Sin embargo, todos los demás factores pueden resultar inoperantes si carecemos de docentes en permanente actitud y práctica de aprendizaje.

CAPÍTULO XIV

LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES ANTE LOS NUEVOS DESAFÍOS DEL SECTOR AGROPECUARIO

*Ing. Agr. Polan Lacki
Oficial principal de Educación
y Extensión Agrícola de FAO*

1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La agricultura latinoamericana está sometida a una profunda contradicción. Por un lado, tiene la imprescindible y urgente necesidad de modernizarse para volverse mucho más eficiente, porque si no lo hace sencillamente no podrá enfrentar la fuertemente subsidiaria agricultura de los países desarrollados. Por otro lado, los gobiernos de esta Región, además de no subsidiar y no adoptar medidas proteccionistas en favor de nuestros agricultores, están reduciendo exactamente aquellos recursos y servicios con los cuales tradicionalmente se ha intentado hacer esta imprescindible modernización.

Por doloroso que sea aceptarlo, lo anterior significa que la agricultura latinoamericana tendrá que volverse más eficiente a pesar de contar con menos crédito, insumos y equipos modernos, subsidios y medidas proteccionistas. Esto, a su vez, significa que con una **menor** cantidad de cada factor de producción, los agricultores tendrán que obtener una **mayor** cantidad de producto, el que deberá ser de mejor calidad y obtenido a un costo unitario más bajo. Significa también que deberán volverse mucho más eficientes en la administración del negocio agrícola, con el fin de optimizar el uso de los recursos disponibles, reducir los precios de adquisición de los insumos, e incrementar los precios de venta de los excedentes. Éstos son los requisitos que inexorablemente los agricultores tendrán que reunir en forma simultánea; de no hacerlo, la inhumana competencia de los mercados los transformará en ex-agricultores.

Esta difícil pero no imposible misión exige, como mínimo, la generación de tecnologías compatibles con los recursos que los agricultores realmente poseen; y, especialmente un gigantesco esfuerzo de capacitación y organización de los agricultores para que éstos se profesionalicen y se transformen en eficientes empresarios que puedan, sepan y quieran corregir las graves distorsiones tecnológicas, gerenciales y comerciales, que actualmente ocurren en los distintos eslabones del negocio agrícola, desde

que el insumo sale de la industria hasta que el alimento llega a la casa del consumidor.

Ambas tareas son más de carácter científico/tecnológico/gerencial, que político y, consecuentemente, deberán ser entregadas a muy competentes profesionales de las ciencias agrarias (agrónomos, veterinarios, ingenieros agrícolas, zootecnistas, ingenieros forestales). Éstos deberán demostrar en los hechos que son capaces de optimizar el uso y el aprovechamiento de los escasos insumos materiales para contrarrestar su insuficiencia a través de la correcta aplicación de los abundantes insumos intelectuales. Con ello los agricultores podrán volverse mucho más eficientes y, de esta manera emanciparse, prescindir o por lo menos disminuir su dependencia de los cada vez más lejanos créditos abundantes, valor artificialmente alto del dólar, subsidios, medidas proteccionistas, garantías oficiales de comercialización, entre otros factores.

Para enfrentar este espectacular y extraordinario desafío de "producir más con menos", se requiere, como absolutamente imprescindible, formar una nueva generación de profesionales en ciencias agrarias con nuevos conocimientos, aptitudes, destrezas y sobre todo con nuevas actitudes de autoconfianza anímica y convicción de que son ellos mismos quienes deberán asumir este desafío, sencillamente porque debido a su naturaleza esencialmente técnica, no tienen a quién delegarlo.

A continuación se propone el perfil de estos profesionales y las medidas que las facultades de ciencias agrarias podrían adoptar para otorgarles una formación compatible con las oportunidades y amenazas de la agricultura moderna.

2. EL PERFIL DEL PROFESIONAL EN CIENCIAS AGRARIAS

Las Facultades deberán formar un profesional cuyo perfil de conocimientos, aptitudes, valores y actitudes se propone a continuación.

⇒ Que tenga una sólida formación ética y humanística basada en los principios y valores de disciplina, honestidad y honradez, puntualidad y responsabilidad, amor a la verdad, a la paz, a la justicia y a la tolerancia respecto al prójimo, a sus derechos y opiniones (valores que por ser demasiado obvios generalmente son obviados), espíritu de lealtad, ayuda mutua y solidaridad, espíritu de iniciativa y creatividad, permanente deseo de superarse y de alcanzar la excelencia, apertura al cambio, dedicación y perseverancia.

Gran parte de estos principios, valores, conductas, hábitos y actitudes deberán ser reforzados a través del "currículum oculto o invisible", es decir, de lo que vivencien en la cultura y en el entorno de la Facultad y en las actitudes y procedimientos de sus autoridades y docentes, quienes deberán formar y educar con el ejemplo. Que tenga plena conciencia de que el privilegio de haber tenido acceso a la universidad, máxime si ésta es pública y gratuita, le otorga más deberes que derechos; especialmente el deber y el compromiso social de transformar las ineficiencias e injustas realidades imperantes en el campo. Que rechace el servilismo, la demagogia y el individualismo.

⇒ Que esté consciente que:

- * debe promover una agricultura sostenible que conserve y recupere la fertilidad del suelo;
- * los rendimientos y los ingresos de los agricultores actuales y futuros dependen en gran medida de la adopción de tecnologías;
- * al mejorar las condiciones físicas y biológicas del suelo (además de las químicas) mantengan su alta capacidad productiva;
- * la actividad agrícola, ganadera o forestal, no puede ser encarada como si fuese una simple mineración o extracción de recursos naturales y que, consecuentemente, deberán manejar (y no apenas extraer) en forma racional, integrada y sostenible los recursos existentes en las cuencas, el suelo, el agua, el bosque con todos sus componentes (y no apenas la madera);
- * priorice el uso de tecnologías limpias, sanas y blandas y que los factores que eventualmente puedan dañar a los seres humanos, a los recursos naturales o al medio ambiente sean evitados o utilizados en forma prudente, ojalá como último recurso;
- * en lo posible privilegie y/o priorice las tecnologías biológicas y agronómicas por sobre las químicas y mecánicas;
- * en zootecnia, otorgue mayor prioridad a la higiene, manejo y alimentación de los animales antes de endeudar al ganadero en la adquisición de animales de alto potencial genético y en la construcción de instalaciones sofisticadas.

⇒ Sea más generalista, para que tenga la solvencia técnica que le permita diagnosticar y solucionar en forma holística los problemas tecnológicos, gerenciales y organizativos de los principales rubros productivos y de todas las etapas del negocio agrícola; que sepa hacerlo en su globalidad, tranqueras adentro y afuera.

Se ruega no confundir generalista con superficialista, "todólogo" o "practicón"; porque ahora mucho más que antes la agricultura requiere de profesionales del más alto nivel que tengan la flexibilidad y el ingenio que les permita desempeñarse dentro de la incertidumbre, de la adversidad y

de la escasez y, aún así competir con la agricultura fuertemente subsidiada de los países desarrollados.

Se propone formar generalistas porque no conviene sacrificar a la gran mayoría de los egresados, enseñándoles en el pregrado conocimientos muy especializados, porque éstos son requeridos apenas por una pequeña minoría, la que deberá adquirirlos en los programas de postgrado.

⇒ Debido a las diferentes potencialidades y restricciones de los distintos estratos de agricultores de cada país, el profesional deberá tener la versatilidad y el eclecticismo para desempeñarse con igual eficiencia ante productores de distintas disponibilidades de recursos, niveles tecnológicos y escalas de producción. Esto significa que el profesional de ciencias agrarias deberá conocer los conceptos, criterios, métodos y principios (no necesariamente las recetas) que le permitan, según las circunstancias de cada caso:

- * utilizar cualquier tipo de insumo o equipo, desde el autoproducido en la finca hasta el más complejo y de alto costo; y
- * formular cualquier tipo de opción tecnológica desde la más elemental hasta la más sofisticada que utiliza la agricultura empresarial de avanzada.

En cualquiera de los dos casos deberá tener el espíritu crítico, el discernimiento, la conciencia y la honestidad profesional para elegir casuísticamente las tecnologías más adecuadas a las conveniencias, necesidades y posibilidades de los agricultores (y no al interés de quienes fabrican y comercializan insumos y maquinarias).

⇒ Realista y pragmático, en el sentido que sepa solucionar los problemas de los agricultores "tal como éstos son" y a base de los recursos que ellos realmente poseen, aun cuando éstos sean muy escasos, porque los países necesitan que todos sus agricultores introduzcan innovaciones para volverse mucho más eficientes, en beneficio de ellos mismos y, de la sociedad y de la economía nacional.

⇒ Creativo e ingenioso, para que sepa encontrar soluciones innovadoras aun cuando las condiciones físico-productivas de los predios sean adversas, los recursos de capital sean limitados y los agricultores no tengan acceso al crédito oficial, porque éstas, desgraciadamente, son las circunstancias que caracterizan a más del 90% de los agricultores de América Latina¹.

¹ La factibilidad técnica y económica de hacer una agricultura menos dependiente de decisiones políticas, crédito, equipos sofisticados, subsidios y proteccionismo, está ampliamente demostrada en el documento "Desarrollo agropecuario: de la dependencia al protagonismo del agricultor". Los interesados podrán obtenerlo dirigiéndose a la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, cuya dirección aparece al final de este texto.

En virtud de lo anterior, el profesional deberá:

- * **dominar, con mucha competencia, especialmente la correcta y eficiente aplicación de las tecnologías de bajo costo y mínima dependencia de insumos externos, de modo que el más pobre de los agricultores pueda tener oportunidades de empezar a adoptar tecnologías más productivas;**
 - * **tener la creatividad para que sea un eficiente formulador de soluciones, además de un hábil ejecutor de ellas; que sepa ingeniar soluciones y llevarlas a la práctica en forma crítica y consciente (no apenas mecánica); que sepa aplicar soluciones convencionales para problemas conocidos, pero también formular soluciones nuevas para problemas desconocidos o emergentes.**
- ⇒ **Que crea más en la eficacia de las soluciones agronómicas, ingenieriles, zootécnicas y veterinarias, que en los créditos, subsidios, proteccionismos, decisiones políticas, leyes, etc., porque éstos están fuera del control del profesional en ciencias agrarias.**

Lo anterior le otorgará la autoconfianza anímica y la autosuficiencia técnica para que pueda asumir como suya la responsabilidad de solucionar los problemas del agro, en vez de esperar infructuosamente que otros lo hagan; que se sienta comprometido y socialmente responsable de corregir las distorsiones tecnológicas, administrativas y organizativas de la agricultura; y asimismo las inercias e ineficiencias que suelen ocurrir al interior de las instituciones que apoyan el desarrollo del sector agropecuario, como por ejemplo, las cooperativas, las estaciones experimentales, las agencias de extensión rural, los centros de acopio y almacenaje, las instituciones de comercialización, etcétera².

La agricultura es una actividad económica y, como tal, necesita de un profesional solucionador de problemas y generador de ganancias para quienes contraten su servicio.

- ⇒ **Con conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes prácticas que le permitan ejecutar las faenas agrícolas y solucionar los siguientes problemas concretos que los agricultores verdaderamente enfrentan en su vida cotidiana:**

² Porque generalmente existen profundas disfuncionalidades entre las actividades de dichas instituciones (y la forma cómo ellas son ejecutadas) y las verdaderas necesidades de los agricultores: los profesionales deberán conocer y estar capacitados para corregir dichas disfuncionalidades, porque ellas son importantísimas causas del fracaso económico de los productores rurales.

- a) cómo acceder a los factores de producción para obtenerlos a precios o costos más bajos;
- b) cómo producir eficientemente para aumentar rendimientos, reducir costos y mejorar la calidad de las cosechas;
- c) cómo administrar las fincas para evitar sobredimensionamientos y subutilización estacional de los recursos en ellas existentes;
- d) cómo conservar y procesar los productos agrícolas para incorporarles valor y reducir pérdidas en postcosecha;
- e) cómo comercializar los excedentes con menor intermediación para obtener mejores precios de venta; y,
- f) cómo organizar las comunidades con objetivos empresariales para que los agricultores constituyan sus propios servicios y, a través de ellos, reduzcan los costos de las inversiones y faciliten la solución en común de sus problemas comunes (de mecanización, inseminación artificial, centros de acopio y procesamiento, producción de semillas y plántones, elaboración de raciones, etc.).

Además de saber formular y ejecutar lo mencionado en estos seis puntos, es necesario que esté consciente de que en una economía competitiva ya no es suficiente adoptarlas en forma aislada, mediocre o esporádica, sino que deberán adquirir el hábito de **adoptarlas todas, con máxima eficiencia y siempre**, buscando alcanzar el doble objetivo de calidad total y costo mínimo.

⇒ Que sin perder su espíritu crítico, tenga una mentalidad más abierta, neutral y pluralista, para no caer en prejuicios y polarizaciones entre:

- * agricultura campesina y agricultura empresarial;
- * agricultura orgánica y revolución verde;
- * tracción animal y mecanización;
- * control biológico de plagas y control químico;
- * tecnologías autóctonas y tecnologías de punta;
- * sector público y sector privado;
- * tecnologías de proceso y tecnologías de producto.

Que comprenda que ambas opciones de cada una de estas materias tienen sus debilidades y fortalezas y que sepa sacar ventajas de los aspectos positivos (más que criticar los negativos) que todas estas opciones ofrecen. Además, que esté consciente de que la heterogénea agricultura de cada país necesita de todas estas alternativas tecnológicas y empresariales; que

no ideologice y no politice los problemas de la agricultura, especialmente porque éstos son, en esencia, tecnológicos, gerenciales y organizativos y, por lo tanto deberán ser resueltos más por los profesionales de ciencias agrarias en las fincas y en las comunidades, que por los políticos en las tribunas de los parlamentos.

⇒ Que, por sobre todo, sepa producir y administrar el negocio agrícola con eficiencia, ya que ello es la esencia y la razón de ser del profesional agrario. Si no es técnicamente competente para producir y administrar con eficiencia, de poco sirve que tenga profundos conocimientos sobre cálculo integral e infinitesimal, estadística, ecología, ciencias sociales, macroeconomía, etcétera.

Los productores, sean pequeños, medianos o grandes, necesitan de un profesional que les enseñe a ganar dinero haciendo agricultura; y será virtualmente imposible lograr este objetivo mientras los agricultores no sean capacitados por un profesional que sepa producir y administrar con máxima eficiencia y, enseñarles a eliminar los errores productivos y gerenciales que la gran mayoría de ellos actualmente comete.

⇒ Que tenga una actitud más positiva y constructiva en el sentido de:

- a) buscar las oportunidades y potencialidades de desarrollo existentes en las fincas y comunidades³, en vez de limitarse a identificar apenas las restricciones y amenazas;
- b) formular y aplicar soluciones en vez de limitarse cómodamente a diagnosticar los problemas existentes;
- c) priorizar los problemas solucionables en vez de enfatizar aquellos que no pueden ser solucionados con las "herramientas" de su profesión; y
- d) evitar las causas de los problemas antes de corregir sus consecuencias. En el caso específico del profesional de medicina veterinaria, es necesario que esté aún más consciente de que deberá privilegiar las medidas que eviten que los animales sanos se enfermen (a través de acciones profilácticas y preventivas, porque son de menor costo, más fácil aplicación, mayor eficacia y mejor relación costo/beneficio), por sobre las medidas curativas (que son de mayor costo, y muchas veces

³ Que sepa sacar provecho de la ventaja latinoamericana de que el más importante de los factores de producción (mano de obra) suele ser exactamente el más abundante y que esté advertido que el 50% de este valiosísimo recurso está constituido por mujeres, quienes cumplen un importante papel en la producción, procesamiento y comercialización de alimentos y en la generación de ingresos; y que, consecuentemente, este enorme potencial femenino deberá recibir de parte del profesional, en los hechos y no apenas en los planteamientos, un tratamiento que permita desarrollar, en beneficio de la humanidad, las potencialidades de las mujeres que en gran parte aún permanecen latentes y subutilizadas.

poco eficaces o hasta inocuas). El médico veterinario deberá estar muy advertido de que al disminuir la morbilidad de los animales estará reduciendo no sólo la mortalidad, sino que los costos de producción; deberá otorgar prioridad a las medidas de atención primaria, las que con costos mínimos resuelven gran parte de los problemas sanitarios y eliminan las más importantes causas de enfermedades y muerte de animales.

