

✕

*Eduardo Criado*

70  
*[Signature]*

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA  
AGRICULTURA**

**PROGRAMA II: GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA**

**DIRECCION  
PROGRAMA II**  
5 - JUL 1993  
**RECIBIDO**

**EL ESCENARIO INSTITUCIONAL DE LA AGRICULTURA Y LA  
FORMACION DE SUS RECURSOS HUMANOS**

**Ponencia presentada en la Décima Conferencia  
de ALEAS-La Plata  
24-28 de mayo, 1993**

*Eduardo Lindarte*

**IICA**

*San José, Costa Rica  
Junio de 1993*

100  
010  
5

00002933

CV 4413



## **EL ESCENARIO INSTITUCIONAL DE LA AGRICULTURA Y LA FORMACION DE SUS RECURSOS HUMANOS**

### **A. INTRODUCCION**

Estudiosos y analistas coinciden en que el escenario económico global experimenta actualmente profundos procesos de transformación. Esto resulta evidente al observador inteligente, quien se reconoce hoy de pie en medio de los escombros de ideas, estructuras e instituciones que quizás hasta hace poco le parecieran enteramente sólidas. Resulta más significativo que los procesos de cambio se revelan apenas en sus inicios, pero cabe anticipar que sus impactos sean cada vez mayores y más rápidos. Ellos reflejan la penetración de la economía de mercado en nuevos ámbitos, áreas y regiones, su intensificación y profundización al interior de éstos, y diversas consecuencias e impactos de lo anterior. Todo esto descansa a su vez en la continua revolución de nuevas posibilidades, alimentadas por la gran expansión del conocimiento, la cual doblemente impulsa los cambios y es a su vez estimulada por ellos.

Las grandes variaciones se materializan en los escenarios institucionales cuyas transformaciones constituyen acá el foco de interés, como marco de referencia para el análisis de sus consecuencias sobre los recursos humanos como agente o factor que implementa la producción. Si bien es cierto que las tendencias y lineamientos se evidencian más claramente para las organizaciones manufactureras y de servicios, no resulta aventurado afirmar que la unidad productiva agrícola y todo su engranaje económico, de servicios y regulatorio, en las próximas décadas experimentará significativos cambios. Ello habrá de alterar la naturaleza y requerimientos del trabajo, lo cual proporciona a su vez nuevos parámetros de reto y oportunidad para las instituciones responsables de formar y reproducir los recursos humanos.

El objetivo de este trabajo es pasar revista a ciertas tendencias institucionales esperadas, con miras precisamente, a esbozar algunas de sus consecuencias y, en especial, aquellas relacionadas con la educación superior. Además, debe leerse en forma complementaria con el de Ricardo Costa, Jefe de la División de Capacitación del IICA. Ambos trabajos comparten objetivos pero desde ópticas y énfasis diferentes.

Agradezco a Ricardo Costa y a Enrique Alarcón por sus importantes aportes, pero sin que ello signifique, por supuesto, que sean responsables por posibles limitaciones o carencias en el aprovechamiento que haya podido dar a las mismas.

**B. PRINCIPALES CAMBIOS ANTICIPADOS EN EL ESCENARIO INSTITUCIONAL DE LA AGRICULTURA**

Al menos nueve tendencias emergentes serán importantes en las próximas décadas.

1. Nuevos mercados ofrecerán grandes oportunidades y retos dentro de un marco de riesgo y competitividad crecientes.

Para la actividad agropecuaria, los próximos decenios estarán marcados, con alta probabilidad, por presiones competitivas en aumento. La integración progresiva de mercados previamente aislados habrá de enfrentar entre sí a producciones y esfuerzos que se desenvolvían anteriormente, en su mayoría, al interior de los países. El resultado de este proceso habrá de ser la emergencia de nuevas oportunidades y peligros.

