

ORGANIZACION VIA VINCULACION. UNA EXPERIENCIA DE CAMBIO EN LA EDUCACION SUPERIOR AGROPECUARIA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

Salvador Medina C. y otros, Alejandro Mungaray L., Martín Montaña G.*

1. Introducción

Existen muchas formas para evaluar la calidad de la educación que se imparte en las universidades. Un criterio predominante ha sido la evaluación de los egresados en su practica profesional, porque debe satisfacer una serie de complejas necesidades sociales, y por sus intereses y motivaciones personales de autorrealización.

Indagar cómo interactúan universidad y sociedad en el desarrollo pleno de los individuos, requiere una visión de análisis externo; es decir, una visión acerca del mercado de trabajo en que ha de desarrollarse la práctica profesional de los egresados. Por otra parte, requiere una visión interna; esto es, acerca del cumplimiento de las tareas sustantivas de la universidad, tanto desde lo que obliga la responsabilidad institucional, como lo que corresponde a la obligación moral de profesores, estudiantes y autoridades.

¿Hasta dónde es efectivo el marco normativo actual de la universidad para propiciar ambientes de desarrollo y formación más efectivos? Esta es una pregunta crucial a responder en este trabajo. Sin embargo, hasta dónde es conveniente y como es posible cambiarlos para alentar nuevas vías de desarrollo es otra cuestión más vulnerable que se ofrece, toda vez que los resultados formativos y generacionales todavía están por verse.

El presente estudio ha buscado esclarecer las relaciones entre los cambios en la estructura económica del sector agropecuario y los cambios organizativos realizados en las unidades académicas de la universidad vinculadas a él. Para ello, se da cuenta de una serie de sucesos, cuya temporalidad está comprendida entre noviembre de 1987 y el verano de 1991. La detección y discusión del problema se dio a fines de 1987, conjuntamente con la elaboración de los diagnósticos iniciales; la planeación del estudio y el levantamiento de la encuesta se realizó durante todo 1988; la celebración de foros con los sectores productivos se llevó a cabo durante 1988 y 1989; la definición de estrategias, seguidas por los procesos de reestructuración participativa y coordinada de los planes y programas de estudio y por programas de formación y actualización de profesores, tuvo lugar durante 1989 y 1990, hasta llegar a su aprobación por el Consejo Universitario en 1991; los trabajos de discusión y consenso sobre las modificaciones al Estatuto General de la Universidad, a fin de facilitar la transformación organizativa de las unidades académicas del área agropecuaria, de acuerdo con la nueva filosofía educativa, culminaron con su aprobación por el Consejo Universitario en marzo y abril de 1991; y su implantación se inició en agosto de 1991, de corformidad con la política de flexibilización curricular y vinculación responsable del nuevo periodo rectoral (UABC, 1992).

El estudio de egresados, realizado en Las unidades empleadoras, evalúa -mediante sus opiniones- el alcance de la eficiencia de la formulación universitaria en su realización profesional. También ha sido un ejercicio de enfoque sistemático, porque Baja California -por su particular condición fronteriza- constituye, sin duda, un interesante objeto de investigación educativa. Las tendencias de crecimiento poblacional, las diferentes orientaciones de su economía, sus profundos contrastes socioeconómicos, los fenómenos migratorios de atracción y expulsión que genera el impactante ambiente pragmático ideológico existente y el duo oferta-demanda de educación superior afectados por esas circunstancias, son factores que influyen profundamente sobre la formación de profesionistas en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC, 1987).

*Investigadores del Instituto de Investigaciones en Agricultura y Ganadería de la Facultad de Economía y del Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias de la Universidad Autónoma de Baja California.

2. Mercado de trabajo y educación superior

¿Qué papel desempeña y/o debe desempeñar la educación superior en el desarrollo de un país o región? Es la pregunta que se ha convertido en el origen de una amplia discusión social, la cual atribuye, a los centros educativos, amplias potencialidades para la generación de los recursos humanos que las unidades económicas requieren y, por esta vía, gran potencial de transformación de la sociedad.

La discusión sobre la compatibilidad existente o no entre la cantidad y la calidad de los egresados de los sistemas de educación superior, está definida por la existencia de un buen número de egresados que enfrentan dos tipos de problemas: a) de acomodo laboral en relación con las oportunidades de empleo que provee la estructura laboral regional o sectorialmente determinada; y b) de expectativas individuales no satisfechas por la vía de la educación.

La correspondencia de necesidades entre profesionistas y mercado laboral, se define tanto por el perfil de demanda que las unidades productivas determinan para la contratación y promoción, como por el anhelo de superación personal y movilidad social de los egresados de las instituciones de educación superior. No parecen existir formas automáticas de complementación entre empleadores y buscadores de empleo al nivel profesional, como tampoco las existen a nivel de la estructura económica en su conjunto. Sin embargo, tradicionalmente, se ha establecido que la demanda laboral está determinada por quienes controlan los factores de producción (Gómez, 1982:91). Este punto de vista se sustenta en un diagnóstico oligopólico de la economía, donde las grandes empresas -dados su mayores recursos de producción y sus economías de escala- tienden a concentrar los recursos sociales de inversión. Desde este punto de vista, la participación y permanencia de los individuos en el mercado laboral, depende de las necesidades e intereses de los dueños de los factores de producción y no de las capacidades, intereses y decisiones de los profesionistas en busca de empleo (Morales, 1980). Este enfoque considera a los profesionistas como educados para ser empleados y no como emprendedores de empleos, y acepta sin reservas que el capital físico es más importante que el capital humano (Carretero y Solís, 487).