⇒ Que tenga plena conciencia de que el éxito económico del agricultor depende de que éste sea muy eficiente en todos los eslabones del negocio agrícola. Para que pueda ofrecer una mejor contribución a dicho éxito es necesario que el egresado tenga mentalidad y formación empresarial y posea sólidos conocimientos sobre tecnologías de producción, administración rural, almacenaje y conservación, procesamiento industrial y comercialización de insumos y de productos; porque todos estos aportes son los que el agricultor necesita para seguir el único camino realista que lo conducirá al éxito económico de su empresa, sea pequeña, mediana o grande.

Este camino realista consiste en reducir al **mínimo** las entradas (costos de los factores) y **simultáneamente** incrementar al **máximo** las salidas (precios de los excedentes).

⇒ Que además de respetar los conocimientos y de escuchar lo que le dicen los agricultores, sepa ver aquellos problemas, desperdicios, ociosidades, recursos, oportunidades y soluciones que los productores no consiguen ver; que sea cuestionador y crítico de las adversas realidades del agro y no un legitimador o perpetuador de ellas; que sepa diagnosticar los problemas reales en vez de identificar apenas los problemas aparentes, porque muchos agricultores suelen confundir causas con efectos.

⇒ Que ante la evidente reducción del empleo público, esté preparado para emplearse en el exigente sector privado, o conquistar su propio espacio de trabajo como empresario, socio de grupos de agricultores, o agente privado de asistencia técnica, cuyo honorario deberá ser pagado con parte de las ganancias adicionales que el agricultor obtenga como consecuencia de su eficiente asesoramiento. El profesional deberá demostrar en los hechos que la relación costo/beneficio de su asistencia técnica es muy favorable al agricultor; si no logra hacerlo, sencillamente nadie lo contratará.

⇒ Que priorice el incremento de la generalmente muy baja productividad de los factores de producción que los agricultores ya poseen antes de pedir que se les proporcionen dichos factores en mayor cantidad. Que priorice los insumos intelectuales por sobre los insumos materiales, de modo que, en lo posible, los primeros antecedan, reemplacen o potencien a los

últimos. Que esté preparado para identificar y corregir las ociosidades, sobredimensionamientos y desperdicios de recursos que con mucha frecuencia ocurren en las distintas etapas del negocio agrícola. Que jamás pierda de vista que el más decisivo y determinante factor de producción es la mano de obra y que, consecuentemente, el incremento de su productividad deberá recibir absoluta prioridad.

- ⇒ Que tenga como un importante objetivo de su quehacer, el de profesionalizar a los agricultores, transformándolos en eficientes empresarios con el propósito de emanciparlos de dependencias externas (decisiones, servicios y recursos) y, para volverlos más autodependientes, autosuficientes y autogestionarios. La acción del profesional deberá ser esencialmente emancipadora respecto de dependencias y no perpetuadora de ellas, porque de lo contrario los agricultores seguirán esperando, sin éxito, que otros resuelvan sus problemas y satisfagan sus reclamos.
- ⇒ Que tenga la humildad para empezar la tecnificación de la agricultura con lo posible (con lo que existe en las fincas y que pueda ser hecho con menor dependencia de recursos externos), como estrategia para hacer una modernización gradual y autofinanciada. Esta gradualidad (cuali y/o cuantitativa), al permitir que los recursos necesarios para financiar las etapas más avanzadas de tecnificación sean autogenerados en las propias fincas, es una interesantísima y muy realista opción para que la crónica insuficiencia de crédito rural no siga constituyéndose en motivo real o una simple excusa para justificar "por qué" los pequeños agricultores no tienen acceso a la tecnificación (véase nota 1).
- ⇒ Que pierda su timidez, sepa comunicarse en forma escrita y oral con cualquier tipo de público y que esté convencido de que debe estar muy bien formado para sacar el máximo de provecho de la oratoria, de las ayudas audiovisuales y de los poderosísimos medios modernos de comunicación. Todo lo anterior, para que tenga mayor éxito como promotor de iniciativas, agente de cambio y líder movilizador de las enormes potencialidades que, desgraciadamente, aún permanecen latentes en los hombres, mujeres y jóvenes rurales; y consecuentemente en sus hogares, fincas y comunidades.
- ⇒ Que adquiera el hábito y la disciplina para el autoestudio permanente como forma de evitar la rápida obsolescencia del conocimiento y de alcanzar y mantener la excelencia profesional. En la Facultad deberá aprender a estudiar en forma eficiente para tener gran rendimiento en la asimilación y retención de conocimientos durante toda su vida; que sepa buscar y seleccionar información (no apenas en el Internet y en las revistas científicas internacionales, sino que también en las estaciones experimentales, en las fincas, en los mercados, en las agroindustrias, etc.), con el propósito de mantenerse actualizado y adaptarse a

situaciones imprevistas y cambiantes. Con el fin que el estudiante pueda ser el protagonista de la construcción y apropiación del conocimiento, el dominio del inglés y de la computación son imprescindibles.

3. MEDIDAS QUE LAS FACULTADES DE CIENCIAS AGRARIAS DEBERÍAN ADOPTAR PARA FORMAR EL PROFESIONAL PROPUESTO

⇒ Antes de hacer cualquier cambio curricular, las Facultades deberían realizar las siguientes acciones:

- a. crear mecanismos expeditos y eficaces para que la **totalidad** de los docentes conozcan y vivencien los problemas reales que ocurren en los distintos eslabones de la cadena agroalimentaria y en los servicios públicos y privados que apoyan el desarrollo del sector agropecuario; y,
- b. consultar a los demandantes externos (empleadores, líderes de los pequeños, medianos y grandes agricultores, representantes de las cooperativas y agroindustrias) y a los egresados. En función de lo que los docentes diagnostiquen y los demandantes soliciten, definir el perfil profesional, el plan de estudios, los programas de investigación y los de extensión universitaria. Las Facultades deberían establecer inmediatas y fluidas relaciones con el mundo del trabajo y con el sector productivo, industrial y comercial de la agricultura, porque no **pueden** ignorar los planteamientos de aquéllos para quienes están formando sus egresados.

⇒ Reconocer que el desempleo de profesionales agrarios es una clara señal de que éstos no están respondiendo adecuadamente a las actuales necesidades y aspiraciones de los empleadores (públicos y privados), de los agricultores de distintos estratos y, de la sociedad en general. Las Facultades no pueden seguir formando el egresado que ellas quieren y están acostumbradas a formar, sino que deben hacerlo según las exigencias actuales de los empleadores y agricultores.

La referida señal, además de ser considerada como una amenaza, deberá ser encarada como un estímulo (en el mundo moderno las soluciones dependen más de los profesionales agrarios competentes que de los políticos elocuentes), para llevar a cabo una urgente y profunda reorientación en la formación de los profesionales; aunque sea empezándolo a través de un proyecto piloto en pequeña escala, con pocos docentes y estudiantes más innovadores, como estrategia para evitar innecesarias reacciones de los profesores más conservadores y para ir

atrayéndolos a través de una experiencia piloto después que ella haya demostrado ser exitosa. Las Facultades de Ciencias Agrarias tienen el ineludible, indelegable y urgente desafío de eliminar la siguiente y gravísima contradicción entre una oferta profesional inadecuada y una demanda rural insatisfecha:

- * por un lado, el Estado está gastando sus escasos recursos en la formación de desempleados, entre otras razones, porque los egresados no tienen la solvencia técnica para solucionar los problemas de los agricultores "tal como ellos son y con los recursos que realmente poseen"; y,
 - * por otro lado, la mayoría de estos mismos agricultores no consiguen hacer una agricultura rentable y competitiva, porque les faltan exactamente las tecnologías y la capacitación que podrían y deberían serles proporcionadas por los referidos egresados.
- ⇒ Proporcionar condiciones para que los estudiantes conozcan, convivan e interactúen (desde el primer semestre, porque no es posible enseñar a los estudiantes a solucionar los problemas del agro si antes de ello, los alumnos ni siquiera tuvieron la oportunidad de conocerlos), con la realidad concreta de las familias rurales, de sus fincas, de sus comunidades, de los mercados, de las agroindustrias y de los servicios que apoyan el desarrollo del sector agropecuario.

La primera asignatura del plan de estudios debería ser "Conocimiento **Vivencial** de la Realidad Rural y del Negocio Agrícola", la que debería ser enseñada **en terreno**; lo anterior es con el propósito que adquieran un conocimiento panorámico visual y crítico de cómo es y cómo funciona en la práctica el sector agrícola y rural, en su globalidad; que conozcan el bosque antes de aprender a solucionar el problema del árbol.

Desde el inicio de la carrera, los estudiantes deben conocer vivencialmente los aciertos y errores que los agricultores y sus empleados cometen en el acceso a los insumos, en el uso de los recursos productivos, en la aplicación de las tecnologías, en la administración de los predios, en el almacenaje, procesamiento y conservación de las cosechas y en la comercialización de los excedentes; y que durante su período de formación aprendan a diagnosticar y corregir los errores y a solucionar los problemas existentes en los distintos eslabones de la cadena agroalimentaria, inclusive algunos que ocurren fuera de las fincas y comunidades rurales.

La urbanización demográfica de América Latina deberá ser contrarrestada con la "ruralización" de la enseñanza de sus Facultades de Ciencias Agrarias. Con tal fin, sería conveniente que gran parte de sus

instalaciones fuesen transferidas hacia la zona rural y poseyesen allí facilidades de hospedaje y alimentación para eliminar el motivo o excusa de los estudiantes para no ir y permanecer **en el campo**; porque es allí donde deberían dedicarse a **diagnosticar problemas, identificar oportunidades, ingeniar soluciones, desarrollar el espíritu crítico y la creatividad y, valorar la cultura del trabajo.** La realidad rural misma es el mejor sitio para captar y absorber contenidos conceptuales, de procedimientos y de actitudes; la mejor forma de aprender y retener tecnologías es operando con ellas.

- ⇒ Que, en lo posible, la enseñanza se efectúe directamente en el campo, alrededor de problemas productivos, gerenciales o comerciales **concretos** (enseñanza modular, en sistemas de producción, a través de **asignaturas integradoras o por bloques**), en vez de enseñar exclusivamente en el aula, en la computadora y en el laboratorio, disciplinas en forma aislada⁴ y desconectada de otras asignaturas y de la problemática real de los agricultores. Los estudiantes deben formular soluciones con su propio ingenio y ejecutar prácticas con sus propias manos tantas veces como sea necesario hasta que aprendan a realizarlas con perfección y prolijidad, en vez de limitarse a escuchar y a observar lo que dicen y hacen los docentes. Las asignaturas y sus contenidos sólo se justifican en la medida en que contribuyen a interpretar, cuestionar y transformar los procesos de producción agropecuaria y la realidad rural; si no lo hacen, deberán ser eliminados del plan de estudios y reemplazados por otros que sean de real pertinencia y relevancia para la formación y/o el ejercicio profesional.
- ⇒ Exigir que, en forma gradual y durante todo su período de formación, los estudiantes tengan la **obligación** de asumir responsabilidades, tener iniciativas, tomar decisiones y ejecutar todas las actividades y faenas que normalmente ejecutan los agricultores en todos los eslabones del negocio agrícola. Estas prácticas deberán ser llevadas a cabo no sólo en las unidades didáctico-productivas de la Facultad⁵, sino también en las fincas de los pequeños, medianos y grandes agricultores, en las agroindustrias y en los mercados. La mejor forma de adquirir sensibilidad y compromiso de transformar las adversidades que enfrentan los agricultores es conviviendo con sus problemas y dificultades, formulando y aplicando junto con ellos las soluciones posibles.

Durante su período de formación, los estudiantes deberán ser estimulados a formular y ejecutar sus propios miniproyectos empresariales productivos para exponerse a riesgos y conocer los problemas y dificultades que

⁴ El egresado no podrá tener una visión global y sistémica de los problemas del agro y mucho menos de cómo solucionarlos en forma integral, si durante su paso por la Facultad estudió en forma fragmentaria y compartimentalizada.

⁵ Dentro de su propio campus o hacienda, cada Facultad debería tener varias "fincas tipo" que repliquen (pero con mucha eficiencia aunque sin sofisticación) los principales sistemas de producción existentes en su área de influencia.

entraña el negocio agrícola en todas sus etapas y componentes; deberán tener oportunidades concretas para:

- a. aprender diagnosticando problemas y sus causas, identificando recursos y potencialidades, formulando soluciones, corrigiendo errores, **produciendo**, administrando unidades productivas, industrializando y comercializando excedentes;
- b. hacerlo con eficiencia, prolijidad, perfección y excelencia, para que los estudiantes aprendan a "hacerlo bien desde la primera vez" y, con ello adquieran el hábito, la disciplina y el gusto de hacerlo bien **siempre**.

⇒ Reforzar la función de extensión universitaria para otorgarle el mismo status e importancia que se atribuye a la docencia y a la investigación; no sólo para llevar conocimientos al mundo **exterior** a la Facultad, sino especialmente para traer a su **interior** las inquietudes, problemas y necesidades de las cúpulas y, especialmente de las bases del sector agropecuario; y, **a partir de ellos** formular los programas de enseñanza y de investigación que contribuyan a dar efectivas respuestas a dichas inquietudes, problemas y necesidades.

Para ello es necesario estimular las salidas a terreno y valorar para efectos de carrera y ascensos a los profesores que ejecutan actividades de extensión y trabajos de campo, como forma de motivar que esta importantísima práctica se generalice entre los docentes.

⇒ Analizar la conveniencia de agregar a las tres funciones clásicas de la Facultad la función PRODUCCION, debido a su decisiva importancia en la formación y en el ejercicio profesional de los egresados, ya que la **gran mayoría** de éstos se dedicará, directa o indirectamente, a apoyar la producción agrícola y ganadera. Una Facultad que produce (además de enseñar a producir) con eficiencia y excelencia, tendrá mejores posibilidades de formar profesionales que sepan impulsar la eficiencia y la excelencia de la producción agrícola.

⇒ Establecer un adecuado equilibrio entre profesores en régimen de tiempo integral/dedicación exclusiva y, docentes en "tiempo parcial", para que estos últimos traigan al interior de la Facultad, inquietudes, enfoques, problemas y propuestas que ellos mismos vivencian en las instituciones públicas y privadas en las cuales actúan (investigación, extensión, agroindustrias, gremios de la agricultura empresarial, organizaciones campesinas, agencias de financiamiento, cooperativas, etc.).

⇒ Debido a los profundos cambios que están ocurriendo en todas las tecnologías (químicas, biológicas, agronómicas, mecánicas) y en todos los

sectores del amplio mundo de la agricultura, se debe estimular a **todos** los docentes a que analicen críticamente los contenidos de sus asignaturas para evaluar si ellos siguen vigentes y si realmente están acordes con los requerimientos de la agricultura moderna que necesita ser hecha con equidad, sostenibilidad, rentabilidad y competitividad. Lo anterior deberá extenderse inclusive a aquellas disciplinas **aparentemente** alejadas de la vida cotidiana de los agricultores, como por ejemplo, las ciencias básicas; éstas deberán ser adaptadas en sus contenidos para que tengan el carácter instrumental de enseñar la matemática para solucionar problemas **agrícolas**, la física para resolver problemas **agrícolas**, la química para solucionar problemas **agrícolas**, etc.

En lo posible, los profesores de todas las asignaturas (inclusive de las ciencias básicas y de las sociales) deberían ser profesionales de ciencias agrarias, o haber tenido una larga experiencia **vivencial** de la problemática de la agricultura y del sector rural; porque de lo contrario, los docentes **no** estarán en condiciones de separar, en los contenidos de sus asignaturas, lo esencial de lo accesorio, para el ejercicio profesional de los egresados. Los docentes de las ciencias básicas deberán hacer los ajustes necesarios para que los contenidos de sus asignaturas, además de ser realmente utilizables en la enseñanza de las asignaturas profesionalizantes, tengan relevancia, pertinencia y aplicabilidad en el ejercicio profesional de la **mayoría** de los egresados. La adecuación del contenido de cada asignatura no deberá ser hecha exclusivamente por el respectivo docente, sino que por un ente colegiado de profesores, egresados y **demandantes externos**; porque de lo contrario, los cambios difícilmente tendrán la amplitud y profundidad necesarias. Este mismo procedimiento colegiado y con integrantes externos, se propone para la aprobación de los temas que serán objeto de investigación, de modo que ellos contribuyan a solucionar en forma efectiva los problemas **concretos** de la agricultura **real** - muy especialmente de aquella inmensa mayoría de productores que se desempeñan dentro de la escasez de recursos y de la adversidad productiva - y no a responder solamente a inquietudes personales de los investigadores.