En lo que concierne a las oportunidades estarán aquellas que se desprenden del crecimiento poblacional que para el año 2025, se anticipa llegue en el mundo a 8-9 mil millones de habitantes y en América Latina a más de 700 millones (Kennedy 1993; CEPAL 1993:167). En particular estará el crecimiento de los ingresos de esta población y su exposición a nuevas oportunidades (rubros) de consumo, tanto directas como indirectas, a través del procesamiento agroindustrial. Piénsese, por ejemplo, en la significación que pudiera tener el lanzar a los mercados mundiales toda la gama de productos o rubros que antes se consumían solo en las zonas tropicales. A lo anterior se unirá el estímulo resultante del desmonte de las antiguas barreras y cargas que pesaban sobre la agricultura en la época de sustitución de importaciones.

En lo que respecta a los retos, esta progresiva globalización o internacionalización de mercados tendrá por efecto acentuar las presiones competitivas donde las capacidades en materia de producción, distribución y mercadeo, calidades y costos, habrán de incidir notablemente sobre las probabilidades de éxito. Los más exitosos podrán sobrevivir y los menos exitosos necesitarán retirarse o transformar su actividad. Los procesos que guían estas tendencias habrán de ser inexorables sin la intermediación (en gran parte) de los amortiguadores que antes proporcionaba el nivel político nacional a través de subsidios, manejo del tipo de cambio u otras modalidades de favorecimiento.

2. Nuevas restricciones y exigencias pesarán sobre la producción y la acción económica.

Además de la competitividad, la producción agrícola en las próximas décadas habrá de enfrentar un conjunto de exigencias y expectativas de la sociedad de las cuales no podrá escapar. Quizás la más importante de ellas concierna a la interiorización del interés por la sostenibilidad de la producción agropecuaria y la salvaguardia de los recursos naturales. Ello habrá de significar un conjunto variado de restricciones de índole diversa, por ejemplo aquellos tendientes a orientar el uso de tierras y de recursos naturales en función de su

vocación agroecológica, y cuya implementación probablemente se ejerza a través de políticas y normativas de ordenamiento territorial. Otra restricción asociada comprenderá presiones para el uso creciente de tecnologías productivas y de gestión, con reducido impacto destructivo sobre el medio ambiente.

Además de la sostenibilidad, otro imperativo que condicionará los procesos de producción agropecuaria concierne a las exigencias cada vez mayores de seguridad de alimentos y productos para consumidores, lo cual tendrá por efecto restringir el ámbito de tecnologías y de condiciones de producción pertinentes.

Finalmente, otras exigencias que pesarán crecientemente sobre la agricultura serán aquellas derivadas de normas sociales más amplias, tales como expectativas de equidad económica y de género. Vale anotar que dada una perspectiva de mano de obra agrícola próximamente declinante en términos absolutos además de relativos, estas presiones probablemente se tornen más influyentes<sup>1</sup>.

3. La influencia ascendente de la demanda final orientará la integración de cadenas productivas.

Crecientemente las exigencias y expectativas de los consumidores finales determinarán las oportunidades últimas de mercado, tanto para los productos agrícolas como no agrícolas (Trigo y Runsten 1989:21-25; Primazic *et al.* 1991). En tal sentido, todos los productos compiten por la atención y el favor del consumidor. Esto se manifiesta no solo a nivel de los productos finales de consumo sino también a nivel de aquellos intermedios que son jalonados, por así decirlo, por el nivel final. El resultado se traduce en tendencias de encadenamiento sucesivo y progresivo de todo el proceso productivo, desde la producción de campo (y antes desde la producción industrial de insumos) en función del último nivel de producto final.

¿Qué significa lo anterior? Varias cosas. Una de ellas es la interiorización progresiva a los varios mercados intermedios de aquellas características, atributos o propiedades necesarios para llegar a los requerimientos del producto final. Otra es la de ir aumentando los vínculos de información y coordinación entre los actores. Desde el punto de vista de la agricultura como "*way of life*" autónomo significará la continuación del proceso de pérdida de poder (autonomía y discreción) de esta actividad dentro del encadenamiento económico; ello a su vez supondrá que, si bien la competitividad general del entorno de las actividades de fases individuales continuará en aumento, se requerirá un nuevo espíritu de cooperación,

---

<sup>1</sup> FAO estima que la población dependiente de la agricultura en ALC es aproximadamente de 118 millones de personas en 1991, levemente decreciente desde 1989, si bien aún estima muy levemente creciente en el mismo período los 41 millones de población económicamente activa en agricultura (FAO 1992:35).

tanto al interior de las unidades productivas como entre bloques encadenados de éstos, a fin de responder a las exigencias.