Los criterios de productividad y crecimiento de las unidades productivas como vía de competencia, han impuesto también criterios de especialización que requieren acreditarse como requisitos para el empleo. La economía de mercado ha impuesto la escolarización masificada como método de formación de recursos humanos, alternativo a lo que antes se hacía de manera práctica e informal (no escolar). La escuela ha promovido la idea de que el éxito individual en la vida, depende del compromiso personal de adquisición de educación. Sin embargo, la educación superior y la especialización crecientes generan recursos humanos con calificaciones que no siempre se corresponden con las requeridas por la estructura productiva, presionado por los empleos de otros con menores calificaciones. La escasa correspondencia entre las necesidades de desarrollo y el grado de especialización de los egresados de las escuelas superiores, ha pasado entonces a ser un problema delicado, pero normal, a pesar de que el concepto de desarrollo no es sólo importante para calificar el sentido social de las tareas universitarias, sino el de toda la estructura productiva y social (Pallán, 1982).

El compromiso estatal hacia la educación superior beneficia a todos; ayuda a las unidades económicas, pero también a la promoción individual. De ahí que si bien es común establecer que la educación universitaria juega un importante papel en la promoción de los intereses económicos de las clases dominantes, es común olvidar que ha sido vía promoción individual, social y profesional de miles de mexicanos de todas las clases sociales (Mungaray, 1982).

La economía de mercado no concibe el progreso sin la inversión. La educación es quizá el mejor medio de inversión para quienes no poseen capital y aspiran a un legítimo progreso material. Por ello, la remuneración futura del individuo necesariamente tiene que ver con la inversión presente realizada en educación. Si es mayor o menor, eso tendrá que ver con la calidad de esa inversión (esfuerzo educativo), como ocurre en todos los ámbitos de la economía y la sociedad en su conjunto. La capacidad productiva de un país no depende tanto de su dotación de recursos naturales, como de la calidad educativa de su fuerza laboral (Gómez, 1982a). Si una sociedad se diferencia de otras y de sí misma en las sucesivas etapas de su desarrollo, no es por lo que produce, sino por la forma tecnológica en que lo hace. Luego entonces, la educación -escolarizada o no-

es la clave del desarrollo.

Muñoz y Medellín señalaban (en 1974) que los problemas de calidad en las universidades eran síntomas de un fenómeno de desocupación social de mayor profundidad. Sin embargo, una vez iniciado este proceso social, vale la pena preguntarse ¿hasta dónde la universidad no lo profundiza? De ahí entonces que el carácter crítico de las universidades depende de la calidad con que realicen su quehacer a través de su enfoque de organización académica y administrativa.

Muñoz (1980) afirma también que la crisis de vinculación con el sector productivo y la improvisación académica tienen mucho que ver con el esquema de desigualdades económicas del país, el cual prefiere importar tecnología y distribuir grados, antes que apoyar un desarrollo con más competidores o distribuir la riqueza. Al respecto, Riquelme apunta que el enfoque credencialista de la educación, sostiene que los sistemas educativos en todos los tipos de países muestran “una tendencia creciente hacia un credencialismo artificial, que convierte a la educación en un proceso divorciado de sus metas de aprendizaje y de su componente cultural, a más de perpetuar la estratificación social.” La razón de esto es que los niveles “de educación / capacitación de la fuerza de trabajo, constituyen la esencia del tipo de empleo y de las diferencias salariales” (1986:5).

En un estudio sobre cómo los empleadores hacen sus decisiones de contratación y promoción, Bills encontró lo siguiente: a) si bien los gerentes de personal, raramente reportan que la universidad de donde egresan sea el primer criterio que utilizan para analizar candidatos, cerca de cuatro quintas partes de ellos consideran importantes las credenciales para su última decisión. Sin embargo, una vez dentro de la organización, la credencial o título es de menor valor directo para las futuras tareas asignadas, y las promociones tienden a privilegiar indicadores que los tomadores de decisiones pueden observar directamente. Aquí se cumple la sentencia de que la credencial sirve para poner a la gente en la puerta pero no para mantenerla adentro: b) tanto quienes contratan como quienes promueven están preocupados, fundamentalmente, por la experiencia de trabajo del candidato y; c) organizacionalmente hablando, los criterios específicos que facilitan la promoción, fueron realmente producto de quienes toman decisiones, y refleja su punto de vista sobre la habilidad de los candidatos para adaptarse con los compañeros de trabajo, supervisores y características del puesto vacante, de acuerdo con rituales particulares y decisivos (1988:58 9).

El diseño curricular en torno a experiencias de aprendizaje organizadas mediante prácticas y/o proyectos de investigación, podría permitir el trabajo interdisciplinario y su aprendizaje, así como la promoción de amplios procesos de participación social de los egresados a través de actividades a emprender. Hay, sin embargo, la idea de que las actividades económicas desarrolladas por cuenta propia al margen del sector moderno, pueden ser consideradas como alternativas aceptables para la inserción de egresados de las instituciones de educación superior en el aparato productivo, sin que para ello sea necesario introducir reformas curriculares, o tomar otro tipo de medidas en las instituciones que imparten esta educación.

Esto significaría que “aunque el impacto de las microempresas dirigidas por egresados de las instituciones de educación superior pueda ser satisfactorio para los sujetos que las promueven, no es suficientemente relevante desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto” (Muñoz, 1990:8).

Es muy diferente insertarse en el mercado de trabajo como profesionista asalariado, que como profesionista emprendedor. El estudio de Muñoz hace referencia a profesionistas, que por no tener otro tipo de alternativa, han tenido que recurrir a actividades empresariales a nivel de microindustria. No hace referencia a la diferencia cualitativa con quienes fueran formados con actitudes y profesionalmente para ello. En consecuencia, sus conclusiones no dan cabida a las fuentes del crecimiento endógeno, cuya potencialidad está altamente condicionada por la educación.

La importancia de la educación se resume en el pensamiento de Ackoff, en el sentido de que puede más un hombre desarrollado con pocos recursos que uno subdesarrollado con muchos (Trejo, 1987). Esta diferencia, por supuesto, viene dada por la educación que -según las circunstancias del individuo- permite ver oportunidades donde otros ven problemas. Un proyecto educativo nacional nuevo y diferente orientado al desarrollo, requiere nuevas definiciones del ejercicio profesional en la mayoría de los campos de la ciencia y la tecnología y, por tanto, de nuevas formas de educar y de organizarse para hacerlo..