- ⇒ Tener en cuenta que la introducción de nuevos contenidos y la dedicación de mayor tiempo a prácticas de terreno, deberán ser compensadas con la disminución de las clases magistrales y, con la supresión de contenidos y actividades de menor importancia o vigencia; de lo contrario, el plan de estudios estará sobrecargado de asignaturas y actividades, con lo que los estudiantes no dispondrán de tiempo para practicar el autoestudio (con el fin de que **ellos mismos** construyan gran parte de su formación en forma más autónoma), cuestionar, problematizar, reflexionar, investigar, producir, hacer pasantías, iniciarse en el negocio agrícola, etc. Los contenidos con **baja** probabilidad de ser utilizados durante y después de la formación, deberán ser sumariamente **eliminados**.

⇒ Es fácil entender que para aprender más y mejor, es necesario estudiar más y mejor. Esto es difícil hacerlo si los contenidos son descontextualizados, las clases son teóricas, los métodos de enseñanza son inadecuados y el calendario escolar tiene apenas ocho meses entrecortados por feriados y huelgas, ya sea de profesores, funcionarios o estudiantes. **La revalorización de la cultura del trabajo** debería empezar en las propias Facultades como **una eficaz estrategia para enseñar con el ejemplo**. Una mayor carga horaria, sin huelgas y con menos vacaciones, contribuirían inclusive a acortar el largo de las carreras.

4. DOS REFLEXIONES FINALES

- i. En el mundo moderno, el valor de un profesional en ciencias agrarias se evalúa no sólo por los conocimientos teóricos y títulos académicos que posea, o por la cantidad de sociedades científicas internacionales a las que esté asociado, sino por su sólida capacidad teórico-práctica de contribuir, directa o indirectamente, a la solución de los problemas concretos que a diario enfrentan los distintos estratos de agricultores en todas las etapas del negocio agrícola.
- ii. "Las universidades del mundo no pueden olvidar que mientras ellas tienen disciplinas en su interior, la sociedad fuera de ellas lo que tiene son problemas; y la función de la universidad es poner esas multidisciplinas al servicio de la solución de los problemas del mundo" (Alfonso Borrero, sacerdote jesuita colombiano).

5. DOS ADVERTENCIAS FINALES

- i. Es necesario tener el cuidado de no hacer cambios superficiales, porque ellos apenas ayudan a "seguir haciendo más de lo mismo", como por ejemplo:
 - a) con la buena intención de "humanizar" la formación de los profesionales, incluir asignaturas de ciencias sociales si éstas, por teóricas, abstractas o irrelevantes, no contribuyen a eliminar los problemas que justificaron su inclusión en el curriculum;
 - b) llevar a los estudiantes al campo y seguir con clases discursivas, sin exigir que los alumnos **formulen soluciones con su propio ingenio y ejecuten las prácticas con sus propias manos;**

- c) incluir una asignatura sobre Conocimiento de la Realidad Rural y del Negocio Agrícola, pero entregarla a un docente que al no haber vivenciado suficientemente los problemas en el campo y en toda la cadena agroalimentaria, enseñe, en el aula, conocimientos teóricos que muy poco contribuyen a dar una visión panorámica de los problemas concretos y cotidianos que el egresado enfrentará durante su formación y en su ejercicio profesional;
- d) incluir la asignatura de Administración Rural, pero enseñarla exclusivamente en el aula o a través de la simulación de las computadoras;
- e) incluir contenidos sobre los otros eslabones del negocio agrícola (procesamiento, almacenaje, comercialización, etc.), pero enseñarlos en forma descontextualizada y con los mismos vicios y distorsiones con los cuales actualmente se suele enseñar la etapa de producción propiamente tal; y,
- f) elaborar exhaustivas y bien intencionadas propuestas de cambios, aprobarlas en ceremonias solemnes, incorporarlas al plan de estudios, pero sencillamente no llevarlas a la práctica.

La educación agrícola requiere de una profunda y urgente reingeniería, no sólo en las intenciones y en los contenidos, sino que además en la administración de las Facultades, en los métodos pedagógicos (incluyendo educación continua y a distancia) y especialmente en los valores, procedimientos y actitudes de todos los estamentos universitarios.

Cambios epidérmicos producirán pocas soluciones y muchas decepciones, desilusiones y frustraciones, a quienes financian las Facultades y a quienes en la condición de usuarios tienen (y están cada vez más conscientes de ello) el legítimo derecho de **exigir** un profesional acorde con sus necesidades. La nueva formación del profesional silviagropecuario deberá ir mucho más allá de cambios en el organigrama, inclusión de temas emergentes, o adquisición de sofisticados equipos de laboratorio o de informática, los que suelen absorber gran parte de los recursos que después harán falta para llevar los estudiantes al campo.

- ii. Ante los rápidos y permanentes cambios que ocurren en la agricultura y en los mercados, el profesional deberá tener sólidos conocimientos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, matemáticas, económicas y sociales, porque éstas les proporcionarán los instrumentos conceptuales, fundamentos, principios y criterios que necesitará para formular soluciones casuísticas, especialmente cuando se enfrente a

realidades cambiantes e imprevistas. Esto, sin embargo, **no** significa que el currículum deberá estar atiborrado de contenidos abstractos, descontextualizados y disfuncionales de matemáticas, química, física, biología, economía y ciencias sociales.

Debido a que en el mundo actual las ciencias básicas y naturales adquieren un papel más importante en la formulación de soluciones para problemas emergentes y cambiantes, con más razón sus contenidos deberán ser **cruciosamente** definidos en forma colegiada con la participación de personas que tengan la idoneidad académica y la experiencia de campo que les permita seleccionar **exclusivamente** los principios y conceptos básicos que sean realmente indispensables y relevantes para:

- a) la fundamentación y comprensión de las asignaturas profesionalizantes; y,
- b) el ejercicio profesional de la mayoría de los egresados (no de una minoría que tal vez pueda necesitar de ellos **algunas pocas veces** durante su trayectoria profesional).

Observación

Documentos sobre educación agrícola superior que amplían y profundizan este resumen de propuesta, podrán ser solicitados al autor, dirigiéndose a la siguiente dirección de la FAO: Calle Dag. Hammarskjöld N° 3241 Casilla 10095, Santiago, Chile (teléfono 562- 337 2100, fax: 562- 337 2101/113).

CAPÍTULO XV

FORMACIÓN DE PROFESIONALES PARA EL DESARROLLO RURAL: LA PERSPECTIVA DE LOS PROYECTOS UNIR

*Dr. Carlos A. Amtmann
Coordinador del Proyecto UNIR,
Fundación Kellogg,
Universidad Austral de Chile*

1. INTRODUCCIÓN

La Fundación Kellogg es una entidad filantrópica que apoya proyectos de base comunitaria, ejecutados por instituciones públicas o privadas en las áreas de educación, salud, agricultura, desarrollo rural, juventud y liderazgo. Además, la Fundación fomenta el desarrollo de la filantropía y el voluntarismo. El área de acción abarca los Estados Unidos, el sur de Africa y, América Latina.

El objetivo central de la Fundación es ayudar a los estratos pobres de la población a mejorar su nivel de vida, aplicando el principio de *“ayudar a la gente a ayudarse a sí misma”*.

La premisa a partir de la cual se diseña el trabajo de la Fundación es que toda sociedad posee diferentes sistemas - por ejemplo, sistema de educación, sistema de salud, sistema alimentario, sistema económico -, cuya finalidad última es satisfacer las necesidades de la población de una manera incluyente.

En consecuencia, las acciones de la Fundación propician cambios en los sistemas con el objetivo de que sean capaces de responder a las necesidades de la gente, principalmente de los más pobres, de los excluidos de los procesos de desarrollo.

Lograr estos cambios sistémicos es una tarea que presenta crecientes grados de dificultad, los cuales en su mayoría escapan a las posibilidades de la Fundación y de las instituciones y grupos con los cuales ella trabaja.

Sin embargo, más de medio siglo de trabajo de la Fundación en América Latina, con un razonable balance positivo, dan pautas para plantear la posibilidad de modificaciones parciales pero significativas de los sistemas.

Un sistema es siempre una jerarquía de subsistemas. No existe sólo el cambio del sistema total, aunque ello sea siempre una aspiración. El cambio sistémico puede acaecer en un sistema local de salud, o del sistema local de educación, en una comunidad rural o urbana; o puede ser a nivel de una oficina regional de salud, o de agricultura, por no decir a nivel del aula, o del consultorio médico. Cambios pequeños y a nivel limitado pueden conducir a modificaciones más grandes. Sería algo inocente pensar en que una ONG, o incluso la misma universidad, puedan abocarse, con un pequeño proyecto piloto, a eliminar los conflictos sociales que norman los sistemas; pero este proyecto puede ser un instrumento para promover políticas públicas en favor de los pobres; puede probar y difundir tecnologías y métodos innovadores; puede capacitar líderes; puede organizar a la gente para que asuma su responsabilidad y para que adquiera conciencia, y capacidad de negociación; puede aumentar la conciencia, la destreza y el compromiso de los actores.

Estos cambios sistémicos, pequeños o grandes, no se conciben sin la figura de un *agente de cambio*, a quien a veces le llamamos líder; persona con el conocimiento, la conciencia, el compromiso y la oportunidad.

Son justamente los profesionales universitarios quienes tienen una oportunidad privilegiada para desempeñar este papel de agente de cambio. Los graduados universitarios - una élite intelectual dentro de la realidad social de América Latina, donde la mayoría de la población no termina la primaria -, son quienes diseñan y ejecutan las políticas en los países y toman las decisiones en las instituciones que componen los sistemas a los cuales nos referimos. Pero, obviamente, para convertirse en agente de cambio no basta con pasar por la universidad; ni siquiera es suficiente una formación técnica y científica sólida, ni mucho menos basta con desempeñar un cargo. La relevancia social de los conocimientos, el compromiso y la conciencia social, son condiciones *sine que non* para promover este cambio sistémico en favor de los pobres.

En el medio rural, los profesionales universitarios poseen ciertos atributos para desempeñarse como agentes de cambio: sus conocimientos tecnológicos, sus capacidades para identificar actividades generadoras de ingresos para las familias rurales, sus capacidades para identificar mercados para los productos de las familias rurales. Sin embargo, a la vez, los profesionales presentan debilidades que se traducen en desconocimiento de las complejas realidades rurales, una segmentación disciplinaria en sus análisis, desvalorización de las formas de vida en comunidades rurales, desconocimiento de modelos de intervención en las distintas comunidades rurales.

Por lo tanto, para la Fundación, la misión intrínseca de la universidad es *preparar los recursos humanos más calificados que la sociedad necesita*

para su mantenimiento y desarrollo. Pero además, la universidad tiene un papel protagónico en la interpretación y adaptación de los conocimientos y experiencias existentes a las necesidades sociales.

Consecuente con estas ideas, desde sus inicios en América Latina en 1941, la Fundación ha visto a la universidad como el lugar natural en donde encontrar ideas innovadoras para enfrentar problemas sociales. Dentro de sus líneas programáticas ha emprendido diversas iniciativas para ayudar a la universidad latinoamericana a aumentar su capacidad de entender y cumplir su misión.

2. LOS PROYECTOS UNIR: UNA NUEVA INICIATIVA EN EL DESARROLLO RURAL

UNIR es una iniciativa, dentro de la programación de la Fundación Kellogg, que busca apoyar proyectos que promuevan el desarrollo sostenido de la familia rural a través de un esfuerzo colaborativo y unificado de la familia, su comunidad, organizaciones públicas y privadas y, de la universidad.

Un proyecto UNIR tiene dos vertientes:

- a) La primera se refiere a la pobreza rural. Según cifras de la CEPAL¹, la población en situación de pobreza en América Latina ha aumentado de 112 millones de personas en 1979, a 130 millones en 1980 y alcanzará a 170 millones en el año 2000. Ante estas cifras, es necesario atender a la situación de los habitantes rurales, no tan sólo por lo generalizado de la situación de pobreza en estas áreas, sino por sus efectos en la pobreza urbana a través de los procesos migratorios.

A lo largo de más de tres décadas, América Latina y el Caribe han acumulado experiencias de desarrollo rural, si por éste se entiende los programas y proyectos que buscan modificar algunas de las condiciones estructurales que afectan a los campesinos: pobreza, marginalidad, reducida participación. Una evaluación somera de esta experiencia arroja resultados limitados a pesar de los esfuerzos realizados por los países².

Estudiosos del problemas recomiendan mirar con nuevos ojos la problemática de la economía campesina y de las zonas rurales de América

¹ CEPAL. 1985. "La agricultura de América Latina: Transformaciones, tendencias y lineamientos de estrategia". Revista de la CEPAL N°27.

² CHIRIBOGA, M. PLAZA, O. 1993 *Desarrollo rural microrregional y descentralización*. IICA. Serie Documentos de Programas N° 32.

Latina y el Caribe, para *construir un nuevo enfoque que posibilite propuestas más efectivas*³.

UNIR, precisamente propone un proyecto comunitario que representa la búsqueda de este nuevo paradigma. La diferencia que aporta UNIR a las experiencias anteriores es una mayor claridad en las líneas estratégicas para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de los pobres rurales.

Estas líneas estratégicas se refieren a cuatro ideas centrales:

- i. El esfuerzo se debe concentrar en lograr aumentos sostenibles de ingresos y, en mejorar los sistemas locales de salud y de educación, también de forma sostenible.
 - ii. El punto focal debe ser valorar, ampliar y sistematizar las capacidades productivas, gerenciales y de negociación de las familias rurales y dirigir las hacia el mencionado esfuerzo.
 - iii. El desarrollo rural debe darse como resultado de una concertación entre los actores (las comunidades, el sector público y el sector privado).
 - iv. La universidad, como actor adicional, puede proveer el conocimiento (los modelos, los métodos, la tecnología) para el Desarrollo Rural, además de proveer los recursos humanos que entiendan la problemática rural y adquieran el compromiso de promover los cambios; y puede también usar su capacidad de convocatoria para facilitar la concertación entre los actores.
- b) La segunda vertiente de UNIR se refiere, precisamente, a abrir un espacio en la universidad para la formación de los estudiantes con el conocimiento, la conciencia y el compromiso para promover los cambios sistémicos desde los cargos donde les corresponda ejercer sus funciones como profesionales. El planteamiento o la estrategia básica mediante la cual se propone lograr este propósito es reeditando el antiguo proceso de *acción-reflexión*. Concretamente, UNIR busca ampliar los escenarios de aprendizaje en dos sentidos:
- i. Primero, creando un espacio para la acción de estudiantes y profesores en una realidad concreta. Así, el *proyecto comunitario* debe ser visto y apreciado como un nuevo espacio de aprendizaje, donde la universidad ensaye métodos y tecnologías adecuadas a las necesidades de la gente, partiendo del conocimiento y análisis de dicha realidad. Si se queda ahí, sin embargo, no pasa de ser el tradicional trabajo de extensión

³ DE JANVRY, A. et al. 1989. *Impacto de la crisis en la economía campesina de América Latina y el Caribe*. IICA.

universitaria, que generalmente es de una sola vía. De aquí surge la proposición.

- ii. Segundo, creando un espacio de diálogo entre los diversos miembros de la comunidad universitaria, entre los diversos actores ligados a la problemática y a la solución de la pobreza, entre las diversas disciplinas y, entre la teoría y la práctica. Este proceso de discusión, liderado por quienes participan directamente de la experiencia comunitaria, complementa dicha experiencia en forma dialéctica. La organización de este espacio académico es quizá el aporte más importante de la Iniciativa UNIR.

2.1. Los objetivos de UNIR

En consecuencia, los objetivos de los proyectos UNIR son los siguientes:

- ⇒ Promover el desarrollo sostenido de la familia rural, a través de un esfuerzo colaborativo y unificado de la familia y su comunidad, de las organizaciones públicas y privadas y, de la universidad.
- ⇒ Adecuar la formación de los recursos humanos a las necesidades sociales, a través de la participación de la comunidad universitaria, en la acción, la discusión de los problemas sociales y, sus soluciones.
- ⇒ Aumentar la eficiencia en el uso de los conocimientos existentes para la solución de los problemas sociales.

2.2. Los componentes de UNIR

Para el logro de los objetivos señalados y de acuerdo con los lineamientos estratégicos, en los proyectos UNIR se distinguen los siguientes componentes articulados:

- a) *Componente Académico.* Es un espacio constituido para asegurar la participación directa e indirecta de profesores y estudiantes en la discusión organizada de los problemas que afectan a la sociedad rural como proceso de aprendizaje y de búsqueda de posibles soluciones.
- b) *Componente Servicios.* Es un plan de acción permanente para convocar a los grupos, organizaciones, e instituciones que deben ser los actores en la solución de la pobreza rural.