4. Nuevas escalas de oportunidades y costos determinarán nuevas configuraciones institucionales

La internacionalización de mercados determinará nuevas oportunidades para la colocación de productos nuevos. La escala de estos nuevos mercados, y también sus exigencias competitivas, hará necesario para su aprovechamiento adecuadas inversiones sustanciales en comercialización, publicidad, transporte y en tecnologías de producto y de su producción. La respuesta a estas oportunidades habrá de traducirse crecientemente en alianzas estratégicas y modalidades institucionales que puedan integrar a los varios actores: tecnológicos, comercializadores, procesadores y productores (Merrifield 1992). También llevará a nuevas formas de colaboración y cooperación para superar las nuevas escalas de costos que los afectan a todos, como ocurre con la investigación pre-competitiva (Howells 1990). Puede anticiparse también una proliferación de actores internacionales para facilitar la operación en mercados múltiples. Todo este proceso ha llevado a plantear que la forma institucional predominante del futuro será la red o sistema multiorganizacional (Alter y Hage 1993: 13).

5. Nuevas tecnologías inducirán nuevas modalidades de unidad productiva.

El avance de las modernas corrientes universales de ciencia y tecnología, particularmente en las áreas de biotecnología agropecuaria, informática y nuevos materiales, habrá de producir alteraciones significativas en los sistemas productivos de las unidades económicas. Por ejemplo, nuevas semillas permitirán producciones altamente intensivas en mano de obra, y rendimiento en algunos casos, ligado a novedosas formas de manejo. En otros casos más extremos algunos productos podrán verse desplazados a la producción *in vitro* de laboratorio. Como resultado, cabe esperar, según los desarrollos, productos y rubros afectados, cambios en los niveles de tamaño óptimo y en las formas de organización interna de las unidades económicas involucradas.

6. Los procesos de concentración de tierras continuarán, acompañados de una diversificación de tipos de productores y de formas de organización especial

Contribuirá probablemente a la concentración, la continuación del desafío de asegurar la producción de alimentos tradicionales, en virtud del crecimiento esperado de la población, por una parte, y de los techos tecnológicos de rendimientos alcanzados para algunos en la actualidad. Caracterizados generalmente por la "inelasticidad" de su demanda, estos rubros, salvo en picos transitorios de desfase entre oferta y demanda, tienden a proporcionar niveles de rentabilidad bajos por unidad producida, lo cual hace atractivo los

aumentos de escalas de producción. Esto tiende a ser factible por el desarrollo histórico de tecnologías ahorradoras de mano de obra que lo permiten.

También cabe esperar que contribuya a dicha tendencia la reducción de la población agrícola y los requerimientos más exigentes de la nueva agricultura, los que supondrán inversiones y escalas crecientes.

Por otra parte, se puede visualizar la expansión de formas de explotación diferentes. Una de ellas comprende la pequeña unidad de explotación intensiva de rubros, con nichos de demanda especial y para los cuales no resultan aún viables o atractivas las operaciones de gran escala. Este será el caso de muchos rubros nuevos que habrán de ser introducidos a la producción comercial en los próximos años. Otra forma es la de unidades destinadas parcialmente a labores productivas (*part time and weekend farming*). Es particularmente probable que estas unidades estén crecientemente insertadas dentro de marcos de organización especial—, por empleo cooperativa, alianzas verticales, organización regional, etc. Finalmente, a lo largo del tiempo es probable la desaparición gradual de la unidad familiar como tal y su transformación en alguno de los otros tipos.