3. El sector agropecuario de Baja California

Baja California se divide en dos por las Sierras de Juárez y de San Pedro Mártir. En la época de lluvias, en la vertiente de la costa, se forman varios ríos intermitentes que fluyen hacia el Océano Pacífico dando lugar al distrito de temporal 001, que abarca los municipios de Ensenada, Tijuana y Tecate. Hacia el desierto se encuentra la región del Valle de Mexicali, donde el Río Colorado aporta grandes cantidades de agua a través de la infraestructura hidráulica del distrito de riego 002, antes 14, el cual se extiende por el municipio de Mexicali, en Baja California, y el de San Luis Río Colorado, en Sonora (Arámburo y García, 1990:21).

Existen tres ambientes climáticos generales: los templados húmedos en las partes altas serranas y los secos y muy secos en ambos lados de las sierras. Asimismo, los suelos se clasifican en rogoles, en las laderas de las sierras que abarcan Tecate y Ensenada y en rogosol cálcico en el Valle de Mexicali. En la zona de la sierra, con área forestal y de pastizales, se localizan los suelos litosoles (INEGI, 1991).

En materia de aguas subterráneas y su calidad existen más de 3 mil pozos con un rendimiento que va desde 50 litros por segundo de agua con alto nivel de salinidad en el Valle de San Quintín hasta 130 litros por segundo, de mejor calidad en el Valle de Mexicali (Ceballos, 1989:82).

El uso del suelo tiene una distribución regional: el Valle de Mexicali se ha caracterizado por una agricultura predominantemente de riego; actividades pecuarias tecnificadas y semitecnificadas de bovinos productores de leche; preengordas en praderas de forraje sembrado; y engordas en estabulación. La región de la vertiente de El Pacífico tiene agricultura predominantemente de temporal, pero también de riego en los Valles de las Palmas, Guadalupe, Ojos Negros, Maneadero, Trinidad, San Vicente, Colonet, Camalú y San Quintín (González, 1989:72); actividades pecuarias tecnificadas y semitecnificadas de bovinos productores de leche; pie de cría en agostaderos; caprinos; porcinos; y avicultura de pastura y carne. La región del Golfo de California cuenta con explotaciones pecuarias muy rústicas, mientras que la región de las sierras tiene actividades forestales y pecuarias de cría de bovinos en agostadero.

En términos generales, el Valle de Mexicali constituye la región agrícola más importante de la entidad y una de las más productivas del país por la diversidad y alto rendimiento y valor de los cultivos. Posee, además, una rica tradición de lucha agraria y social, gestada durante los años treinta, cuando la explotación agropecuaria de la zona estaba directamente en poder de empresas extranjeras.

La estructura legal de la propiedad de la tierra en Baja California es predominantemente ejidal. Para 1985, fecha aproximada de la encuesta, según datos del Programa Estatal del Desarrollo Rural Integral del Estado, el 93 por ciento de la superficie total es ejidal y el 73 por ciento de los productores son ejidatarios, mientras que el 26.3 por ciento eran pequeños propietarios y el 0.7 por ciento, comuneros. La razón de productividad, ya comentada, tiene su explicación en la disponibilidad de agua, como puede observarse en la concentración inversa de tierra y productores. Mientras Ensenada y sus valles concentran el 70 por ciento de las tierras ejidales y el 32 por ciento de los ejidatarios del estado, el Valle de Mexicali concentra el 27 y 58 por ciento, respectivamente. Vale la pena comentar, además, que aunque la pequeña propiedad sólo significa el 4.2 por ciento de la propiedad agropecuaria en el estado, el 70 por ciento de ésta se concentra en Ensenada y Tijuana (Arámburo y García, op. cit.: 31-2).

Aunque la productividad agropecuaria del estado es alta, y la producción está fuertemente orientada a la exportación, su anteriormente alta participación en el empleo ha venido a menos, más por razones de productividad que por razones del acelerado desarrollo del sector comercial y de servicios de la economía. Así lo muestra la información disponible para 1987, pues comparada con la de 1950, indica que la población empleada u ocupada en actividades agropecuarias disminuyó del 39 al 9 por ciento del total, mientras que la ocupada en los sectores terciario e industrial aumentó de 44 a 71 y de 16 a 20 por ciento, respectivamente.

Las clasificaciones habituales señalan que en Mexicali sobresalen los cultivos industriales y la infraestructura agroindustrial, el cultivo de granos básicos y las plantaciones de perenes. Por su parte, en Ensenada destacan las hortalizas y frutales y en Tecate y Tijuana los cultivos de granos básicos y las plantaciones de perenes

(García, 1987). Esta clasificación se complementa con la información de la encuesta de Arámburo y García, realizada en 1987, quienes reportan que en el Valle de Mexicali se elaboró el 92 por ciento del algodón, el 75 por ciento de trigo, el 72 por ciento de alfalfa y el 100 por ciento del cártamo producido por los ejidatarios de Baja California. En la zona de la costa de Ensenada se produjo el 56 por ciento de la cebada y el 75 por ciento del maíz, mientras que la participación más importante de Tijuana fue con el 18 por ciento de la cebada y la de Tecate con el 13 por ciento del maíz (1990:38).

4. La educación agropecuaria en la UABC hasta 1988

El área de ciencias agropecuarias está conformada, en 1988, por tres unidades académicas: la Escuela Técnico Agropecuaria, que opera desde 1962, la Facultad de Ciencias Agrícolas, desde 1969, y la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, que funciona desde 1974.

4.1 La Escuela Técnica de Capacitación Agrícola

Se localiza en el ejido Nuevo León e inicia sus actividades como una escuela de capacitación rural, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y de la Asociación de Agricultores del Valle de Mexicali. Operaba inicialmente bajo un plan de estudios anual, con ocho y nueve materias hasta 1970-1. A partir del siguiente ciclo, se modificó a dos semestres continuos, con una vigencia hasta 1972-1, fecha en que pasó a la UABC por convenio entre los agricultores y la Secretaría. Desde entonces, el plan de estudios se cambió para ser bianual, con 28 materias en total y 87 horas clase. En 1979-2 el plan se transformó nuevamente en su contenido programático, pasando de bianual a semestral con duración de cuatro semestres, con 50 materias y un total de 150 horas clase (Loza, et al.: 1987).