- c) *Componente Comunitario*. Es un proyecto comunitario de desarrollo rural puesto en práctica por profesores y estudiantes en comunidades seleccionadas, con las articulaciones institucionales que el caso requiera y permita.

Los tres componentes enunciados permiten distinguir como actores de UNIR a la Universidad (profesores y estudiantes), Instituciones Públicas y Privadas de Servicio y las Familias Rurales y sus Comunidades.

2.3. *El Método de UNIR*

Como se señalara, el diálogo sobre los problemas rurales en la universidad entre estudiantes y profesores, entre disciplinas, entre la familia campesina y los agentes externos, es una condición *sine qua non* para un proyecto UNIR.

UNIR es una experiencia de aprendizaje y de crecimiento individual e institucional para todos los participantes. Su método se basa en la relación **Acción-Reflexión**.

2.4. *Productos de los Proyectos UNIR*

El diseño de los proyectos UNIR apunta a la obtención de los siguientes productos:

- a) Generaciones de estudiantes de diferentes disciplinas que hayan participado en la práctica y en el debate alrededor de la pobreza rural.
- b) Un espacio universitario institucionalizado de aprendizaje y diálogo entre disciplinas, sobre la temática rural.
- c) Un orden de los conocimientos existentes sobre desarrollo rural, incluyendo paradigmas revisados, como producto de la continua interacción de la teoría y la práctica en realidades concretas.
- d) Mecanismos institucionalizados de articulación de las experiencias y de los debates, con los recursos regulares, llevando hasta cambios curriculares y de metodologías de enseñanza y aprendizaje.
- e) Un sistema de información capaz de acopiar y distribuir los conocimientos existentes.

- f) Modelos académicos que permitan a los futuros profesionales de diferentes disciplinas, prepararse para alcanzar una mayor inserción en el desarrollo de la familia rural y de sus comunidades.
- g) Tecnologías y métodos diseñados y aplicados en el trabajo comunitario.
- h) Modelos sostenibles de entrega de servicios.
- i) Modelos de desarrollo de la familia rural y del trabajo comunitario.
- j) Modelos de organización y participación comunitaria.
- k) Sistemas de evaluación de proyectos rurales que puedan ser usados por otros proyectos.
- l) Un plan y un sistema para diseminar la experiencia a otros centros académicos.
- m) Un trabajo comunitario que pueda mostrarse, que sea palpable.

3. LAS ACTUALES EXPERIENCIAS UNIR EN AMÉRICA LATINA

Hasta la fecha se encuentran en ejecución 12 proyectos dentro de esta iniciativa, a través de 12 universidades y una ONG en 11 países latinoamericanos, que se especifican a continuación:

- * Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
- * Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
- * Escuela Superior de Agricultura, Universidad de Sao Paulo, Brasil.
- * Universidad Autónoma de Manizales, Colombia.
- * Universidad Nacional de Heredia, Costa Rica.
- * Universidad Central del Ecuador, Ecuador.
- * Universidad Católica de Occidente, El Salvador.
- * Escuela Agrícola Panamericana, Honduras.
- * Universidad Veracruzana, México.
- * Universidad Austral de Chile; y Centro de Educación y Tecnología, Chile.
- * Universidad del Bío Bío, Chile.
- * Université Quisqueya, Haití.

3.1. *La Institucionalización del Método Aplicado en UNIR*

UNIR es una experiencia piloto de tres años, limitada a las disciplinas más relacionadas con el desarrollo rural. Sin embargo, si no se superan estos límites de espacio y tiempo, la validez de la experiencia sería prácticamente negligente. La expectativa es que el método aplicado en UNIR se institucionalice y se disemine, primero a lo largo de la universidad y segundo a otros centros académicos.

Consecuente con los razonamientos expuestos en este trabajo, creemos que el método es válido para cualquier carrera.

La institucionalización requiere que el método, llámese UNIR o de cualquier otra manera, sea valorado por quienes toman las decisiones en la academia, como una contribución al cumplimiento cabal de la misión universitaria. Requiere también una voluntad decidida de adoptarlo dentro de la rutina institucional de la universidad. Esto es, hacerlo un requerimiento (aunque sea gradual), lo cual a su vez significa aplicar los mecanismos de recompensa (acreditación, promociones y calificaciones) y asumir los gastos adicionales que se generen, como parte del presupuesto de la universidad.

Sin duda que la institucionalización y difusión de la perspectiva de los proyectos UNIR, es un camino marcado por grandes dificultades, aun cuando exista consenso en cuanto a la validez del método. De ellas, la fuerza de la "inercia institucional", o la cultura institucional, es quizás la más dura de vencer.

SEXTA PARTE

SESIÓN DE CLAUSURA DE LA XI CONFERENCIA DE ALEAS

CAPÍTULO XVI

EVALUACIÓN DE LA CONFERENCIA Y ELECCIÓN DE LA NUEVA DIRECTIVA

1. EVALUACIÓN DE LA CONFERENCIA

1.1. Palabras del Presidente del Comité Organizador, Ing. Agr. Ricardo Merino H.

(Comienza señalando quiénes están en la mesa):

A mi derecha está el Vicepresidente del Comité Organizador de la XI Conferencia, don Rolando Chateauneuf y al mismo tiempo Vicepresidente del Comité de Estudios Superiores del Colegio de Ingenieros Agrónomos. A la izquierda está el Prof. Alejandro Violic, que es el Secretario Ejecutivo del Comité Organizador de la XI Conferencia y al mismo tiempo Presidente del Comité de Estudios Superiores del Colegio de Ingenieros Agrónomos.

(Luego agrega):

Voy a intentar ser muy breve antes de darle la palabra al Vicepresidente del Comité Organizador para que haga un breve recuento de lo que fueron estas jornadas.

Pienso que este momento es una oportunidad para expresar mi agradecimiento, como chileno, a nuestros colegas extranjeros, quienes venciendo tiempo y espacio, viajando desde lejanas tierras, han participado activamente en esta reunión, sacrificando parte de su valioso tiempo. Conjuntamente con ello quiero agradecer también a las instituciones como el IICA, la FAO, el Colegio de Ingenieros Agrónomos, la Fundación Kellogg, a nuestros dueños de casa que es la Universidad de Chile y, a todos quienes han hecho posible que pueda efectuarse esta Conferencia, muchos de ellos personal de apoyo, que a veces no los vemos, pero que sin su desempeño no sería posible efectuar reuniones de esta naturaleza.

Con la finalidad de poder entrar cuanto antes a la Reunión de ALEAS, voy a ceder la palabra al colega Rolando Chateauneuf.

1.2 Palabras del Vicepresidente del Comité Organizador de la XI Conferencia, Ing. Agr. Rolando Chateauneuf

En primer lugar, quisiera agradecer a los asistentes a la última Conferencia de ALEAS en La Plata, Argentina, que nos honraron con la responsabilidad de organizar esta XI Conferencia en Chile y, en ese momento designarme a mi como Primer Vicepresidente. La tarea que teníamos por delante no era fácil. Quienes han tenido actividades directivas dentro de ALEAS saben lo que significa organizar reuniones de esta naturaleza.

Circunstancias, indudablemente de fuerza mayor, nos obligaron a demorarnos 4 años en lugar de 3, en llegar a hacer la conferencia respectiva. Pero, finalmente hemos logrado tener el encuentro que en muchos aspectos se puede considerar como un éxito, especialmente si analizamos la cantidad de participantes, la que llegó a 84 académicos inscritos, provenientes de 17 países. Tenemos un total de 39 Instituciones de Educación Agrícola Superior registradas oficialmente con sus correspondientes pagos. Realmente la concurrencia ha sido extraordinaria.

Eso se debe a varias razones. Una razón importante fue la contribución que nos dio FAO y el IICA, proporcionándonos el listado completo de las instituciones de América Latina. A base de ese listado hicimos las invitaciones a todos los allí registrados. En el caso de tres países (Brasil, Argentina y México) descansamos en la distribución de esta correspondencia y otros materiales por las ALEAS nacionales respectivas. Ello fue una contribución bastante positiva, posiblemente esto significó también, en el caso de estos países, que las ALEAS nacionales apoyaron y motivaron, al transmitir noticias e informaciones más allá de lo que nosotros entregamos. Probablemente incluso se comunicaron con otras instituciones que no estaban en el listado inicial.

La correspondencia, en gran parte la distribuimos a través de las dos instituciones señaladas; y, en parte también del Ministerio de Agricultura de Chile. Tuvimos la oportunidad, también, de disponer de recursos importantes de distinta naturaleza.

Quiero destacar el caso del IICA, que nos ayudó con el financiamiento del viaje de los Directivos de ALEAS, nos dio la flexibilidad de poder hacer las cobranzas nacionales para después trasladar lo captado al nivel central. Nos entregó anticipo respecto a estas captaciones para los efectos de disponer de financiamiento que nos permitió iniciar el proceso preparativo de esta Conferencia.

Muy importante fue también la contribución que nos dio FAO, con la traída al país de distinguidos académicos; además nos reprodujo materiales para la Conferencia. Destacamos igualmente la valiosa cooperación de la Fundación Kellogg que nos aportó una meritoria presentación, financió la venida de un

equipo de académicos que trabajan con la Fundación; además nos dio un apoyo adicional que nos permitió de alguna manera lograr el financiamiento de recursos económicos para gastos de viajes de los representantes de las ALEAS nacionales. Todo ello para nosotros ha sido, sin duda, una contribución valiosísima.

También contamos con los apoyos humanos de estas instituciones. Polan Lacki, Ariel Rivera, todo el equipo del IICA desde el nivel central, José Nagel. Todos desde acá nos dieron significativos respaldos.

Debemos destacar la valiosa contribución entregada por Paul Engel, quien ha venido en forma altruista a colaborarnos, no siendo un académico permanente o representante de Universidades de nuestra región. Él, con su exposición, nos entregó una información importante e ilustrativa de lo que pasa en un país desarrollado, de la evolución de la situación y perspectivas que nos pueden dar luces útiles respecto de lo que puede suceder en nuestras universidades a futuro. También es un hombre que ha tenido mucho contacto con la realidad de América Latina y nos aportó sus impresiones al respecto.

Como Uds. bien saben, el enfoque de esta XI Conferencia estuvo basado en lo que discutimos en Algarrobo, en un encuentro muy valioso que tuvimos, que realmente nos dio el impulso para partir con esta Conferencia, después de la realización de esa reunión organizada por el IICA. Allí tuvimos la oportunidad de constituirnos gran parte de la Directiva y establecer las bases del temario que hemos tenido para esa Conferencia.

Si se analiza nuestros estatutos, se ve que los temas deberíamos haberlos elegido con bastante más anticipación, haber seguido un procedimiento aparentemente más burocrático, pero más lógico; sin embargo, las circunstancias nos obligaron a proceder de esta otra manera. Pero, me parece que no hay duda que el tema central que hemos escogido: Los desafíos que imponen a nuestras universidades, a nuestros institutos, la globalización, las aperturas regionales que están afectando tan seriamente en lo positivo y en lo negativo a nuestras economías, es un tema de mucha importancia para ver el desarrollo de la agricultura con una visión sustentable. Por ello abordamos los tres grandes temas relacionados.

El primero fue el desafío que para la docencia misma de las universidades representaba esta globalización e integración, en sus planes de estudio y en la orientación de la docencia. Creo que fueron sesiones que nos hicieron un aporte muy valioso.

Después tuvimos el segundo tema, referente a la evaluación y acreditación, el cual vemos que toma una gran significación en la medida que se producen las integraciones regionales y subregionales, en las que no sólo es el comercio de bienes el que se abre al intercambio internacional, sino que también

los servicios, dentro de los cuales son los servicios profesionales los que para nosotros, para nuestras universidades, tienen mayor importancia. Con ello se nos crea un campo más amplio, pero también nos llega el problema que puede significar la venida de profesionales de otros países a competir de igual a igual en nuestros medios.

La acreditación y evaluación, creo que nos ha aportado, como actividad de trabajo, unos enriquecedores antecedentes. Hemos conocido experiencias como las de Brasil, muy completas; el caso de México también nos aportó mucho y nos gustó mucho, sobre la base de sus relaciones con los procesos de integración y apertura con el exterior.

Finalmente, tuvimos el tema más integrado, donde veíamos lo que podrían significar nuestras instituciones frente al desarrollo sustentable o sostenible, donde observamos con mucha preocupación el tema de la pobreza, de la inequidad, así como también el tema de la conservación de los recursos naturales

Cuando se revisan estas observaciones y estos planteamientos, a uno le surgen grandes dudas respecto de hacia dónde vamos. Hemos crecido económicamente en muchos de los países, pero el tema de la pobreza se nos aparece con una tremenda intensidad.

La presentación reciente de Brasil, creo que a todos nos impactó; cómo en un país con ese tremendo potencial, con ese desarrollo tan importante que ha tenido y, sin embargo, la pobreza se ha acentuado. Yo lo mencionaba en una intervención anterior como comentarista, en torno al tema de la creciente pobreza urbana; se dieron entonces en esa materia antecedentes concretos también de lo que pasaba con la pobreza rural, donde la indigencia golpea con mayor intensidad. Se ha visto y comprobado también en otros países que no sólo se tiene una pobreza que se mantiene con ingresos inferiores a los de las líneas de pobreza correspondientes, sino que en muchas regiones esa pobreza rural se va haciendo cada vez más intensa, presionando sobre la tierra, agudizando los problemas del minifundio, los problemas de tenencia de la tierra; todo ello fuertemente asociado al tema del deterioro de los recursos naturales.

Buscamos un sistema de trabajo a base de las CREAS, en talleres. Nos pareció muy interesante que los dos primeros temas fueran abordados acercándose más a las realidades regionales. Una Zona Norte, con países centroamericanos, México, Panamá y del Caribe; la Zona Andina, que ha estado en un proceso de integración, con el Pacto Andino o Acuerdo de Cartagena; y la Zona Sur, integrada muy activamente al MERCOSUR, aunque tal vez Chile en varios aspectos, menos incorporado.

Entonces nos pareció conveniente trabajar a base de las CREAS y esperábamos y esperamos que en torno a esta labor, también podamos reforzar

hacia el futuro la vida de las CREAS. Muchos pensamos que ALEAS debiera descansar en ALEAS NACIONALES y éstas muy integradas a las CREAS regionales, constituyendo estas últimas verdaderas SUBALEAS, con trabajos muy intensivos, para después constituir, en la parte superior de la pirámide, en una organización, la gran ALEAS regional, a base de una organización con el carácter federativo, como es la que está contemplada en nuestros estatutos.

No hemos logrado muchas conclusiones de estas actividades. Hay trabajos de taller con importantes aportes, pero creemos que más que conclusiones que podemos sacar sobre temas tan candentes, lo más significativo es haber obtenido buena información, enriquecida con valiosas opiniones. Hemos conocido de muchas experiencias y sabiendo que en torno a esto vamos a tener grandes coincidencias, pero también podemos tener algunas diferencias que pueden nacer de posiciones a veces ideológicas como también desde realidades distintas que enfrente cada uno de nuestros países.

El balance, a nuestro entender, ha sido bastante positivo en relación con todo lo que hemos logrado.

Gran parte de los trabajos presentados están a nuestra disposición. Esperamos que aquellos documentos que no hayan sido entregados, los expositores nos puedan hacerlos llegar oportunamente. Constituimos todas las comisiones, sus secretarías con personal académico chileno para ayudarnos a redactar el documento final. Nuestra intención es incluir en él todos los comentarios.

También nos ha entregado un expositor de México una valiosa documentación complementaria; vamos a ver también la posibilidad, en la presentación final, de agregar algunos de esos documentos. Yo le he pedido la libertad de poder seleccionar aquellos que nos puedan enriquecer más la publicación final, que será probablemente un documento bastante grueso.

Esperamos que en ALEAS, con esta tan buena concurrencia y participación de universidades, nos puedan quedar recursos para cumplir con esta tarea de publicación. Pero estamos ciertos que quienes nos han colaborado siempre, como FAO e IICA, si nos falta algo, nos ayudarán para terminar esta publicación y, es muy probable que otras fundaciones también nos puedan entregar sus contribuciones.

No quiero extenderme más. Ésta ha sido una visión que he podido recoger de lo observado y del intercambio de ideas con otros miembros de la Mesa, con quienes nos correspondió, con mucho agrado y a veces con mucha preocupación, organizar esta Conferencia, que hoy llega a su término.

Muchas gracias.

1.3. *Palabras del Secretario Ejecutivo del Comité Organizador Ing. Agr. Alejandro Violic M.*

Quiero hacer mías las expresiones vertidas por el Presidente del Comité Organizador y por el Vicepresidente y agregar solamente algunos puntos que también merecen consideración.