7. Escenario institucional riesgoso de creciente turbulencia: complejidad, variabilidad rápida e incertidumbre.

La creciente interconexión de actividades, los cambios tecnológicos y las transformaciones de las oportunidades, de los retos y de las respuestas a éstos, irán configurando un entorno complejo, de alta incertidumbre, variabilidad de condiciones y por consiguiente de elevado riesgo. Dentro de este marco, el tiempo como variable de ajuste se hará cada vez más escaso. Las mayores ventajas irán a las unidades productivas o de servicios, ágiles o flexibles, con rápida capacidad de ajuste y adaptación a dichas condiciones, para lo cual hacer una lectura apropiada de las mismas resultará central (Goldman y Nagel 1993). Dadas las diferencias entre actores a este respecto, ello significará probablemente, a la par de instancias de gran éxito, una aceleración en el número esperable de fracasos y quiebras. El entorno favorecerá a aquellos actores con capacidad para transformar en ventajas competitivas su posibilidad de disponer de o de adquirir los recursos necesarios.

8. Continuará la transformación progresiva del sector público.

Impulsado por dos grandes fuentes —corrientes de democratización, por una parte, y requerimientos de transformación del escenario económico, por otra— viene produciéndose un replanteamiento profundo de la función, escala y ubicación del Estado. Estos procesos habrán de continuar y profundizarse en los próximos años. Varias tendencias son discernibles. Por una parte, se irá produciendo un desplazamiento progresivo de algunas responsabilidades regulatorias desde el ámbito nacional al internacional. Esto ocurrirá en

razón de que la internacionalización de actividades y la interconexión de efectos reduce las ventajas del nivel nacional, como ámbito regulador primario, y las traslada al multinacional, regional o global.

A la par de lo anterior, se producirá una devolución progresiva de responsabilidades a niveles locales. Ambos procesos también estarán acompañados por el aumento de la participación en funciones de carácter público de formas organizacionales mixtas entre los sectores público y privado.

Además de estos desplazamientos hacia arriba y hacia abajo de responsabilidades regulatorias, cabe esperar una participación creciente de la opinión pública en los procesos regulatorios. Asimismo, puede anticiparse, en adición a la reconstrucción de funciones regulatorias en proceso, el retiro del Estado de la provisión de bienes y servicios privados y su concentración en el apoyo a la operación de mercados y el suministro de bienes públicos como la información.

Este conjunto de procesos introducirá grandes incertidumbres en el funcionamiento de las entidades del Estado vinculadas a la agricultura, así como en la relación de las unidades productivas con el sector público, por cuanto tenderá a borrar y alterar los lineamientos claros y las estructuras definidas del pasado.

9. El nuevo marco institucional privilegiará tres grandes prioridades para el éxito: el conocimiento, la gestión y la organización.

Los retos para las organizaciones habrán de concentrarse en dos grandes áreas de requerimiento y competencia. Una de ellas es el conocimiento en sentido amplio. Centralmente éste presenta un núcleo tecnológico-científico que se encuentra en proceso de expansión acelerada por varias causas: una obedece a la gran ampliación del ámbito de la explotación agropecuaria misma. De la concentración sistemática en un manojito de rubros, por ejemplo, el Continente se encuentra iniciando una era en la cual habrá de requerir una base científica y tecnológica para explotar y aprovechar rubros que se cuentan por centenares y cuyo número aumenta cada día. A esta diversidad de rubros se suman los requerimientos paralelos de operar en una diversidad ampliada de zonas agroecológicas previamente bajo poca ocupación y uso. También se agregan los requerimientos ya señalados de nuevos objetivos, tales como la sostenibilidad de la producción y de los recursos naturales.