Por tradición, esta escuela se ha atendido por personal de asignatura. En 1987 el 87 por ciento de los maestros se contratan por horas, el 11 por ciento con tiempo completo y el 7 por ciento con medio tiempo. Por grado académico, el 57 por ciento tienen el nivel técnico y el 43 por ciento de licenciatura.

Las generaciones de egresados son 25, aunque hay 20 desde que forma parte de la UABC, habiendo ingresado desde 1967, fecha de la primera información disponible, 2184 alumnos, de los cuales egresaron 1850, lo que indica una eficiencia del 84 por ciento.

Entre 1980 y 1987, los recursos destinados a la docencia crecieron del 31 al 49.5 por ciento del presupuesto ejercido total. Los gastos administrativos disminuyeron de 69 a 50 por ciento. Este cambio en la dotación de recursos ejercidos se relaciona inversamente con el descenso de la matrícula escolar, en virtud de la caída de la demanda por la carrera (cuadro 1).

CUADRO 1 DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL PRESUPUESTO EJERCIDO

AÑO	DOCENCIA	INVESTIGACION	EXTENSION	ADMINISTRACION	ECA/UABC	PROFTC
1980	30.7	-.-	.4	68.9	.69	1
1982	31.4	-.-	-.-	68.6	.76	1
1985	45.6	-.-	2.0	52.0	1.02	0
1987	49.5	-.-	.8	49.8	1.22	2

CUADRO 2 DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL PRESUPUESTO EJERCIDO

AÑO	DOCENCIA	INVESTIGACION	EXTENSION	ADMINISTRACION	FCA/UABC	PROFTC
1980	34.1	.1	.2	65.6	7.87	32
1982	61.0	1.3	1.2	36.0	10.52	29
1985	67.9	-.-	.5	31.6	12.45	34
1987	51.4	31.7	.6	16.2	8.25	35

CUADRO 3 DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL PRESUPUESTO EJERCIDO

AÑO	DOCENCIA	INVESTIGACION	EXTENSION	ADMINISTRACION	EMVZ/UABC	PROFTC
1980	24.4	.1	.3	75.2	4.68	9
1982	69.4	.3	1.2	29.1	5.90	11
1985	80.6	.4	1.0	18.0	8.87	23
1987	26.4	56.0	1.6	16.0	17.21	26

CUADRO 4 DETERMINACION Y APLICACION DE LA MUESTRA

UNIDAD	DETERMINACION	APLICACION	CUMPLIMIENTO
EMVZ	217	115	53%
FCA	297	268	90%
ETCA	279	59	22%

CUADRO 5 MATRICULA ESCOLAR EN EDUCACION AGROPECUARIA EN MEXICO Y EN LA UABC*

AÑO	EDUCACION AGRICOLA		EDUCACION VETERINARIA	
	MEXICO	FCA ETA	MEXICO	EMVZ
1980	54,704	923 336	15,645	350
1982	63,160	665 279	22,840	420
1985	60,426	462 133	24,518	436
1987	46,151	324 84	21,888	316

* Fuente: Anuario Estadístico de la ANUIES y de la UABC.

De acuerdo con lo establecido en el perfil de egreso, el técnico agropecuario está capacitado para realizar actividades productivas en campos agrícolas y pecuarios bajo programas de supervisión. Egresas con habilidades prácticas en todo lo relacionado con el establecimiento y manejo de cultivos y con el manejo y crianza de especies pecuarias. Su campo ocupacional está en las instancias públicas y privadas que se dedican a ofrecer servicios al sector agropecuario, en empresas productoras o en forma particular atendiendo a los productores (Loza, op. cit. 1987).

4.2. La Facultad de Ciencias Agrícolas

Se localiza también en el ejido Nuevo León, en el Valle de Mexicali, como resultado de un movimiento estudiantil, cuya demanda era la formación profesional de ingenieros agrónomos en la localidad.

Inició sus labores educativas con el plan de estudios semestral de ingeniero agrónomo, con un enfoque de especialidades desarrolladas en diez semestres: dos de tronco común y ocho de especialidad. Fuertemente influenciado por los esquemas organizativos de la Universidad Autónoma de Chihuahua y el Colegio de Posgraduados de Chapingo, las primeras especialidades fueron riego, drenaje, y maquinaria y equipo agrícola, incorporándose en 1970-2 la especialidad de industrias agropecuarias. En el ciclo 1972-2 inició la carrera de ingeniero zootecnista con especialidad en nutrición animal en diez semestres; y para la generación 1974-2 se incorporó la especialidad de fitotecnia a la carrera de ingeniero agrónomo, ambas en el mismo esquema de semestres para tronco común y especialidad.

La vigencia de este plan es de 1969-2 a 1975-2 y las generaciones egresadas de 1974- 1 a 1980-1 respectivamente, fueron siete de ingeniero agrónomo con especialidad en riego y drenaje, siete con especialidad en maquinaria y equipo agrícola, seis en industrias agropecuarias, dos en fitotecnia y cuatro generaciones de ingenieros zootecnistas en nutrición animal.

El plan de estudios constaba originalmente de 70 materias, a razón de siete por semestre. Con el tiempo y con la incorporación de especialidades, se modificó y permitió la existencia de 115 materias flotantes. Y, aunque la información con respecto al ingreso de estudiantes es imprecisa, el egreso fue de 453. El segundo plan de estudios inició en 1976-2, con una vigencia hasta 1987-1. En este plan egresaron 13 generaciones para sumar 20 de ingeniero agrónomo con especialidad en riego y drenaje, 20 en maquinaria y equipo agrícola, 19 en industrias agropecuarias, 15 en fitotecnia y 17 de ingeniero zootecnista con especialidad en nutrición animal.