En primer término, deseo expresar nuestros agradecimientos a los jóvenes docentes que nos prestaron un valioso apoyo como Secretarios de las Mesas y Talleres; y también muy especialmente a dos personas que en estos momentos no están presentes, pero que sí lo estuvieron durante la organización de esta Conferencia, especialmente cuando los quehaceres se hacían más pesados y difíciles. Me refiero al ex-decano Dr. Jorge Silva Fuentes y a la Consejera del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile Ing. Agr. María Teresa León.

También quisiera recalcar algo que dijo el Profesor Rolando Chateaneuf, en el sentido de recordarles la importancia de contar con copias - preferentemente en diskette - de los trabajos que ustedes han presentado. En caso de no poder entregarlos ahora, sugerimos enviarlos vía Internet, ojalá como "attachement", para que éstos no pierdan su edición. Al respecto, aprovecho de hacer un llamado a todas las autoridades aquí presentes y espero que esto sea transmitido también por ustedes a quienes no están, para que se incorporen al correo electrónico, con el fin de facilitar futuras comunicaciones interinstitucionales. En el caso de esta Conferencia, el correo electrónico habría facilitado y acelerado en gran medida nuestras comunicaciones con ustedes. Sin embargo, fueron contados los casos en que las universidades latinoamericanas se comunicaron con nosotros a través de dos accesos por E-mail: (aleas@abello.dic.uchile.cl) o (ingenieros.agronomos@chilnet.cl).

Es de esperar que para la próxima Conferencia, todas las comunicaciones se facilitasen por este medio, con el fin de subsanar las deficiencias y lentitud de los servicios de correos. Es necesario destacar que durante la organización de esta Conferencia se enviaron unas 450 convocatorias por correo en dos oportunidades, muchas de las cuales al parecer no llegaron a su destino. Lo peor del caso es que no hubo forma de saber si éstas fueron recepcionadas o no, lo cual no ocurriría en el caso del correo electrónico.

Finalmente, agradezco a todos los participantes el haber acogido nuestra invitación para asistir a esta Conferencia.

(Sr. Ricardo Merino): Con las palabras del Dr. Alejandro Violic, daríamos por finalizado el trabajo del Comité Organizador de la XI Conferencia y se pasaría entonces a la Memoria y Balance de la Directiva saliente de ALEAS.

1.4. Palabras del Representante de México

Decanos representantes de todas las instituciones de Enseñanza Agrícola Superior del Continente: Yo quisiera tomar la palabra un minuto, a nombre de todos ustedes. Quisiera agradecer a todos los organizadores de esta Conferencia por esa capacidad de organizar, ese interés por la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior. Creo que hubo entrega, creo que hubo entusiasmo, creo también que hubo una serie de vicisitudes y limitaciones, también lo entendemos. Pero es importante que hay gente, hay personas, hay compañeros que tienen interés en esta tarea, en la formación de recursos humanos para el desarrollo del campo. Una tarea enorme, una tarea que raya en el apostolado y que yo creo que mientras tengamos compañeros y personas que tengan ese interés y ese entusiasmo, vamos a poder salir adelante.

También quisiera agradecer todas las atenciones que hemos recibido como invitados, como participantes, como extranjeros en este país tan maravilloso que es Chile.

Muchas gracias.

1.5. Cuenta del señor Presidente de ALEAS. Ing. Agr. Guillermo M. Hang

Vamos a iniciar la última parte de esta XI Conferencia de ALEAS. En estos momentos vamos a hacer una serie de consideraciones en torno a lo que ha sido la labor desarrollada en este último periodo.

Antes de iniciar con este detalle de actividades, quiero destacar el tiempo que hemos estado participando de una u otra manera, en conjunto, los actuales miembros de la Mesa Directiva.

Quiero agradecer la confianza depositada por ellos en mi persona y en la persona del Ingeniero don Santiago Sarandón, para llevar adelante algunas de las actividades que habitualmente se tienen que desarrollar en una organización de las características de ALEAS, con una directiva donde hay representantes de distintos países de nuestro continente, que es indudablemente un continente muy grande, con distancias muy amplias y, habitualmente con un financiamiento muy escaso.

Inicié mi participación en esta Conferencia con un agradecimiento y quiero también aprovechar esta oportunidad para agradecer la hospitalidad y el trabajo de quienes han llevado adelante esto.

De la totalidad de los miembros de la Mesa Directiva, no está presente el Coordinador de Postgrado, Ing. Agr. don Enrique Polanco, de Colombia, quien ha enviado un fax con las excusas del caso por no poder participar en esta reunión.

Para dar a conocer un balance de lo actuado en este periodo, creo que es importante hacer mención el contexto en el cual las acciones emprendidas por ALEAS se han hecho efectivas.

Creo menester recordar que el presupuesto de ALEAS proviene, fundamentalmente, del aporte que anualmente deben efectuar las instituciones miembros. Después de la reunión de La Plata, se había establecido una cuota anual del orden de US\$100 por institución. De haberse cumplido esto, habría significado un ingreso de US\$ 45.000 por año, aproximadamente; teniendo en cuenta que la organización de la reunión de La Plata costó cerca de US\$ 20.000, este monto hubiese posibilitado un plan de actividades interesantes para ALEAS. Sin embargo, la realidad es que durante estos cuatro años y, más allá del esfuerzo realizado por dos o tres instituciones, todas las demás no han pagado la cuota; por lo tanto, el presupuesto propio de ALEAS en este periodo ha sido igual a cero.

A pesar de ello, después de la reunión celebrada en La Plata, Argentina, en mayo de 1993, se planteó una serie de acciones que aparecen encuadradas en las sugerencias derivadas de la mencionada Conferencia. El esfuerzo inicial estuvo volcado hacia la elaboración, edición y distribución del documento "Conclusiones de la X Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior". La publicación estuvo disponible para su entrega en noviembre del mismo año y se distribuyeron alrededor de 450 ejemplares.

Entre los asuntos que quedaron como recomendaciones de aquella X Conferencia y que volvieron a surgir como importantes en la XI Conferencia, estaban y están el favorecer un mayor contacto de las Universidades con los agricultores a través de las organizaciones no gubernamentales (ONGs). Por este motivo y debido a un interés mutuo, se iniciaron contactos con el Consorcio Latinoamericano sobre Agroecología y Desarrollo (CLADES), que tiene sede aquí en Chile. Es un consorcio en el cual se reúnen una serie de ONGs a través de un convenio de distintos países de América Latina. Con ellos se firmó un convenio a fines de 1993 para promover acciones tendientes a fomentar el enfoque agroecológico y desarrollo rural sustentable en las Universidades, como un instrumento que permitiese traducir este convenio en acciones concretas, sobre todo en aspectos de formación de recursos humanos en esta temática.

Se constituyó entonces, la Facultad Internacional de Agroecología y Desarrollo (FIAD), en julio de 1994. El objetivo inmediato fue apoyar la realización de una Maestría sobre Agroecología y Desarrollo Rural Sostenible, en la Sede Interamericana de la Universidad Internacional de Andalucía.

El primer curso de maestría se llevó a cabo durante 1996. El segundo curso de Maestría va a comenzar en el próximo mes de mayo, en la misma Sede, en la Rábida, en España.

Como resultado de la realización del primer curso, se pudo constatar la presencia de un número importante de docentes de varios países de la región; y para este próximo curso que se empieza a desarrollar a partir de 1997, también hay una nutrida participación, se está en proceso de selección de docentes, profesores de muchas escuelas de Agronomía de nuestra región. En la actualidad - éste es un mensaje para la Asamblea y también para la Mesa Directiva entrante -, existe un marcado interés de CLADES. Hemos tenido una reunión con su Secretario Ejecutivo, el Dr. Andrés Yurjevic, quien demuestra la intención de revitalizar la figura de la Facultad de Agroecología y Desarrollo y, de llevar adelante un emprendimiento que tenga como fin el posibilitar la formación de recursos humanos en nuestro continente, en estas cuestiones que hemos estado abordando y, fundamentalmente, hemos estado discutiendo durante el día de hoy, es decir, el desarrollo rural sustentable y, un enfoque agroecológico como para llevar adelante sus actividades.

En otro plano, con el propósito de llevar un mayor sustento a algunas de las acciones emprendidas con anterioridad, vinculadas a la necesidad de buscar alternativas tendientes a consolidar la existencia de ALEAS - hecho que durante el período anterior había sido muy criticado - se inició un diálogo, que luego se transformó en una relación permanente, con IICA. Esta institución, durante el primer contacto establecido en julio de 1994 con su actual Director General, el Dr. Carlos Aquino, muestra un decidido interés en jugar un papel protagónico en la educación agrícola de la región. En este sentido, el IICA ha llevado adelante una serie de acciones, entre ellas financiar la participación de algunos miembros de la Directiva de ALEAS en el Primer Congreso Mundial de Profesionales de la Agronomía efectuado en septiembre de 1994, aquí en Santiago de Chile, que permitió una nueva reunión con las autoridades del IICA para comenzar a delinear algunas ideas de acción conjunta.

En 1996 se desarrollaron tres jornadas subregionales donde se abordó el tema de la modernización de Facultades de Agronomía, organizadas por el IICA y, como comentaba Rolando Chateaneuf, la realizada en el Cono Sur se toma como preparatoria de la XI Conferencia de ALEAS que hoy está culminando.

Esta predisposición favorable por parte del IICA queda corroborada en el apoyo brindado a esta reunión. Pero, además de lo mencionado, deseo poner en vuestro conocimiento la voluntad de las autoridades del IICA de dejar sentada una alianza estratégica con ALEAS, con el fin de iniciar, en un futuro próximo, la discusión de un programa de actividades que permitiría darle continuidad y solidez a un trabajo que facilite avanzar en el logro de los objetivos de ALEAS y, obviamente, deben ser coincidentes con los objetivos del IICA. Esto acaba de ser discutido en momentos previos al inicio de esta Conferencia en la Sede del IICA en Chile, en donde hemos avanzado sobre esta idea del apoyo del accionar conjunto en la elaboración de un programa.

La propuesta del IICA fue discutida en la Mesa Directiva actual, la que apoya la idea general de la próxima vinculación más formal con dicha institución. Pero, esta misma mesa directiva, así como está apoyando esta idea, ha considerado conveniente que sean las nuevas autoridades quienes tengan la responsabilidad de asumir la discusión y la elaboración del programa a llevar adelante.

En este sentido pido a los miembros de la Mesa Directiva saliente señalar si tienen algo que agregar. Después de los comentarios que se realicen, yo pediría al Doctor Jaime Viñas-Roman, aprovechando que se encuentra presente, tenga la amabilidad de subir y comentarnos un poco cuál es la idea, cuál es el mensaje institucional del IICA que quedaría para ser abordado por la nueva Mesa Directiva.

De mi parte, un agradecimiento a todos y, pienso, tal vez como una reflexión, que las reuniones que se hacen cada 3 ó 4 años, en la medida de las posibilidades que se van teniendo, son sumamente importantes, trascendentes, que nos permiten conocernos un poco más, discutir sobre problemas comunes, aprovechar las experiencias de los distintos países, de las distintas Facultades. Pero también sería importante que en lugar de hacerlo con la asiduidad que lo estamos haciendo, nos podamos llevar adentro de cada uno de nosotros todos los días, la idea de que la posibilidad de construir una ALEAS más fuerte, de tener un protagonismo hemisférico, de tener una presencia mayor, está en la responsabilidad y en el compromiso que cada uno de nosotros asuma para con la organización que reúne a todas las instituciones de educación agrícola superior de la región.

Y, habitualmente - lo digo por la experiencia de estos últimos años - estos puntos de reunión se tornan importantes, son foros de discusión que tienen su repercusión, su impacto; pero también ocurre que la intensidad, el compromiso y muchas de las cosas que hemos estado discutiendo y en las cuales hemos estado participando, a medida que volvemos a nuestros lugares, a medida que nos vamos metiendo dentro de nuestras problemáticas habituales, vamos olvidándonos de lo sucedido aquí. Creo que en este sentido el compromiso de las instituciones sería apoyar, no sólo en el discurso, sino con acciones participativas concretas, aquellas cuestiones que la nueva directiva considere adecuadas.

Creo que el apoyo económico es una forma de colaboración que significa un pequeño compromiso, porque es una responsabilidad muy grande el llevar adelante un programa anual de actividades.

Ésta es una reflexión que hago después de haber estado al frente de la Presidencia de ALEAS, en que las tareas no han sido fáciles, pero queda la esperanza eso sí de que vengan tiempos mejores.

De mi parte, en este sentido, nada más. Muchas gracias a todos.

1.6. Proyecto de una alianza estratégica entre IICA y ALEAS

Palabras del Dr. Jaime Viñas-Román al término de la XI Conferencia de ALEAS (Santiago - Chile, 25 de abril 1997)

Conjuntamente con gran parte del Directorio actual tuvimos una reunión en las oficinas de la Representación del IICA en Chile, en la cual tuve el placer de transmitir las ideas que tenemos actualmente en el IICA con miras a la posibilidad de desarrollar en un futuro inmediato una alianza estratégica entre el IICA y ALEAS.

Las razones para que el IICA presente o haya presentado a la Directiva de ALEAS esa propuesta, se basan en el hecho histórico de que ALEAS es un organismo que surge en un momento determinado, principalmente bajo el patrocinio del IICA, hace ya varias décadas. Revisando publicaciones de la época se puede constatar que ALEAS y el IICA iniciaron juntos toda una trayectoria muy fructífera de trabajo en relación con la educación agrícola, comprendiendo tanto el nivel superior y el medio, pero más específicamente a nivel superior.

Durante varias décadas, la Secretaría Ejecutiva de ALEAS estuvo localizada en el IICA y la Presidencia, en el país correspondiente a la nacionalidad del Presidente elegido.

Recuerdo también - y ustedes también lo recuerdan- el número de publicaciones hechas conjuntamente por ALEAS y el IICA en la imprenta del IICA. Los trabajos de perfeccionamiento docente que fueron emprendidos conjuntamente por ambas instituciones y también cooperación en todo sentido que el IICA siempre le prestó a ALEAS para la ejecución de sus conferencias, de sus reuniones, de sus asambleas, etcétera.

Por razones que no viene al caso tratar ahora, el IICA en un cambio de políticas propios de las instituciones, decidió abandonar el tema de la educación como uno de sus ejes centrales de trabajo, decisión que para muchos fue lamentable y es una lástima que ocurriese así. Pero los cambios de política institucional se dan de acorde con las nuevas autoridades que van siendo seleccionadas por la Junta Interamericana de Agricultura, cada cuatro años.

Por otro hecho también, más reciente, el nuevo Director del IICA, Dr. Carlos E. Aquino, ha trazado como uno de los ejes centrales de política del IICA el retomar el tema de la Educación Agrícola Superior y, por supuesto, este trabajo no podría hacerse a cabalidad, a plenitud, sin que de alguna manera u otra ALEAS estuviese envuelta.

Se está participando con ALEAS en toda una serie de actividades que se vienen realizando actualmente; son reuniones de Facultades de Agronomía por regiones, con miras al análisis de la situación y sobre todo para determinar nuevos parámetros tendientes a la modernización de los estudios superiores de Agronomía.

Para tal efecto hago hoy participe a esta asamblea y, tal como dijo el Presidente Hang, deberá decidirlo la nueva directiva, nuestra proposición de que se cristalice nuevamente una alianza estratégica, similar a la que se tuvo décadas anteriores, de manera que la Secretaría Ejecutiva de ALEAS resida en el IICA para que toda la institución, unida a ALEAS, trabaje en el mejoramiento de la educación agrícola superior, en el mejoramiento de la docencia, la publicación de obras, etcétera.

Esta alianza estratégica permitirá la utilización de la imprenta del IICA, para publicaciones conjuntas.

Hemos estado conversando con algunos de ustedes sobre la posibilidad del establecimiento de una red internacional a través de Internet; de traer a ella todos los trabajos de investigación que se vienen realizando, de modo que esa red IICA-ALEAS, ALEAS-IICA, pueda estar disponible para información de todos los usuarios.

Actualmente está entre las prioridades del Centro de Educación y Capacitación que honrosamente dirijo, hacer una publicación dirigida hacia la Educación Agrícola Superior y, en el caso de la cristalización de esta alianza estratégica, esta publicación sería hecha a nombre de IICA-ALEAS y sus páginas estarían abiertas para los miembros de ALEAS, para dar a conocer sus trabajos y para conocer sus inquietudes.