Todo lo anterior, sin embargo, por significativo que luzca, representa apenas un componente dentro del proceso de aumento de los saberes necesarios para enfrentar el nuevo orden emergente. Otro estará representado por la difusión necesaria del conocimiento social, económico, de comportamiento y administrativo para sustentar y aprovechar institucionalmente lo anterior. Hoy, por ejemplo, se dispone de conocimiento



especializado de orden tecnológico en determinadas áreas, pero donde los problemas de orden institucional y social no permiten aprovecharlo debidamente. Finalmente, pero no por ello menos importante, se encuentra la dinámica del proceso de expansión universal de ciencia y tecnología con capacidad para transformar radicalmente la agricultura y las cuales necesitarán ser interiorizadas por el sector.

Es importante entender que la evolución de esta tecnología tendrá también importantes consecuencias a nivel institucional, en la medida en que surgen nuevas formas organizacionales para aprovechar por una parte, sus avances, y por otra, los nuevos marcos legales para regular su manejo y uso.

Lo anterior evidencia la importancia de la organización productiva del tema de la información y del acceso a ésta.

El segundo gran factor de prioridades institucionales es el que concierne a las capacidades para la gerencia y gestión. Este será el elemento dinámico dentro del conjunto —el que puede movilizar las ventajas o desventajas en otros frentes. Dentro de las transformaciones en curso y que se avecinan, este factor adquiere cada día un papel más estratégico. Debe vérselo en un doble frente: uno concierne a la movilización interna de la operación de la unidad o empresa; el otro al externo o la movilización de relaciones hacia afuera. Por último, estas capacidades necesitarán estar ampliamente distribuidas entre los recursos humanos y no concentradas en unas pocas instancias, como en el pasado.

El tercer gran factor estratégico ligado al desempeño es el organizacional, por cuanto por su intermedio se configura el acceso a los recursos que confieren ventajas competitivas de desempeño, en particular la información (Stinchcombe 1990; De Bandt 1993). Esto ocurre en la medida en que la forma organizacional determina las probabilidades y rapidez con que la entidad acceda en tiempo crítico a la información que le proporcionará bases para decisiones ventajosas, con respecto a las varias clases de incertidumbre que necesita resolver para una gestión exitosa.

### ***C. CONSECUENCIAS PARA LOS RECURSOS HUMANOS Y PARA LA FORMACION SUPERIOR***

Las tendencias señaladas configuran un cuadro caracterizado por condiciones de rápido cambio, riesgo e incertidumbre a nivel de las actividades realizadas por las unidades e instituciones del sector agropecuario. Este cuadro contribuye a hacer más relevantes los atributos de capital humano que permitan respuestas adaptativas e innovadoras a los distintos retos enfrentados. Ello a su vez presupone cambios en los perfiles de actitudes, conocimientos y destrezas necesarios para que los recursos humanos situados al interior de dichas unidades e instituciones puedan afrontar ventajosamente los nuevos desafíos. A continuación se resumen algunos cambios principales requeridos.

- ▶ Aumentarán los requerimientos de capacidades de gerencia y gestión para el manejo de trabajo realizado bajo condiciones de incertidumbre, información imperfecta, control deficiente de recursos para los cuales el tiempo constituye un factor escaso.
- ▶ Aumentarán las capacidades y destrezas requeridas para las relaciones interpersonales, para el trabajo en equipos y para otorgar y recibir retroalimentación. Esto incluirá el desarrollo de capacidades y destrezas ampliadas para la negociación y la comunicación.

Al mismo tiempo las nuevas condiciones impondrán como requerimientos generalizados la disposición para la actividad y la iniciativa autónoma y responsable. La rapidez del cambio y de los ajustes requeridos supondrán una capacidad de reacción adaptativa en función de los mismos, y de la cual dependerá en grado importante el desempeño competitivo del agente.