Este plan se caracterizó por reducirse a nueve semestres, con dos semestres de tronco común para las dos carreras, cinco de formación disciplinar y dos para cada una de las especialidades. El número de materias en promedio por carrera era de 63, distribuidas en 190 horas clase, 43 horas laboratorio, 12 taller y 60 extraclase, que suman 245 horas. El ingreso de estudiantes en este ciclo fue de 2,122 y el egreso de 1,061, lo que significó una eficiencia del proceso educativo de 50 por ciento. En este periodo exploratorio, según información disponible para el periodo 1980-2 a 1987-2, la media general del personal académico es de 61 maestros, donde el 52 por ciento son de tiempo completo, 38 por ciento por horas y 10 por ciento de medio tiempo, lo que arroja una relación de nueve alumnos por maestro. Por grado académico, el 67 por ciento tiene nivel licenciatura, el 18 por ciento nivel maestría y el 15 por ciento nivel técnico.

El proceso de titulación se inició en 1975-2 con 22 casos y para 1987-2 eran 406, que van desde cuatro (80-2) hasta 66 (86-2) por semestre. La realización de 95 trabajos de tesis permitió la titulación de 135 egresados y los diferentes cursos colectivos la de los 271 restantes.

Durante este espacio exploratorio, la Escuela tuvo 4 periodos administrativos y un cambio de denominación de Escuela a Facultad en noviembre de 1986, con la creación de dos programas de maestría en ciencias, una en uso y manejo del agua de riego en zonas áridas (que inició con cuatro alumnos) y otra en sistemas de nutrición animal (que inició con doce).

Entre 1980 y 1987, los recursos destinados para la docencia crecieron del 34 al 51 por ciento del presupuesto ejercido total. Los gastos administrativos descendieron del 66 al 16 por ciento y los de investigación y extensión, de cero a 32 y 1 por ciento, respectivamente. Este cambio en la dotación de recursos ejercidos,

se relaciona con la disminución de la matrícula de licenciatura y la creciente orientación de los servicios educativos hacia la investigación y el posgrado. Esto es lo que permite que su planta de profesores pueda crecer, aunque sólo sea en tres plazas nuevas (cuadro 2).

De acuerdo con lo establecido en el perfil de egreso, los ingenieros agrónomos y zootecnistas están capacitados, según el campo de su especialidad, para realizar actividades directivas, de administración, de supervisión y de carácter técnico y práctico en el uso y manejo de los recursos del campo agrícola y pecuario. Su campo ocupacional es genérico, pues abarca las instancias pública y privada que ofrecen servicios de asistencia al sector agropecuario o el ejercicio como profesional independiente (Loza, op. cit., 1987).

4.3. La Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Inició sus actividades en 1974-2 y se localiza en la Colonia Campestre, en las inmediaciones de la zona urbana de Mexicali; ofrece la carrera de médico veterinario zootecnista.

El plan de estudios inicial tenía una estructura modular de fases, con duración de cinco años. Las cinco fases comprendían 21 módulos con un total de 25 materias. Su vigencia fue de 1974-2 a 1980-1 y las generaciones formadas fueron seis, que egresaron de 1979-1 a 1984-1. Los datos de población escolar en este periodo, sólo proporcionan información sobre el egreso, que fue de 377 alumnos, sin que se disponga de información sobre el personal académico.

El segundo plan de estudios comprende el periodo de 1980-2a 1987-1 y se caracteriza por su conversión a estructura semestral. En diez semestres se cursan 51 materias impartidas en 153 horas clase y 160 horas laboratorio. Las generaciones egresadas están comprendidas en el periodo 1985-1 a 1990-1, lo que hace un total de diez generaciones al periodo 1987-2.

En este periodo, la población estudiantil que ingreso fue de 557, mientras que la que egresó es de 172, lo que indica una eficiencia de 31 por ciento. La titulación que inició en 1980-2 con dos casos, sumó 304 en 1987-1. En lo que se refiere al personal académico, pasó de nueve a 26 tiempos completos entre 1980 y 1987. Por tiempo de dedicación, la planta se distribuyó en 53 por ciento de tiempo completo, 41 por ciento por horas y 4 por ciento de medio tiempo. Por grado académico, el 79 por ciento tiene nivel licenciatura, 13 por ciento especialidad y 8 por ciento maestría.

Entre 1980 y 1987, los recursos destinados a la docencia descendieron de 34 a 26 por ciento, aunque hay periodos en que alcanza el 60 por ciento del total de recursos ejercidos, mientras que los gastos administrativos disminuyeron del 75 al 16 por ciento. El cambio en la dotación de recursos está influido por el incremento de recursos a la investigación y la extensión, de cero a 56 y 2 por ciento respectivamente (cuadro 3).

El perfil de egreso del médico veterinario zootecnista indica que está capacitado para trabajar en la dirección, administración o desarrollo de programas relacionados con la solución de problemas de salud pública, a través del diagnóstico, la prevención, curación y todo lo relacionado con el manejo de especies domésticas y pecuarias. Su campo ocupacional se encuentra tanto en el sector público como privado, a nivel de la asistencia a productores y de la producción respectivamente, pero también a la práctica privada de la medicina orientada a pequeñas especies (Loza, op. cit. 1987).

5. Complementariedad laboral entre el egresado de ciencias agropecuarias de la UABC y el sector productivo agropecuario de Baja California.

5.1. Materiales y métodos.

Para medir la forma en que los egresados de las opciones profesionales agropecuarias de la UABC se insertan en la estructura productiva regional, se diseñó un cuestionario con siete apartados, que buscan resolver cuatro interrogantes básicas: ¿quiénes son los egresados? ¿cómo se desempeñan en el mercado laboral? ¿cómo se formaron? y ¿qué opinan de su formación con relación a su inserción laboral?