Concluyo pues reiterando el ofrecimiento que el Director General del IICA, Dr. Carlos E. Aquino, me encomendó en este sentido para que cristalizáramos una alianza estratégica nuevamente, en los términos que serían analizados, discutidos y aprobados por la nueva Directiva. Si ésta finalmente decide aceptar la proposición del IICA, conjuntamente se podrá presentar o preparar propuestas a organismos internacionales, a organismos de financiamiento, fundaciones, etc., para la realización de acciones conjuntas.

De esta manera el IICA se vería reforzado con la participación de ALEAS y ALEAS se vería también reforzada por el apoyo de un organismo internacional. También se reforzaría con la utilización de las oficinas del IICA en los 34 países miembros, sirviendo de punto de apoyo muy importante para ALEAS, porque nuestras agencias de cooperación podrían encargarse del cobro de las cuotas de ALEAS y abrirles una cuenta en moneda nacional (creo que ALEAS ha decidido puedan hacerse los pagos en moneda nacional); de esa manera podría ALEAS

tener acceso más fácilmente al pago de cuotas. En fin, son numerosas las ventajas para ambas instituciones.

Lo único que no podríamos ofrecer de una manera muy amplia, es el apoyo económico. Pero, repito, conjuntamente podremos preparar proyectos, propuestas amplias para lograr financiamiento con miras al trabajo en conjunto en favor de la Educación Agrícola Superior.

Por de pronto, pongo en conocimiento de esta asamblea de la propuesta; espero que la nueva directiva la tome en cuenta y se reúna en un futuro próximo con autoridades del IICA para discutir los términos y poder cristalizar esta alianza estratégica.

Muchísimas gracias a la directiva actual, por permitirme dar conocimiento a todos ustedes de la propuesta que le hemos presentado el lunes pasado.

Muchas gracias.

2. ELECCIÓN DE LA NUEVA MESA DIRECTIVA DE ALEAS Y DE LA SEDE DE LA PRÓXIMA CONFERENCIA

El Presidente de ALEAS Ing. Agr. Guillermo M. Hang

Vamos a entrar entonces a la última parte de esta XI Conferencia de ALEAS, en la que efectuaremos la elección de la nueva Mesa Directiva y también de la Sede de la próxima reunión, la XII Conferencia. En este sentido y para los efectos de explicar las cuestiones operativas, voy a ceder el micrófono al Ingeniero Santiago Sarandón y luego al Ingeniero Rolando Chateauf.

2.1. Palabras del Ing. Agr. Santiago Sarandón

Buenas tardes. La idea es dar comienzo ahora al acto eleccionario. Ustedes tienen el estatuto; pero vamos a recordar, en primer lugar, quiénes están habilitados para participar con voz y voto en la asamblea, en segundo lugar, quiénes pueden ser electos para ocupar los cargos.

La Mesa Directiva de ALEAS está compuesta por un Presidente, un Vicepresidente Primero, un Vicepresidente Segundo, un Primer Vocal y un Coordinador de Postgrado. Ésos serían los cargos que elige la Asamblea. Está también el cargo denominado Vocal ex-Presidente que está destinado al Presidente anterior. Por lo tanto, no es un cargo que se elige en la Asamblea.

Además de estos cargos está el de Secretario Ejecutivo; y, los de Coordinadores Regionales de las tres regiones en que está dividida ALEAS: la Zona Norte, la Zona Central (Andina) y la Zona Sur. Esos tres cargos y el de Secretario Ejecutivo son propuestos por la Mesa Directiva elegida; por lo que no son elegidos por la Asamblea.

Por lo tanto, queda claro que esta Asamblea va a elegir seis miembros: Presidente, Vicepresidente Primero, Vicepresidente Segundo, dos Vocales y un Coordinador de Postgrado. Un cargo es reservado automáticamente para el Presidente saliente y luego la Mesa propone al Secretario Ejecutivo y los tres cargos de Coordinadores de Zonas.

¿Quiénes están habilitados para elegir?. El Ingeniero Chateaneuf va a leer todas las instituciones que están representadas, que son aquellas que han pagado la cuota correspondiente que era de US\$ 100 hasta una fecha de febrero y, a partir de allí, era de US\$ 200. Todos los que han efectuado ese pago están en la lista.

Para una mejor operabilidad, por favor, reservar las dos primeras filas para todos quienes puedan votar. Son aproximadamente 40 y hay 44 lugares.

Hay algunas personas que no son el Decano de su Facultad, pero que tienen la representación de la misma. Éste es un tema que se discutió en la Mesa Directiva, ante la presentación hecha por algunos países que no tuvieron la información a tiempo de que deberían estar efectivamente acreditados. La Mesa Directiva consideró que se les va tratar como casos de buena fe y por lo tanto vamos a dar crédito a las personas que dicen representar las instituciones que están pagadas. Tal es el caso de Brasil, que además de la manifestación personal de quien dice representar la Facultad, ha sido avalado esto por el Presidente de la ABEAS que está presente aquí. Ello ha sido considerado como válido para esta Mesa Directiva.

A medida que Rolando Chateaneuf va nombrando, por favor quiénes están ubicados, levanten la mano. En caso que no sea el Decano, aquí tenemos la acreditación.

2.2. El proceso de elección

El señor Secretario Ejecutivo, Ing. Agr. Rolando Chateaneuf, señala que la lista ha llegado a 40, y procede a leer el nombre de las instituciones, no de las personas. Las instituciones acreditadas son las que aparecen registradas como pagadas. Puede haber, dice, alguna que no esté representada; en tal caso buscaríamos una forma de solucionarlo rápidamente para incorporarla al final de la lista.

Entonces deberíamos estar muy atentos a lo que se vaya leyendo y por favor levante la mano el representante de la institución cuyo nombre sea leído.

1. Facultad de Agronomía, Universidad Agraria de la Selva Tingo- María, Perú.
2. Facultad de Ciencias Agropecuarias Eloy Alfaro, Ecuador.
3. Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Perú.
4. Escuela Nacional de Agronomía Roberto Quiñonez, El Salvador.
5. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Mar del Plata, Argentina.
6. Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Nacional del Este, Paraguay.
7. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.
8. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Argentina.
9. Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.
10. Facultad de Agronomía, Universidad de Concepción, Chile.
11. Facultad de Agronomía, Universidad de Las Américas, Chile.
12. Rectoría, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, México.
13. División de Agricultura y Tecnología de Alimentos, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México.
14. Escola Superior de Agricultura, Universidad de Sao Paulo Luis de Queiros, Brasil.
15. Universidad Agraria La Molina, Perú.
16. Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Temuco, Chile.
17. Facultad de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
18. Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
19. Facultad de Agronomía, Universidad de la Frontera, Chile.
20. Facultad de Agronomía, Universidad Iberoamericana, Chile.
21. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
22. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Argentina.
23. Facultad de Agronomía, Universidad Federal de Mato Grosso, Brasil.
24. Facultad de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Río Grande Do Sul, Brasil.
25. Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda, Costa Rica.
26. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.
27. Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos, Guatemala.
28. Instituto de Ciencias Agrícolas, Universidad de Guanajuato, México.
29. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Caldas, Colombia.
30. Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad Estadual Paulista, Botucatu, Brasil.
31. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Chile.

32. Facultad de Agronomía Luis Meneghel, CONFEA, Brasil.
33. Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.
34. Facultad de Agronomía, Universidad Federal de Rio Grande Do Sul, Brasil.
35. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
36. Prorectoría, Universidad Estadual Paulista, Brasil.
37. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile, Chile.
38. Facultad de Agronomía, Universidad Federal de Viscosa, Disona, Brasil.
39. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Federal de Bahía, Brasil.
40. Secretaría General, Universidad de Ciencias Biológicas Agropecuarias, Colima, México.
41. Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de El Salvador, Argentina.
42. Instituto Experimental de Tecnología "Simón Bolívar", Venezuela.

Se revisa la situación de lo nombrado. En el caso de una Universidad hay dos representantes por dos facultades o unidades académicas. Habría pagado una. Al parecer, quedan de pagar las dos. Se analiza cómo hacerlo. Con ello se llega a 42 unidades representadas.

El Secretario Ejecutivo explica que para ser elegido se requiere ser Decano o Director de una Institución de Enseñanza Agrícola Superior. Señala con relación a un Rector o Prorector, que sólo podría ser electo si la Institución de su dependencia imparte sólo carreras relacionadas con el campo agropecuario. Esto si no está claramente expreso en los estatutos, la Directiva lo ha considerado así. Ello ha sido corroborado por académicos que participaron en la elaboración de los estatutos. Se precisa que en la reglamentación se señala si un elegido deja de ser Decano, continuará en su cargo hasta el término del periodo.

Ya que una autoridad de una Universidad representada consideraba tener derecho a ser elegido, se origina un amplio debate. Finalmente la Mesa Directiva considera que debe consultarse a la Asamblea, a pesar que la opinión de la Directiva era que no tendría derecho a ser elegido. La votación de la Asamblea es de 20 votos por la negativa, 15 votos por la aceptación a ser elegido y una abstención. En ese momento sólo votan 36 representantes.

También se presentó la consulta de un representante en cuanto al quórum para sesionar. El Secretario Sarandón precisa que estatutariamente la primera citación queda hecha para el primer día de la Conferencia y ella requiere una representación de la mitad más uno de las instituciones. Esta Asamblea se está haciendo en segunda citación; por ello se pueden tomar acuerdos con la representación existente, sin requerir quórum.

Se suspende la sesión por unos minutos antes de proceder a hacerse la elección de los diferentes cargos.

2.3. Resultados de la elección

Reiniciada la sesión se proponen tres postulantes al cargo de Presidente. Ellos son los Decanos Refugio A. del Campo, Universidad Autónoma "Antonio Narro", México; Ricardo Merino H., Universidad de Concepción, Chile; y Sergio Nicolaiewsky, Universidad Federal Do Rio Grande Do Sul, Brasil.

Se propone que los candidatos a Presidente hagan una presentación sobre sus planteamientos del programa de acción para el caso de ser electos. La Mesa Directiva considera que eso no es conveniente, pero lo somete a votación. La Asamblea se pronuncia a favor de que los candidatos hagan sus exposiciones. Por ello los candidatos hacen breves intervenciones antes de efectuarse la elección.

La votación se hace sobre la base de una sola vuelta, el que obtenga la primera mayoría sería el electo.

La votación para Presidente arroja el siguiente resultado:

Ricardo Merino H.	20 votos
Sergio Nicolaiewsky	13 votos
Refugio A. del Campo	5 votos
En Blanco	2 votos
Nulo	1 voto

Total votaron 41 representantes. Después se hace la elección de los miembros restantes de la Mesa. Quedan elegidos en la siguiente forma.

Primer Vicepresidente	Refugio A. del Campo (México)
Segundo Vicepresidente	José Luis Bodega (Argentina)
Primer Vocal	Pedro G. González González (Paraguay)
Segundo Vocal	Luis Nuila Arriola (El Salvador)
Coordinador de Postgrado	Gonzalo González González (Uruguay)

Además, queda como ex-Presidente, el Presidente saliente Guillermo M. Hang (Universidad de La Plata, Argentina).

A continuación se procede a elegir la Sede de la XII Conferencia. Se aprueba que ella se realice en México. La Mesa elegida solicita que los cargos restantes queden en la siguiente forma:

Secretario Ejecutivo	Rolando Chateaufneuf D. (Chile)
Representantes:	
CREAS Zona Norte	Valeriano Robles Galindo (México)

CREAS Zona Andina
CREAS Zona Sur

Roberto Tubay Loor
Sergio Nicolaiewsky

(Ecuador)
(Brasil)

Los Académicos señalados aceptan las designaciones.

A continuación se pone término a la Asamblea.

ANEXOS

ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA XI CONFERENCIA DE ALEAS Y LISTADO DE PARTICIPANTES

ANEXO I

XI CONFERENCIA DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR (ALEAS) Organizada por ALEAS-Chile

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Martes, 22 de abril, 19:00 horas

Evento: Acto inaugural de la XI Conferencia de la ALEAS. Vino de Honor de bienvenida a los académicos extranjeros. Ballet Antumapu de la Universidad de Chile.

Lugar: Casa Central de la Universidad de Chile. Avda Libertador Bernardo O'Higgins 1058 (Centro de Santiago)

Miércoles, 23 de abril

Lugar: Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, Campus Antumapu, en Avda. Santa Rosa, Paradero 32, Comuna La Pintana, en el sur de Santiago, a unos 15 km desde el centro de la ciudad.

Habrá un servicio de buses que trasladará a los congresales desde el centro de Santiago (frente al estacionamiento de automóviles de la Universidad de Chile, de calle Alonso Ovalle, entre Arturo Prat y Serrano) que saldrá diariamente a las 08:15 AM en punto. Los buses se identificarán con la palabra ALEAS.

HORA	SALA	PARTICIPANTES	ACTIVIDADES / TEMAS
09:00-09:30	Vestibulo	Presidente. Guillermo Hang. Secretario Pedro Garcia	Inscripción de los congresales
09:30	Plenarios		Primera Sesión Plenaria
09:30-09:40	Plenarios	Dr. Edmundo Acevedo, decano de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile	Palabras de bienvenida al Campus, sede de las reuniones.
09:40-09:50	Plenarios	Dr. Ruy Barbosa Ex-Rector de la U de Chile	Introducción a la conferencia
09:50-10:30	Plenarios	Dr. Paul-Engel (Holanda)	Primer expositor tema I. "Los desafíos que plantea la integración regional a las instituciones de educación agrícola superior (IEAS).
10:30-10:45	Vestibulo	<i>DESCANSO - CAFÉ</i>	NESCAFÉ ofrecido por Nestlé Chile, S.A
10:45-11:25	Plenarios	Dr. Juan Manuel Zepeda del Valle (México)	Segunda Sesión Plenaria: Segundo expositor tema I: Los desafíos que plantea la integración regional a las instituciones de educación agrícola superior (IEAS)
11:25-12:00	Plenarios	Dr. Eduardo de Bastos (Brasil)	Comentarista tema I
		Profs. José Garrido Rojas /R. Chateaufort (Chile)	Comentarista tema I
		Ana Maria Souza Braga (Brasil)	Comentarista tema I
12:00-13:00	Plenarios	Congresales, Expositores, Comentaristas	Preguntas y comentarios sobre tema I
13:00-14:30	CAFETERIA	ALMUERZO EN EL CASINO DEL CAMPUS	
14:30-15:30	Sala I	Congresales. CREA ZONA NORTE	TALLER sobre Tema I. Presidente: Relator: Secretario: Ximena López de Lérica (Chile)
	Sala II	Congresales. CREA ZONA CENTRO	TALLER sobre Tema I. Presidente Relator: Secretario. Ma. Teresa Bravo (Chile)
	Sala III	Congresales. CREA ZONA SUR	TALLER sobre Tema I. Presidente: Relator: Secretario: Paulina Fernández.
15:30-16:00	Vestibulo	<i>INTERMEDIO - CAFÉ</i>	NESCAFÉ ofrecido por Nestlé Chile S.A
16:00	Plenarios		(Mesas de Talleres prepararán Informe de Acuerdos)
16:00-16:30	Plenarios		Tercera Sesión Plenaria
		Jorge Saniego y José Luis Parisi (IICA)	Aspectos Instrumentales para la Modernización de las Facultades de Agronomía
16:30-17:30	Plenarios	Secretarios de los Talleres presentarán los acuerdos de las CREAS	Discusión en Plenario Recomendaciones.
17:00-17:30	SALIDA DE LOS BUSES HACIA EL CENTRO DE SANTIAGO		

Nota: El Programa se modificó. Intervino como primer expositor el Dr. Juan Manuel Zepeda del Valle

Jueves, 24 de abril

Lugar: Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, Campus Antumapu.

Importante: Durante todo el día, habrá exhibición de publicaciones de facultades de Agronomía de universidades chilenas.