- ▶ Los recursos humanos necesitarán de capacidades ampliadas para manejar e integrar información diversa. Esto supondrá tanto la capacidad para realizar investigación y búsqueda de nueva información, como la capacidad para recuperar información existente en fuentes que pudieran estar disponibles. Supondrá también la capacidad para ordenar, utilizar y transmitir provechosamente dicha información.
- ▶ Ligado a la diversificación del conocimiento que deberá manejarse dentro de la agricultura y de sus actividades asociadas, aparece el requerimiento de ampliar el espectro de experticias disciplinarias y profesionales del personal.
- ▶ Los recursos humanos del nuevo ámbito productivo necesitarán incorporar cada vez más una disposición a la innovación, como actitud esencial ligada al desempeño económico bajo condiciones rápidamente cambiantes. Esto deberá incluir la disposición, flexibilidad y disciplina para el aprendizaje continuo.
- ▶ Otro requerimiento importante para el buen desempeño de los recursos humanos dentro del contexto emergente comprenderá la capacidad para analizar y orientar acciones por referencia al sistema global y total dentro del cual se encuadran (visión holística).
- ▶ Crecientemente se requerirá para el buen desempeño el desarrollo de capacidades para el manejo de la dimensionalidad social, psicológica y política del trabajo agropecuario y organizacional. Esto deberá comprender el entendimiento de sus entornos organizacionales y sociales y el desarrollo de capacidades para proyectar las implicaciones del mismo a su trabajo.

- ▶ Otra orientación importante para los recursos humanos será la clara comprensión del papel de las relaciones y el trabajo con consumidores y clientelas finales para la identificación y respuesta a sus necesidades, dentro de un marco de competitividad.
- ▶ Finalmente, todo lo anterior lleva a plantear la necesidad ampliada por programas flexibles (de corta y mediana duración) para la actualización y conversión frecuente de actitudes, conocimientos y destrezas de la fuerza laboral en un período de cambios acelerados. Estos deberán incluir programas en servicio, a distancia y otras modalidades diversas de capacitación que aprovechen las nuevas tecnologías de información y comunicación.

#### **D. *ALGUNAS IMPLICACIONES PARA LA EDUCACION SUPERIOR Y LA INGENIERIA AGRONOMICA***

El nivel de educación superior resultará especialmente estratégico para las nuevas condiciones y requerimientos de los recursos humanos en materia de información, destrezas y actitudes, particularmente porque ella forma los líderes. A continuación se destacan algunas consecuencias de lo anterior en la educación superior, en el área de la ingeniería agronómica.

- ▶ Se debe producir la consolidación de un claro cambio en la visión histórica del papel de la agronomía. La formación deberá enfatizar el cambio de un concepto de trabajo esencialmente enfocado a plantas, a uno de trabajo en sistemas sociales que integren plantas y humanos.
- ▶ La carrera necesitará incorporar la nueva y creciente diversidad de conocimientos biofísicos para el trabajo. Ello comprende lo relativo al mayor número de rubros señalado, así como los aspectos pertinentes del nuevo desarrollo científico y tecnológico universal. Esto requerirá hacer flexibles los planes curriculares para hacer factibles las especializaciones necesarias.
- ▶ También necesitará asimilar o incorporar un mayor contenido de las ciencias sociales, del comportamiento y administrativas dentro de la formación, encaminado a desarrollar capacidades analíticas de los entornos organizacionales y sociales como habilidades y destrezas para la relación y manejo de los mismos.
- ▶ Prioritarios deberán ser los esfuerzos necesarios para aumentar las destrezas de los graduados para la búsqueda, manejo y generación de información. Esto deberá incluir el desarrollo de capacidades para la investigación y la comunicación de la información.

- ▶ Crecientemente, los profesionales agrícolas necesitarán interiorizar sensibilidad y capacidad analíticas con respecto a las consecuencias de su trabajo, en particular, pero no exclusivamente, con respecto a impactos ambientales y recursos naturales.
- ▶ Se recomienda usar enfoques de sistemas para integrar e interrelacionar problemática y niveles de análisis. También incrementar, donde sea posible, el uso de los estudios de casos y de las técnicas de simulación y modelaje.
- ▶ Todo el período de formación deberá buscar estimular la iniciativa individual y una disposición pro-activa como atributos de personalidad.
- ▶ Finalmente, se recomienda mantener enlaces y procesos de consulta continuos o frecuentes con los mercados de trabajo, a efectos de evaluar, actualizar y ajustar los perfiles curriculares específicos.