El apartado de datos generales identifica sus características sociales, desde el punto de vista de la relación que existe entre la ocupación y escolaridad de sus padres y la suya propia, proporcionando la información requerida para responder la primera interrogante. El apartado de movilidad laboral pretende identificar los diferentes empleos que ha tenido el egresado, así como los factores que determinan su obtención en relación con las expectativas a emigrar y promoverse en la estructura laboral. Esta información proporciona respuestas a la segunda pregunta.

La formación académica identifica las características preuniversitarias, universitarias y de posgrado de los egresados, el periodo de escolarización y el tiempo requerido para obtener el título profesional. El cuarto, que pone énfasis en los planes de estudio con que se formó el egresado y el uso de esos conocimientos en su ejercicio profesional; y el quinto, que trata sobre la infraestructura y equipo de apoyo a su proceso formativo, proporcionan la información necesaria para responder a la tercera interrogante. Por último, la opinión del egresado sobre como mejorar el proceso formativo en función de su ejercicio profesional, genera la información relativa a la cuarta interrogante.

Para aplicar la encuesta, se consideró como universo a los 2,740 egresados de educación agropecuaria de la UABC hasta agosto de 1987: 1,301 de la Facultad de Ciencias Agrícolas, 498 de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia y 941 de la Escuela Técnica de Capacitación Agrícola. La determinación estadística del tamaño de la muestra se hizo mediante el procedimiento para muestreo aleatorio sencillo, en virtud de que las poblaciones de egresados tenían una distribución normal, con un nivel de confianza requerido de 95 por ciento ($Z = 1.96$). En consecuencia, se tuvo un $NFCA = 297$, $NEMVZ = 217$ y $NETCA = 273$ (Cochran, 1978:109-111. Véase también Padua, 1979:66-8 y Guilford y Fruchter, 1984: 164-7)(cuadro 4).

El cuestionario se aplicó entre agosto y diciembre de 1988. Para ello, en vez de una encuesta a domicilio de acuerdo con el padrón actualizado de egresados, se recurrió a la entrevista personal en sus centros de trabajo, por muestreo aleatorio simple. Como puede observarse en el cuadro 4, el levantamiento realizado en las unidades económicas donde era posible su empleo, de acuerdo con lo señalado en los perfiles de egreso y a la información recabada en distintos medios profesionales de la entidad, no permitió reunir las encuestas requeridas para la significación estadística deseada inicialmente. La principal razón que explica este resultado, fue la alta dispersión de los egresados en las zonas rurales y, si bien hubo sustitución de unidades económicas cuando no había egresados empleados, no hubo sustitución de unidades económicas por domicilios del padrón oficial de egresados de la UABC. Por ello es que los resultados aquí presentados, se refieren casi exclusivamente a egresados empleados.

Aunque con este método de levantamiento la confiabilidad de los resultados globales disminuyó, ello ocurrió debido a la falta de localización de técnicos agropecuarios en las unidades económicas visitadas. Hay que señalar que para efectos de acceso a la carrera, estos técnicos no requerían de preparatoria. Por ello, si se considera que el resto de los encuestados significan el 20.6 por ciento de los agrónomos y zootecnistas y el 23.1 por ciento de los veterinarios, la utilidad de la encuesta aumenta, porque proviene de quienes se encuentran activos en el ejercicio de la profesión adquirida en la universidad, y permiten evaluar la educación superior agropecuaria, así como los esquemas de administración con que es organizada.

La encuesta se aplicó en los municipios agropecuarios del estado, aunque en Mexicali se aplicaron el 90 por ciento de las encuestas y en Ensenada el 10 por ciento restante. Este dato concuerda con la importancia de las zonas y empresas agropecuarias de la localidad. Por último, la captura de la información y su procesamiento fue realizada con el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS).

5.2. Resultados de la encuesta.

¿Quiénes son los egresados?

De los encuestados, el 59 por ciento se encuentran en el rango de edad entre 26 y 32 años, mientras que el 25 por ciento están en el rango de 33 a 40 años. Dado el natural carácter rural de sus actividades profesionales y la creencia social de que las del campo son actividades para hombres, el 84 por ciento de los egresados entrevistados son del sexo masculino, el 73 por ciento nació en Baja California, el 88 por

ciento tienen su residencia actual en el área del municipio de Mexicali y el 62 por ciento son casados. Si a esto aunamos que la escolaridad de los padres se concentra en la educación básica o primaria, 68 por ciento para el padre y 73 por ciento para la madre, se pueden deducir tres conclusiones: a) que la información profesional de los egresados significa una superación educativa generacional de la familia; b) que la educación agropecuaria ha significado una alternativa importante para los varones de las familias locales; y c) que la educación agropecuaria que imparte la UABC ha tenido un alto impacto estabilizador en la sociedad mexicalense, en la medida que la importancia agropecuaria del Valle de Mexicali y la acción educativa correspondiente de la UABC, han permitido que los jóvenes nacidos en Mexicali se formaran profesionalmente, se casaran y establecieran laboralmente en la localidad, en empleos directa o indirectamente relacionados con las actividades agropecuarias.

Algunas opiniones que deducen sus razonamientos de la observación de actividades de carácter comercial e industrial, han aventurado comparaciones de calidad educativa entre instituciones privadas y públicas de educación superior en el estado, concluyendo que si bien no hay diferencias de calidad claras, la institución privada tiene más facilidades y éxito en sus actividades de vinculación con el sector productivo (Arias & Bellman 1988:37; Noriega, 1990:83). Sin embargo, aunque Noriega reconoce que aun en el caso de la relación educación privada-empresa, la diferencia de objetivos no ayuda a mejores resultados, ambos estudios nada dicen acerca de la estrecha relación aquí reportada entre educación pública superior agropecuaria y sociedad mexicalense.

¿Dónde trabajan y cómo se califican?

Para el recién egresado, la formación profesional le orientó a la búsqueda y obtención de un empleo más que a crear el suyo propio. Por ello es que, en términos generales, y como lo confirma la información de la encuesta, su primera condición laboral es el desempleo. Así, al egresar de su educación profesional agropecuaria en la UABC el 84 por ciento lo hace sin empleo, en tanto que el 12 por ciento egresa con empleo en el sector primario y el 4 por ciento en el terciario. La principal característica de quienes tienen empleo, es que, en su mayoría, se ubican en el renglón de servicios profesionales para el sector público, principalmente.