HORA	SALA	PARTICIPANTES	TEMAS
09:05		Presidente: Efraim Medina. Secretario Pedro García	Cuarta Sesión Plenaria:
09:05	Plenarios		Primer Expositor Tema II: "Mecanismos de Evaluación y Acreditación de las IEAS"
09:05-10:50	Plenarios	Dr. Paulo Roberto Da Silva (Brasil)	
09:50-10:35	Plenarios	Dr. Valeriano Robles (México)	Segundo Expositor Tema II
10:35-11:00	Vestíbulo	<i>DESCANSO - CAFÉ</i>	NESCAFE ofrecido por Nestlé Chile, S.A.
11:00			Quinta Sesión Plenaria:
11:00-11:10	PLENARIOS	Dr. James French (Costa Rica)	Comentarista Tema II
11:10-11:20	PLENARIOS	Dr. Gastón Prichard (Chile)	Comentarista Tema II
11:20-12:00	PLENARIOS	Congresales	Preguntas y Comentarios sobre Tema II
13:10-14:30	CAFETERIA	ALMUERZO EN EL CASINO DEL CAMPUS	
14:30-15:30	Sala I	Congresales CREA ZONA NORTE Y CENTRO	TALLER sobre Tema II Zona Norte Presidente Relator: Secretario Ximena López de Lencina (Chile)
	Sala II	Congresales CREA ZONA SUR	TALLER sobre Tema II Zonas Centro y Sur Presidente Relator: Secretarios: Ma Teresa Bravo y Ximena López de Lencina
15:30-16:00	Vestíbulo	<i>DESCANSO - CAFÉ</i>	NESCAFE ofrecido por Nestlé Chile S.A (Mesas de Talleres prepararán informe de Acuerdos)
16:00-16:10	Plenarios	Ing. Claudio Ortiz R. Presidente de las Asociaciones Panamericanas y Mundial de Ing. Agrónomos (APIA y AMIA)	Estado actual de las dos asociaciones profesionales.
16:10-16:40	Plenarios	Dr. Polan Lacki (FAO)	Sexta Sesión Plenaria: Formación de Profesionales ante los Nuevos Desafíos del Sector Agropecuario
16:40-17:10	Plenarios	Secretarios de los Talleres presentarán los acuerdos de las CREAS.	Discusión en Plenario. Recomendaciones
17:15-17:30	SALIDA DE LOS BUSES HACIA EL CENTRO DE SANTIAGO		

Viernes, 25 de abril

Lugar: Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, Campus Antumapu.

HORA	SALA	PARTICIPANTES	ACTIVIDADES / TEMAS
09:15	Plenarios	Presidente: Carmen Felipe Morales Secretario: Paulina Fernández	Séptima Sesión Plenaria:
09:15-09:45	Plenarios	Dr. Polan Lacki (FAO)	Primer Expositor Tema III: "Rol de las IEAS en el Desarrollo Rural Sostenible"
09:45-10:15	Plenarios	Dr. Jaime Viñas-Román (IICA)	Segundo Expositor Tema III
10:15-10:45	Plenarios	Dr. Mario Hamilton Vilela (Brasil)	Tercer Expositor Tema III
10:45-11:00	Vestibulo	<i>DESCANSO - CAFÉ</i>	NESCAFÉ ofrecido por Nestlé Chile. S.A.
11:00	Plenarios		Octava Sesión Plenaria:
11:00-11:10	Plenarios	Dr. Antonio Torres (Cuba)	Comentarista Tema III
11:10-11:20	Plenarios	Dr. Jorge Gaitán Arciniegas (Colombia)	Comentarista Tema III
11:20-11:30	Plenarios	Dr. Manuel Ríos (Perú)	Comentarista Tema III
11:30-11:40	Plenarios	Decano Dr. Eduardo Salgado (Chile)	Comentarista Tema III
11:40-12:30	Plenarios	Congresales	Preguntas y Comentarios sobre Tema III.
12:30-13:00	Plenarios	Dr. Carlos Amtmann (Fundación Kellogg)	Conferencia: Formación de Profesionales Para el Desarrollo Rural: Perspectiva de los Programas UNIR.
13:30-15:00	CAFETERÍA	ALMUERZO DE CLAUSURA EN EL CASINO DEL CAMPUS	
15:00	Plenarios		Novena Sesión Plenaria:
15:00-15:30	Plenarios		Presentación de Acuerdos del Tema III
			Conclusiones Generales
			ASAMBLEA GENERAL DE ALEAS
15:30-15:45	Vestibulo	<i>DESCANSO - CAFÉ</i>	NESCAFÉ ofrecido por Nestlé Chile. S.A.
15:45-16:00	Plenarios	Presidente G. Hang	Memoria y Balance de Directiva saliente.
16:00-16:30	Plenarios		Elección de la Nueva Mesa Directiva de la ALEAS, y designación de la futura sede de la XII Conferencia
16:30	SALIDA DE LOS AUTOBUSES HACIA EL CENTRO DE SANTIAGO		

Nota: El programa se modificó. Intervino como primer expositor el Dr. Mario Hamilton Vilela. Lamentablemente el texto de su exposición no se pudo conseguir, para ser incluida en este Documento de la Conferencia, a pesar

de esfuerzos realizados para conseguirlo. Sin embargo, los editores han redactado un texto-resumen sobre la base de un conjunto de transparencias utilizadas por el autor en su exposición y que constituye el capítulo IX.

Sábado, 26 de abril

Hora: 10:30 - 13:30

Evento: Visita a Hacienda La Rinconada, Estación Experimental Prof. Germán Greve Silva de la Universidad de Chile. Visita a Bodega. (Despedida a los Congresales con empanadas y vino).

ANEXO II

LISTADO DE PARTICIPANTES A LA XI CONFERENCIA DE ALEAS (Santiago, Chile. 22-25 de abril de 1997)

Argentina

AMADO DE FERNÁNDEZ, MARÍA ELENA
Secretaria Académica,
Fac. de Agronomía y Zootecnia,
Universidad Nacional de Tucumán
Av. Rocca 1900, c.c. 125 (4000)
San Miguel de Tucumán - Argentina
Teléfono: (54 - 81) 364147
Fax: (54 - 81) 364156

BODEGA, JOSÉ LUIS
Decano Facultad de Ciencias Agrarias,
Universidad Nacional Mar del Plata
Ruta 226, Km. 73,5 (7620), Balcarce
Provincia de Buenos Aires - Argentina
Teléfono: (54 -266) 31191
Email : bodega@inta.gov.ar

ANDRADA, ALBERTO BRUNO
Decano Fac. de Agronomía y Zootecnia,
Universidad Nacional de Tucumán
Av. Rocca 1900 c.c. 125 (4000)
San Miguel de Tucumán - Argentina
Telefono: (54 - 81) 364147
Fax: (54 - 81) 364156

CANTAMUTTO, MIGUEL
Director Departamento de Agronomía,
Universidad Nacional del Sur
8000, Bahía Blanca - Argentina
Teléfono: (54 - 91) 34775
Fax: (54 - 91) 21942
Email: mac@criba.edu.ar

ATECA, NORMA SUSANA
Miembro del Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Agropecuarias,
Universidad Nacional de Córdoba
Av. Valparaiso s/n, Ciudad Universitaria
(5000) Córdoba - Argentina
Teléfono: (54- 51) 334117
Fax: (54 - 51) 334118
Email: noraateca@agro.uncor.edu

CEJAS, ALFREDO
Estudiante Facultad de Agronomía,
Universidad Nacional de Córdoba
Av. Valparaiso s/n , Ciudad
Universitaria
Córdoba - Argentina
Teléfono: (54 - 51) 334117
Fax: (54 - 51) 334118

BADIALI, ORLANDO JUAN
Profesor Adjunto, Consejero Titular
Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Agropecuarias,
Universidad Nacional de Córdoba
c.c. 500 - 5000
Córdoba - Argentina
Teléfono: (54 - 51) 334116
Fax: (54 51) 334118
Email : obadiali@agro.uncor.edu

HAYIPANTELI, SERGIO
Jefe Trabajos Prácticos, Consejero
Titular
Facultad de Ciencias Agropecuarias,
Universidad Nacional de Córdoba
C.C. 500, C.P. 5000
Córdoba - Argentina
Teléfono: (54 -51) 334117
Fax: (54 - 51) 334118
Email : sehayipa@agro.uncor.edu

HANG, GUILLERMO MIGUEL
Director Departamento de Desarrollo
Rural, Facultad de Ciencias
Agropecuarias y Forestales
Universidad Nacional de la Plata
Calle 6 - Y 119, c.c. 31
CP 1900 La Plata - Argentina
Teléfono: (54 -21) 824500
Fax : (54 -21) 252346
Email: gumihang@isis.umlp.edu.ar

KOPP, VICTOR JORGE
Vicedecano Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires
Av. San Martín 4453 (1417)
Buenos Aires - Argentina
Teléfono: (54 -1) 5213353
Fax: (54 - 1) 5221687
Email postmast@decano.uba.ar

MANSILLA DE ANDRADA, NORMA
Docente Universitario
Universidad Nacional de Tucumán
Av. Rocca 1900 (4000 :
Tucumán - Argentina
Teléfono: (54 - 81) 364147
Fax: (54 - 81) 364156

NIENSTEDT, ERNESTO F.
Profesor titular, Consejero por titulares y
asociados
Facultad de Ciencias Agropecuarias,
Universidad Nacional de Córdoba
C.C. 509 - Córdoba - Argentina.

OTAMENDI, GUSTAVO ALBERTO
Director de la Carrera de Agronomía,
Universidad del Salvador
Rod. Pena 714, 3er Piso (1020)
Buenos Aires, Argentina
Teléfono: (54 - 322) 31260/1/2/3
Fax: (54 - 322) 31260/1/2/3
Email: uds.agro@salvador.edu.ar

PERCAZ, JUAN CARLOS
Docente Investigador
Universidad Nacional de Comahue
Ruta 151, Km. 12.5, Cmcc Salto
Rio Negro - Argentina
Teléfono: (54 - 99) 980005
Fax: (54 - 99) 982200
Email: jpercaz@uncome.edu.ar

PÉREZ DE BIANCHI, STELLA
Representante Facultad de Ciencias
Naturales,
Universidad de Salta
Buenos Aires 177 - 4400
Salta - Argentina
Teléfono: (54 - 87) 255434
Fax. (54 - 87) 255455
Email: bianchis@unsa.edu.ar

RIDAO, AZUCENA DEL CARMEN
Secretaria Académica, Facultad de
Ciencias Agrarias,
Universidad Nacional de Mar del Plata
7620 Balcarce - cc 276
Mar del Plata - Argentina
Teléfono: (54 - 266) 30353
Fax: (54 - 266) 30456
Email : ridaoaz@inta.gov.ar

RUMIANO, FERNANDO JOSÉ LUIS
Vicedecano Facultad de Ciencias
Agrarias,
Universidad Nacional de Lomas de
Zamora
Ruta Provincial 4, Km. 2 (1836) Lavallol
Provincia de Buenos Aires - Argentina
Teléfono: (54 - 1) 2827896
Fax: (54 - 1) 2827514
Email: unilomas@mkrosmar.com.ar

SARANDÓN, SANTIAGO JAVIER
Responsable Programa de Agroecología
Facultad de Ciencias Agrarias y
Forestales,
Universidad Nacional de la Plata
Casilla de Correo 31 - 1900
La Plata - Argentina
Teléfono: (54 - 21) 251896
Fax: (54 - 21) 252346
Email: sarandon@isis.unlp.edu.ar

SCATTURICE, DANIEL
Docente Miembro de la Comisión de
Plan de Estudios
Facultad de Ciencias Agrarias y
Forestales,
Universidad Nacional de la Plata
Calle 60 Y 119
La Plata - Argentina
Teléfono: (54 - 21) 824500
Fax: (54 - 21) 252346

YASKY, MARCELO
Decano Facultad de Ingeniería y
Ciencias Agrarias,
Universidad Nacional de Lomas de
Zamora
Ruta Provincial 4, Km. 2 (1836)
Llavallol - Argentina
Teléfono: (54 - 1) 2827514
Fax : (54 - 1) 2826263

BRASIL

ARRUDA DE VEIGA, RICARDO
Pro - Reitor de Administração
Universidade Estadual Paulista
Alameda Santos 647, Sao Paulo - Brasil
S.P. , Brasil 01419 - 901
Telefone: (55 - 11) 2520247

BASTOS, EDUARDO
Coordenador Curso de Medicina
Veterinaria
Universidade Federal Du Rio Grande
Dosul
Vicente da Fontoura 2995/204 Cep.
90640 - 003
Porto Alegre - Brasil
Telefone: (55 - 51) 3320112
Fax: (55 - 51) 3314005

BRAGA Y., ANA MARIA
Professora Coordenadora de la Unidad
de Apoyo, Pedagógico de las Ciencias
Agrarias
Univ. Federal do Rio Grande do Sul
Av. Da Azenha 509/206
Cep. 90160-001
Porto Alegre - Brasil
Telefone: (55 - 51) 2235645

DA SILVA, PAULO ROBERTO
Asesor Ministério de Educação
Mec-Sesu-Bloc L 3°
Andar/Espl.Ministérios
70047-900 Brasilia D.F. - Brasil
Telefone: (55 - 61) 2148686
Fax: (55 - 61) 2237405

DE PAULA NETO, FRANCISCO
Director Confea
Consejo Federal Engenheiro, Arquitecto
e Agronomia
Universidade Federale de Viscosa
Condominio Parque Do Ipe # 32
Viscosa - MG - Brasil
Telefone: (55 - 31) 8912124

DUARTE DE PINHEIRO, ELIEL JUDSON
Director Conselho Federal de Medicina
Veterinaria do Brasil
Universidade de Bahia
Scs-Quadra 01, Bloc E N° 30 Ed . Ceara,
14 Andar
Brasilia DF. Cep. 70300-900
Brasil
Telefone: (55 - 61) 2267708
Fax: (55 - 61) 2261336

FORTE DALTRO, HELMUTH
Presidente de ABEAS
Scs. 5° Andar Salas 505/9
Cep. 70303-97 Brasilia D.F.
Brasil
Telefone: (55 - 61) 2255928
Fax: (55 - 61) 2255887

HAMILTON VILELA, MARIO
Assesor de Pro-Reitoria de Pesquisa e
Pos-Graduação
Pontificia Universidade Catolica do Rio
Grande Dosul
Duque de Caixas, 1208-904
Porto Alegre, Rs 90010-281
Brasil
Telefone: (55 - 61) 2262459
Fax: (55 - 61) 2262459
Email: mhvilela@musie.pucrs.br

NICOLAIEWSKY, SERGIO
Decano/ Director
Facultade em Agronomia
Universidad Federal do Rio Grande do
Sul
Av. Bento Gonçalves 7712
Porto Alegre - 90012 -970
Brasil
Teléfono: (051) - 3166002
Fax: (051) 3191211

PEREIRA DE SOUSA, RONALDO
Secretario Ejecutivo
ABEAS - Brasil
Ed. Ceara, 5° Andar s.510 - Scs
Brasilia D.F. - Brasil
Telefone: (55 - 61) 2255928
Fax: (55 - 61) 2255928
Email: abeas@apis.com.br

ROQUE DECHEN, ANTONIO
Rector, Escola Superior de Agricultura
"Luiz de Queiroz"
Universidade de Sao Paulo
Caixa Postal 9
Sao Paulo - Brasil
Telefone: (55 - 19) 4225926
Fax: (55 - 19) 4221733
Email: ardechen@cvice.di

ROSAFA, LUIZ ANTONIO
Conselheiro Federal
Confea/Fund. Fac. de Agronomia "Luiz
Meneghel"
Rua Shiniti Sassatani # 327
Bandeirantes-Pr, Brasil Cep. 86.360.000

VOLPE CLOVIS, ALBERTO
Prof. Assist. Doutor, Coordenador Curso
de Graduação, Faculdade de ciencias
Agrarias e Veterinarias - Unesp
Rodovia Carlos Tonanni, Km. 5
Jaboticabal-Sp - Brasil
Telefone: (55 - 61) 3232500
Fax: (55 - 61) 3224275
Email: fcavj@Jabooo.uesp.ansp.br

ZANIN, ANTONIO CELSO W.
Assesor Académico Da Reitoria
Universidade Estadual Paulista - Unesp
c.p. 237 18602-950
Botucatu - Sp - Brasil
Fax: (014) 8213438

BOLIVIA

MIRANDA FLORES, LUIS
Coordinador Proyecto UNIR
Universidad Mayor de San Andrés
La Paz - Bolivia
Teléfono: (591 - 2) 224024
Fax: (591 - 2) 311795
Email: fmiranda@dubra.bolnat.bo

COLOMBIA

GAITÁN A , JORGE
Decano de Ciencias Agrarias,
Universidad Agraria de Colombia
Calle 170, # 5 A. A. 2750 - 90
Bogotá - Colombia
Teléfono: (57 - 1) 6700666
Fax: (57 - 1) 6723773

TORO LÓPEZ, HENRY
Decano Facultad de Ciencias
Agropecuarias,
Universidad de Caldas
Manizales, Caldas
Colombia
Teléfono: (51 - 968) 854599
Fax: (51 - 968) 862520