#### **E. REFLEXIONES SOBRE EL PAPEL Y NATURALEZA DEL POSGRADO**

En un período de creciente intensificación de los requerimientos de capital humano, el posgrado asume importancia crítica como instancia institucional más alta, mediante la cual se reproducen los recursos humanos y se contribuye al *stock* de conocimiento disponible. Varias implicaciones parecieran derivarse de las nuevas tendencias.

Primero, conviene replantear el papel de los posgrados para tomar en cuenta que, crecientemente, deberán proporcionar formación para la acción profesional y económica en diferentes campos y no simplemente para la investigación y docencia, como ha sido su objetivo tradicional. Esto no pretende insinuar que la formación para la investigación y docencia se haga menos prioritaria. Todo lo contrario, las áreas de investigación y docencia necesarias se expandirán, como se mencionó en la primera sección, en función de los nuevos retos de competitividad, sostenibilidad y equidad que afrontará la agricultura. Significa ante todo que el posgrado también se hace cada vez más importante para actividades profesionales y económicas. Tampoco se pretende insinuar que la formación para las nuevas responsabilidades deba omitir el desarrollo de capacidades para la investigación, pues ya hemos subrayado que dichas habilidades serán cada vez más necesarias. Simplemente destaca la necesidad de que los posgrados amplíen las capacidades de desempeño científico-técnico para la acción.

Segundo, lo planteado arriba pareciera particularmente aplicable al nivel del magíster o de las maestrías. En Estados Unidos y Europa este nivel se encamina esencialmente a otorgar una preparación profesional más avanzada que la del grado universitario básico. Quienes optan por una carrera científica de investigación y/o docencia prosiguen hacia el doctorado o pasan a éste directamente sin obtener la maestría. En América Latina, por contraste, el relativamente incipiente desarrollo del doctorado, pareciera que ha llevado a

buscar en la maestría un equivalente funcional del mismo. Se observan, por ejemplo, en universidades latinoamericanas, programas de maestría que requieren elevado número de créditos y dos y hasta tres años para su culminación. Tales exigencias, de por sí excelentes para objetivos de formación de investigadores, plantearían un obstáculo o restricción a la mayor generalización de este nivel de formación para las actividades profesionales encaminadas a la acción, como lo demandan crecientemente las nuevas condiciones del escenario institucional.

Tercero, la persistencia de programas de posgrado que requieren en algunos casos más de uno y hasta dos años para su culminación, pero que otorgan solamente un título de "Especialización", parecieran corroborar la anterior hipótesis sobre la tendencia a ver en la maestría un sustituto del doctorado. Resulta difícil valorar la lógica de un programa de formación posgraduada con extensión superior a un año, que no pudiera otorgar un grado de maestría o equivalente; más bien esto pareciera sugerir la presencia de problemas implícitos de calidad de formación (por ejemplo, insuficiencias o inseguridades conceptuales, metodológicas o instrumentales), lo cual pondría en cuestionamiento la utilidad de ofrecer así un programa de tan extendida duración.

Cuarto, conviene resaltar las implicaciones prácticas de lo esbozado. Primero, podría replantearse el nivel de maestría para una doble salida: por una parte, para satisfacer cada vez más nuevos requerimientos para la acción, y por otra, para reforzar las capacidades de quienes se dedican a labores de investigación y docencia, particularmente en tanto no se desarrollen en mayor grado los doctorados. Segundo, cabría realizar un *streamlining* de los programas de maestría, a fin de limitar su duración requerida total, a un año y hasta un máximo de dos. Tercero, los títulos de especialización se reservarían para formaciones inferiores o de un año máximo y, transitoriamente, para programas de magíster en proceso de acreditación. Cuarto, también convendría iniciar un proceso de racionalización y regulación de la especialización, a fin de relevar el valor de su papel de proporcionador flexible de experticias de alto nivel. Esto resulta particularmente deseable por cuanto puede anticiparse la explosión y diversificación de este tipo de formación en razón de las nuevas exigencias. Una parte de su regulación cobijaría el "estatus" y los reconocimientos laborales que dichos títulos merezcan en las instituciones de trabajo, y los cuales hasta el presente han tendido con frecuencia a ser ambiguos. Si bien esto va más allá de las universidades, se relaciona con las definiciones que éstas otorguen a dicha formación.

Cinco, las reticencias con respecto a incrementar la formación de posgrado especialmente en el nivel de doctorado, e incluso en el de maestría, son claramente entendibles como una respuesta responsable ante la escasez de recursos y los peligros de baja calidad por una masificación sin bases de dicho nivel. No obstante, es tiempo de efectuar un replanteamiento de las oportunidades y de la respuesta. Mientras es claro que una mayoría de instituciones universitarias de la región tiene dificultades para responder adecuadamente en forma individual a los retos de la formación de posgrado en agricultura, resulta asimismo cada vez más evidente la existencia de complementariedades institucionales claras, no solo entre universidades sino también entre éstas y otras entidades

afines, como las de investigación. Ello subraya que mediante la colaboración y la cooperación horizontal se podrían ampliar sustancialmente los recursos disponibles y las oportunidades de formación. Para hacerlo se recomienda explorar mecanismos sencillos que faciliten la circulación de activos y de actores a bajo costo entre instituciones participantes (Bustamante 1992). Dicho de otra manera, el comienzo ya destacado en la primera sección, de un período de crecientes alianzas y vínculos entre instituciones ligadas a la producción, también se aplicaría a las instituciones universitarias.

Seis, por último pero no menos importante, en todo lo anterior se recomienda tomar en cuenta de manera destacada los procesos e impactos de la revolución en marcha en tecnología de informática y telecomunicaciones (TIT) (Geisler 1992). Ello posibilitará el desarrollo de modalidades como las de "a distancia" y "en servicio", y permitirá lo que quizás pudiera parecer en principio paradójico: una formación a la vez masiva e individualizada, que también presenta implicaciones para la educación superior, incluida la de posgrado. Dada la velocidad de los cambios, ignorarlos podría resultar peligroso para la supervivencia de las instituciones que así procedieran. Para hacer la paráfrasis de un autor conocido, aquellos que no sepan aprender de los lineamientos anticipados de su futuro estarán condenados a vivirlo sin escogencia.

**REFERENCIAS**

- ALTER, C.; HAGE, J. 1993. *Organizations working together*. Newbury Park, SAGE Publications.
- BUSTAMANTE, D. 1992. *Hacia un sistema andino de posgrado agropecuario: Bases y lineamientos*. San José, Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y Organización Interamericana Universitaria (OUI).
- CEPAL (COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA). 1993. *Anuario 1992*. Chile
- DE BANDT, J. 1993. Organization as a central component of technological policies. *International Journal of Technology Management* 8(1/2/3):191-99.
- FAO (ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION). 1992 *Anuario de producción 1991*. Roma.
- GEISLER, E. 1992. Information and telecommunication technologies in the 1990s: Trends and managerial challenges. *International Journal of Technology Management* 7(6/7/8):381-89.
- GOLDMAN, S. L.; NAGEL, R. N. 1993. Management technology and agility: The emergence of a new era in manufacturing. *International Journal of Technology Management* 8(1/2):18-38.
- HOWELLS, I. 1990. The globalization of research and development: A new era of change. *Science and Public Policy* 17(4) (October): 273-285.
- KENNEDY, P. 1993. *Preparing for the twenty-first century*. New York, Random House.
- MERRIFIELD, D. B. 1992. Global strategic alliances among firms. *International Journal of Technology Management* 7(1/3):78-83.
- PRIMAZIC, K.; PRIMAZIC, E.; LEBEN, J. 1991. *Strategic choices: Supremacy, survival or sayonara*. New York, Mc Graw-Hill.
- STINCHCOMBE, A. L. 1990. *Information and organizations*. Berkeley, University of California Press.