COSTA RICA

CEVILLE G. XENIA L.
Profesora de Comunicación y Des.
Comunicativo
Escuela de Agricultura de la Región
Tropical Humeda (EARTH)
Apartado 4442 - 1000
San José - Costa Rica
Teléfono : (506) 255-2000
Fax. (506) 2552726
Email: xceville@ns.earth.ac.cr

SARIEGO MAC - GINTY, JORGE
Especialista Modernización Institucional,
IICA
Apdo. 55-2200 Coronado
San José - Costa Rica
Teléfono: (506) 2290222
Fax: (506) 2294741
Email: jsariego@iica.ac.cr

SHERRAND, DANIEL
Coordinador Admisión, Coord. Pasantía ,
Profesor
Apdo. 4442-1000
San José - Costa Rica
Teléfono: (506) 255-2000
Fax: (506) 255-2726
Email: daherran@ns.earth.ac.cr

VIÑAS-ROMÁN, JAIME
Director del Centro de Educación y
Capacitación (CECAP)
Instituto Interamericano de Cooperación
para la Agricultura (IICA)
Apartado 55- 2200 . Coronado
San José - Costa Rica
Teléfono: (506) 2290222
Fax: (506) 2294741

CUBA

TORRES GARCÍA, ANTONIO
Decano Universidad Agraria (ISCAH)
San José de las Lajas,
La Habana - Cuba
Teléfonos: (53 - 64) 63728 / 63013
Fax: (53 - 7) 240942
Email: armando@hermes.isch.cu

CHILE

ACEVEDO H., EDMUNDO
Decano Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile
Casilla 1004
Santiago - Chile
Teléfono: (56 - 2) 6785753
Fax: (56 - 2) 5417055
Email : eacevedo@abello.dic.uchile.cl

ALONSO SILVA, EDUARDO
Decano Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales ,
Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología
Moneda 1490
Santiago - Chile
Teléfonos: (56 - 2) 6952221 - 6950004
Fax: (56 - 2) 6951169

AMTMANN, CARLOS
Coordinador Proyecto UNIR
Universidad Austral de Chile
Casilla 567
Valdivia - Chile

BELMAR CERDA, BARUCH
Académico Facultad de Educación
Universidad del Bío - Bío
Casilla 447
Chillán - Chile
Teléfono: (56 - 42) 215893

CHATEAUNEUF D., ROLANDO
Primer Vicepresidente de ALEAS
Avda. El Bosque 154, Depto. 102,
Providencia
Santiago - Chile
Teléfono: (56 - 2) 2313729
Fax: (56 - 2) 2313729

FARIAS URRUTIA, ANTONIO ALONSO
Profesor Asociado
Universidad Adventista de Chile
Casilla 7-D
Chillán - Chile
Teléfono: (56 - 42) 212058
Fax: (56 - 2) 226400

GARCÍA ELIZALDE, PEDRO
Director Cooperación Técnica
Facultad de Agronomía,
Universidad Católica de Valparaíso
Casilla 4 - D
Quillota - Chile
Teléfono: (56 - 33) 310524
Fax: (56 - 33) 313222

GARCÍA SANDOVAL, JAIME
Decano Facultad de Ciencias Forestales,
Universidad de Concepción
Victoria 631, Casilla 154 - C, Correo 3
Concepción - Chile
Teléfono: (56 - 41) 204727
Fax: (56 - 41) 246004
Email: jgarcia@halcon.dpi.ndec.cl

ENGEL, PAUL
Consultor Internacional
Stoas Holanda
Casilla 1556
Concepción - Chile
Teléfono: (56 - 41) 236047
Fax: (56 - 41) 254594
Email: paul.ch@entelchile.net

LACKI, POLAN
Oficial Principal de Educación y Extensión Agrícola, FAO.
Calle Dag Harrarskjöld 3241,
Santiago - Chile
Teléfono (56-2) 3372100
Fax (56-2) 3372102

MERINO HINRICHSEN, RICARDO
Decano Facultad de Agronomía,
Universidad de Concepción
Casilla 537
Concepción - Chile
Teléfono: (56 - 41) 216333
Fax. (56 - 41) 227517

RIVERA IRIAS, ARIEL
Representante del IICA en Chile
Fidel Oteiza 1956, Piso 15
Santiago - Chile
Teléfonos: (56 - 2) 2443680 / 2443681
Fax: (56 - 2) 2442129
Email: iicadire@entelchile.net

NAGEL AMARO, JOSÉ
Especialista Regional Sur en
Educación y Capacitación IICA
Fidel Oteiza 1956, Piso 15
Santiago - Chile
Teléfono: (56 - 2) 2443680 / 2443681
Fax: (56 - 2) 2469175
Email : iicadire@entelchile.net

ROJAS CASTAÑEDA, PATRICIO
Coordinador Proyecto
Dar - Obispado de Chillán
Itata 607
Chillán -Chile
Teléfono: (56 - 42) 223660
Fax: (56 - 42) 214446
Email: projas@ctc.mundo.net

PARILO VERGARA, JOSÉ A.
Jefe de Carrera Fac. de Agronomía,
Universidad de Concepción
Casilla 537
Concepción - Chile
Teléfono: (56 - 41) 226333
Fax: (56 - 41) 227517
Email: jparilo@paloma.udc.cl

VENEGAS VALDEBENITO, CARLOS
Director Regional, X Región
Centro de Educación y Tecnología
Casilla 40
Chonchi, Chiloé - Chile
Teléfono: (56 - 65) 671372
Fax: (56 - 65) 671372

PÉREZ GÁNDARA, BORIS
Vicedecano Facultad de Ingeniería
Agrícola,
Universidad de Concepción
Casilla 537
Chillán - Chile
Teléfono: (56-42) 216333
Fax: (56-42) 221507
EMAIL: bperez@halcon.dpi.udec.cl

VIOLIC MARTINOVIC, ALEJANDRO
Consejero Colegio de Ingenieros
Agrónomos
Camino San Antonio 18, Dptc. 50
Las Condes, Santiago - Chile
Teléfono: (56 - 2) 2290685
Fax: (56 - 2) 2290685

ECUADOR

PRADO MEYER, OLIVIA
Decano Universidad de las Américas
Santiago - Chile
Teléfonos: (56 - 2) 2742647
Fax: (56 - 2) 2258520
Email : oprado@uamericas.cl

TUBAY LOOR, ROBERTO RICARDO
Decano Facultad Ciencias
Agropecuarias,
Universidad " Eloy Alfaro de Manabí"
Casilla 27 - 32
Manta, Manabí - Ecuador
Teléfono: 623740
Fax: 623009

EL SALVADOR

NUILA ARRIOLA, LUIS ERNESTO
Director General, Escuela Nacional de
Agricultura "Roberto Quiñones"
Apartado 2139 - Km. 33 ½ Carretera a
Santa Ana, La Libertad
San Salvador - El Salvador
Teléfono: 3384283 / 8872420
Fax: 3384284

GUATEMALA

MEDINA GUERRA, EFRAÍN
Profesor Titular, Universidad de San
Carlos de Guatemala
10 Av. 20-00, Zona 12
Ciudad de Guatemala - Guatemala
Teléfono: 4732272
Fax: 4769770
Email: suelos.agro@usac.edn.gt

ESCOTO, JESÚS DE LA CRUZ
Profesor Titular VI, Universidad de San
Carlos de Guatemala
Centro Universitario del Norte (Cunur -
Cuban Alta Verepozi
1ª Calle, Lote 1;14 y 15 Ave. Zona 18
Lavarreda - Guatemala
Teléfono: 2561802
Fax: 9513641
Email: suelos.agro@usac.edu.gt

HONDURAS

AGUILAR ARRIVILLAGA, EDUARDO
Jefe Depto. de Planificación y Desarrollo
Escuela Agrícola Panamericana,
Zamorano
P.O. Box 93
Tegucigalpa - Honduras
Teléfono: 776140 - 50
Fax: 766113

MÉXICO

BARRERA GUERRA, JOSÉ LUIS
Coordinador de Superación del Personal
Académico
Universidad de Guanajuato
Lascurain de Retana # 5 ,
Código Postal 36.000
Guanajuato, Gto. - México
Teléfono: (52 - 473) 20006
Fax: (52 - 473) 27090

CAFATI KOMPATZKI, CLAUDIO
Subdirector General, CIMMYT
Lisboa 27, Apdo. Postal 6-641
06600, México D.F. - México
Teléfono: (52 - 5) 7267505
Fax: (52 - 5) 7267585
Email: ccalafati@CIMMYT.mx

DEL CAMPO PÉREZ, REFUGIO
Rector Universidad Autónoma Agraria *
Antonio Narro*
Buenavista, Saltillo
Coahuila, México
Teléfono: (52 -) 178085
Fax: (52 -) 173664

DÍAZ, SERGIO HILARIO
Facultad de Ciencias Agrícolas,
Universidad Autónoma del Estado de
México
El Cerrillo Piedras Blancas, A.P. 435
Toluca -México
Teléfono: (52 - 729) 65529
Fax: (52 - 729) 65529

HERNÁNDEZ ARREGUIN, LORENZO
Secretario Gral., Universidad de Colima
Av. Universidad 333, CP. 28000
México
Teléfono: (52 - 331) 24298
Fax: (52 - 331) 24298
Email : hernanl@volcan.usd.mx

HERNÁNDEZ ÁVILA, JESÚS
Responsable Programa Vinculación
Univ. Autónoma del Estado de México
Priv. José María Alarcón # 112,
Col. Morelos, C.P. 50120
Toluca - México
Teléfono: (52 - 72) 151875
Fax: (52 - 72) 156489
Email: jha@coatepec.uamex.mx

ROBLES GALINDO, VALERIANO
Secretario Ejecutivo
Asociación Mexicana de Educación
Agrícola Superior (AMEAS)
Iguala # 16, Col. Roma Sur
México D.F. (06760 CP) -México
Teléfono: (52 - 5) 5643161
Fax: (52- 5) 2641209

VEGA GUTIÉRREZ, JUAN D.
Director de la División de Agricultura y
Tecnología de Alimentos,
Instituto Tecnológico y de Estudios
Superiores de Monterrey
Ave. E. Garza Sada 2501 Sur
Monterrey, N.L.- México
Teléfono: (52 - 8) 3592440
Fax: (52 - 8) 3592440

ZEPEDA DEL VALLE, JUAN MANUEL
Profesor Investigador
Universidad Autónoma Chapingo
Centro Regional Universitario, Centro
Norte
Apartado Postal # 196
9800, Zacatecas, Zac. - México
Teléfono : (52 - 492) 46284
Fax: (52 - 492) 46147
Email: zvalle@cantera.reduaz.mx

PANAMÁ

PARISI, JOSÉ LUIS
Especialista en Educación
IICA
Apartado 87-1149, Zona 7
Ciudad de Panamá - Panamá
Teléfono: (507) 2695779
Fax: (507) 2690459

PARAGUAY

CABRERA RODRÍGUEZ, OSCAR RENÉ
Consejero Facultad de Ciencias
Agrarias,
Universidad Nacional de Asunción
Casilla 1618
Asunción Paraguay
Teléfono: (595 - 21) 585606
Fax: (595 - 21) 585612
Email: bib.agr@acecnc.una.py

GARAY ARGÜELLO, RICARDO
Director Académico Facultad de
Ciencias Agrarias,
Universidad Nacional de Asunción
Casilla de Correo 1618
Asunción - Paraguay
Teléfonos: (595 - 21) 585609/13
Fax: (595 -21) 585612
Email: bib.agr@acecnc.una.py

GONZÁLEZ GONZÁLEZ, PEDRO
Decano Facultad de Ciencias Agrarias,
Universidad Nacional de Asunción
Casilla de Correo 1618
Asunción - Paraguay
Teléfono: (595 - 21) 585607
Fax: (595 - 21) 585612
Email: bib.agr@acecnc.una.py

LAVIOSA GONZÁLEZ, GERÓNIMO
Decano Fac. de Ingeniería Agronómica,
Universidad Nacional del Este
Casilla 74
Ciudad del Este - Paraguay
Teléfono: (595 - 644) 20440
Fax: (595 - 644) 20440
Email: agronomi.a@fun.net

RÍOS ARÉVALO, EUGENIO ODILON
Director de la Dirección de Investigación
Fac. de Ingeniería Agronómica de la UNE
Casilla de Correo 74
Ciudad del Este - Paraguay
Teléfono: (595 - 644) 20440
Fax: (595 - 644) 20440
Email: agronomi.a@gnunmei

SEKI NARA, VIDAL TADAMI
Investigador Depto. de Agricultura
Facultad de Ciencias Agrarias,
Universidad Nacional de Asunción
Casilla de Correo 1618
Asunción - Paraguay
Teléfono: (595 - 21) 585606
Fax: (595 - 21) 585612

VÁZQUEZ TORRES, RAFAEL
Director Cursos de Postgrado
Facultad de Ingeniería Agronómica,
Universidad Nacional del Este
Casilla de correo 74
Ciudad del Este - Paraguay
Teléfono: (595 - 644) 20440
Fax: (595 - 644) 20440
Email: agronomi.a@ fun.net

VELÁZQUEZ DURAÑONA, ARNALDO
Profesor Titular Fac. de Ciencias
Agrarias, Univ. Nacional de Asunción
Casilla de Correos 1618
Asunción - Paraguay
Teléfono: (595 - 21) 585606
Fax: (595 - 21) 585612

PERÚ

AURIS NELGAR, EDWIN GUILLERMO
Decano Facultad de Agronomía,
Universidad San Luis Gonzaga
Bolívar # 818
IICA - Perú
Teléfono: (34) 211811
Fax: (34) 223606
Email: fagric@correo.dnet.com.pe

COLLAZOS SALDANA, HERMAN
Decano Facultad de Agronomía,
Universidad Amazonia Peruana
Samanez Ocampo 185
Iquitos - Perú
Teléfono: (51-) 238951
Fax: (51-) 238951

FELIPE-MORALES BASURTO, CARMEN
Coordinadora del Centro de Ecología y
Medio Ambiente, Escuela de Postgrado,
Universidad Nacional Agraria La Molina
Coordinadora de la Reg. Andina - ALEAS
Lima - Perú
Teléfono: (51 - 14) 350235

RÍOS, MANUEL
Profesor Principal, Universidad Nacional
Agraria La Molina
Av. La Universidad s/n, La Molina
Lima - Perú
Teléfono: (51-437) 1143
Fax: (51-437) 1143
Email: mar@redinf.edu.pe

RODRÍGUEZ DELGADO, SEGUNDO
Decano Facultad. de Agronomía,
Univ. Nacional Agraria de la Selva Tingo-
María
Apartado Postal 156
Tingo-María - Perú
Teléfono: (51 - 64) 562342, Anexo 220
Fax: (51 -64) 561156
Email: unas.tm@ netcosapi.data

SILVA TECCO, GILBERTO
Decano Facultad de Ingeniería Forestal,
Universidad Nacional de la Amazonia
Peruana
Jr. Pevas 584, Casilla Postal 120
Iquitos - Perú
Teléfono: (51-) 239141
Fax: (51-) 234141

URUGUAY

CLARAMUNT SAPRIZA, ROBERTO
Consejero Facultad de Agronomía,
Universidad de la República
Av. Garzón 780 C.P. 12900
Montevideo - Uruguay
Teléfono: (598-2) 344516
Fax: (598-2) 393004

GONZÁLEZ, GONZALO
Decano Facultad de Agronomía
Universidad de la República
Av. Garzón 780 C.P. 12900
Montevideo - Uruguay
Teléfono: (598-2) 395478
Fax: (598-2) 393004

MALFATTI PARENTE, ROBERTO
Director de la Unidad de Educación
Permanente y Postgrados - Facultad de
Agronomía,
Universidad de la República
Montevideo - Uruguay
Teléfono: (598 - 2) 344516
Fax: (598 - 2) 344516
Email: tito@agroes.edu.uy

VENEZUELA

MARCADO, LUIS GUILLERMO
Gerente de Relaciones Institucionales y
Proyectos, Instituto Experimental de
Tecnología y Agricultura del Mundo
Unido "Simón Bolívar"
Apartado 2224 Carmelitas
Caracas - Venezuela
Teléfono: (58-2) 2832324
Fax: (58-2) 2834244
Email: izamara@etheron.net

Alumnos de la Facultad de Ciencias
Agrarias y Forestales de la Universidad
de Chile que colaboraron en la
coordinación de la XI Conferencia de
ALEAS

1. CABRERA VALDÉS, MARCELO
2. CHÁVEZ WEISSER, EDUARDO
3. MEDEL FUENTES, LILIAN
4. POLANCO ZAMORA, JAVIER
5. RUZ AEDO, CLAUDIO
6. VALLEJOS LOBOS, XIMENA