La movilidad hacia una segunda condición laboral posterior a su egreso, eleva el porcentaje de egresados empleados a 26 por ciento en el sector primario, a 16 por ciento en el sector terciario y a 2 por ciento en el sector industrial; en este último caso, en la agroindustria o en la maquila agropecuaria principalmente. De esta forma, el 56 por ciento se mantiene sin empleo, ya sea porque lo busca y no lo encuentra, o porque su relación familiar económicamente desahogada le permite no buscarlo. De los que tienen un empleo, el 33 por ciento se desempeñan por servicios profesionales y el 4 por ciento como jefes. Esto significa que la incorporación al mercado laboral es por la vía de los servicios profesionales, 27 por ciento en el sector público, 14 en el sector privado y 3 en el social.

La movilidad hacia una tercera condición laboral posterior a su egreso, eleva a 63 el porcentaje de egresados empleados en el sector primario y a 32 el empleado en el sector terciario, en tanto que la condición de desempleo disminuye a 2 por ciento. Observados en el tiempo, quienes alcanzan posiciones directivas significan el 9 por ciento, en tanto que quienes alcanzan posiciones de servicios profesionales aumentan a 63 por ciento. Por último, quienes se desempeñan en el sector público llegan al 73 por ciento, en tanto que quienes lo hacen en los sectores privado y social aumentan al 22 por ciento y se mantienen en 3 por ciento respectivamente.

Lo anterior indica que la posibilidad de empleo para los egresados del área de educación agropecuaria de la UABC, no es inmediata, aunque es altamente segura en la estructura productiva regional. Esto lo confirma el hecho de que sólo el 9 por ciento le da importancia al título profesional como determinante del empleo, en tanto que el 39 y el 24 por ciento le dan gran importancia a la experiencia profesional y a las relaciones personales como vía de acceso al empleo. Estos datos se correlacionan con el ritmo de la condición ocupacional ya señalada. También indica que la posibilidad de puestos directivos es solo para unos cuantos, en tanto que los servicios profesionales en el sector público son la fuente principal de empleo de estos egresados. Ello es congruente con la orientación de los planes de estudio y con la presencia predominante del Estado en todos los órdenes de la vida productiva agropecuaria.

La perspectiva profesional y social del Valle de Mexicali, aunque muestra síntomas de saturación para los egresados de la educación agropecuaria, les plantea una expectativa laboral y de bienestar aceptable en el nivel local, ya que, pese a la cercanía con el estado de California, rico estado agrícola de Estados Unidos, la tendencia a emigrar de 30 por ciento no es mayor que la tendencia de 70 por ciento a quedarse en el ámbito del mercado local. Más aún, de los que emigrarían, sólo el 14 por ciento lo haría por razones de inestabilidad en el empleo y otras razones no especificadas y sólo el 24 por ciento lo haría a Estados Unidos. Contra lo que se piensa, un 18 por ciento emigraría por ofertas o porque su profesión se lo permite. En general, y de manera similar a lo reportado por Bills (1988), la estructura productiva regional genera posibilidades de ascenso al 88 por ciento de los egresados (41 muchas y 47 pocas), en virtud de la gran autoestima que poseen y de que el reconocimiento de sus méritos en el trabajo es el principal factor de promoción (91 por ciento).

¿Cómo se formaron?

El 84 por ciento de los egresados del subsistema de educación agropecuaria de la UABC cursó su bachillerato en Baja California y el 81 por ciento lo hizo en instituciones públicas. Al momento de la encuesta, el 55 por ciento están titulados, el 44 son pasantes y el 1 por ciento se encuentra en condición irregular. De los titulados, el 60 por ciento tardó en lograrlo de uno a 12 meses, el 26 por ciento de dos a tres años y el 8 por ciento de cuatro a cinco años. Su formación más allá de la licenciatura es escasa, pues solamente un 5 por ciento ha cursado estudios de posgrado: 3 por ciento a nivel de maestría y el 2 restante, a nivel de especialidad, lo cual se correlaciona con la estabilidad familiar, profesional y social que encuentran en la localidad; la falta de necesidad detener que salir para mejorar económicamente y; la reciente oferta local de estudios de posgrado.

¿Qué opinan de su formación?

La opinión del 57 por ciento de los egresados con respecto a su formación académica es que hubo equilibrio entre teoría y práctica. Para el 37 por ciento el área teórica recibió mayor énfasis y para el 11 por ciento la atención se concentró en el área práctica. En concordancia con lo anterior, el 73 por ciento enfatizó que los contenidos de las materias fueron suficientes porque les han ayudado en su desempeño profesional, mientras que el 25 por ciento indicó que el contenido de sus materias fue insuficiente porque han aplicado poco en su ejercicio profesional. Esta situación ilustra la alta relación existente entre los planes de estudio, la formación profesional, el origen gubernamental de las fuentes de empleo y el origen local de los egresados. La diferencia de opiniones sobre un mismo proceso, ilustra también los aprovechamientos diferenciales por parte de los estudiantes y la falta de un mecanismo educativo más eficiente para garantizar un control de calidad sobre cada profesionista formado.

Si la percepción personal de éxito profesional es sinónimo de buena calidad, entonces, el control de calidad, implícito en el proceso educativo, garantiza una calidad del 75 por ciento sobre los profesionistas egresados, sin considerar a quienes iniciaron y no terminaron su formación.

Para el 57 por ciento de los encuestados, los espacios físicos disponibles para su formación fueron buenos; para el 31 por ciento regulares; y para el 12 por ciento, insuficientes. De igual forma, los laboratorios fueron adecuados para el 41 por ciento, regulares para el 39 por ciento e insuficientes para el 20 por ciento. Por lo que respecta a material, equipo y acervo bibliográfico, la opinión mayoritaria es que fue regular en 59 y 45 por ciento, respectivamente.

En cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje, un 43 por ciento recomienda que las horas-pizarrón se mantengan iguales; sin embargo, el 40 por ciento opina que disminuyan, en concordancia con el 95 por ciento que considera que el material y equipo debe aumentar y un 94 por ciento que opina que las prácticas también. Por lo que se refiere a la formación teórica, un 38 por ciento piensa que debe mantenerse igual, mientras que un 37 por ciento considera que deben disminuir.

La opinión de los egresados acerca de la UABC esta muy influenciada por una formación excesivamente escolarizada y localista. Esto se refleja en la opinión mayoritaria (48 por ciento), matizada con opiniones sobre

la regular calidad de su formación económica, política y cultural. Estas opiniones y actitudes concuerdan con la opinión mayoritaria del 38 por ciento de los egresados, en cuanto a que el papel principal de la universidad es preparar recursos humanos, que conjuntamente con el 22 por ciento que señala que su papel es vincularse al desarrollo, suman 60 por ciento. Ello significaría que la educación agropecuaria universitaria está más orientada a la formación de recursos humanos para los empleos existentes, y que el problema del autoempleo, como actividad emprendedora, no es parte de la actitud profesional de estos egresados. Esto coincide de nuevo con el perfil del egresado que, durante muchos años, orientó su formación, altamente influenciado por el papel determinante de las agencias de gobierno como principal empleador.

6. Reorganización académica y administrativa vía vinculación.

Una experiencia de promoción e implantación de nuevas alternativas en la UABC.

6.1. Diagnóstico.

Son varias las razones que motivan la reflexión, no sólo sobre la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje sobre la formación académica y profesional del estudiante, sino también sobre la organización académico-administrativa para lograrlo. En el caso de la educación agropecuaria, que en 1988 se impartía en la UABC, los resultados de la encuesta sugerían un hecho de gran relevancia: mientras la actividad agropecuaria estuvo totalmente organizada desde las instancias federales y estatales de gobierno, los planes de estudio estuvieron más o menos adecuados a este esquema de desarrollo. Por ello, los planes de estudio se orientaron a la formación de profesionales que anhelaran tener un empleo en el gobierno y que les retribuyera económica y socialmente. Por la misma razón, el método fundamental de enseñanza-aprendizaje fue la conferencia en pizarrón, crecientemente complementada con prácticas de campo y laboratorio en las instalaciones que para tal fin se fueron habilitando y construyendo, y que fueron conocidas como áreas productivas.

Con un esquema de formación profesional como el señalado, orientado a un mercado laboral ampliamente dominado por las diferentes instancias de gobierno como principal empleador, el impacto de la crisis, en todos los niveles de la actividad económica, afectó crecientemente las expectativas de los jóvenes, sobre todo cuando la fuente principal de empleo comenzó a desemplear y los salarios de los que quedaban empezaron a declinar. En consecuencia, ese tipo de empleos dejó de ser sinónimo de prestigio social.

Lo interesante de la incompatibilidad entre estructura laboral y educación agropecuaria universitaria fue la percepción universitaria acerca de los cambios en el mercado laboral y la forma en que los egresados empezaban a reaccionar, relacionando su deterioro económico y social con la formación recibida, e incidiendo fuertemente sobre la disminución de expectativas entre los jóvenes para estudiar una carrera de área.

La disminución de la matrícula escolar fue resultado de la certeza social de que existía un exceso de profesionistas en relación a las oportunidades de empleo, y que esto tenía que ver, fundamentalmente, con la reducción del peso de la actividad agropecuaria dentro de la actividad económica de Baja California. Esta visión, que a muchos dejó satisfechos, se complementó con la afirmación posterior de que era un problema nacional y, por tanto, requería soluciones nacionales.

La observancia de las estadísticas fue contundente: tanto a nivel nacional como de la UABC, la matrícula universitaria de agricultura, de ganadería y de veterinaria y zootecnia disminuía con tendencia definida a partir de 1982; a una tasa anual de crecimiento de -6.1 por ciento para el país contra -13.4 y 021.3 por ciento para la Facultad de Ciencias Agrícolas y la Escuela de Capacitación Agrícola respectivamente, y de -0.85 por ciento para el país contra -5.53 por ciento en la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia. El diagnóstico era claro. Mientras que la crisis económica y la disminución de la intervención de las instancias gubernamentales de dejar de intervenir directamente en las actividades agropecuarias, afectaba lenta pero sostenidamente las expectativas nacionales para estudiar una carrera profesional del área, en Baja California, el impacto y la reacción sobre las expectativas y la matrícula de los jóvenes fue tan rápido, que las respuestas requeridas nacionalmente por el sistema de educación superior, en Baja California, adquirieron el carácter de urgentes (cuadro 5). En conclusión, puede decirse que la estructura tradicional del empleo de profesionistas agropecuarios, orientó efectivamente y hasta principios de los años ochenta la educación agro-

pecuaria universitaria, y que la organización escolarizada de enseñar y aprender fue realmente eficiente, pues un mercado laboral que requiere empleados calificados profesionalmente, se correlaciona perfectamente con una estructura universitaria, cuyo ámbito de aprendizaje es el salón y el laboratorio, y la vinculación no es, por tanto, necesaria. También se puede concluir que, en función de la información disponible y el estudio de egresados realizado, que indicaban con claridad los cambios en el mercado laboral, la UABC estaba obligada a ofrecer una respuesta regional al problema, dentro del proceso nacional de entendimiento y solución del desfase entre oferta y demanda de la educación superior agropecuaria.

6.2. Una estrategia de cambio

Los primeros problemas que surgen cuando la matrícula empieza a disminuir, son de carácter interno entre los directivos de las unidades académicas y los funcionarios de la administración central universitaria. Mientras que los primeros no aciertan a explicar por qué falla lo que siempre ha funcionado bien, los funcionarios empiezan a observar el incremento natural del costo por alumno y comienzan a exigir medidas para aumentar de nuevo la matrícula, o en su caso, se inician las discusiones acerca de cómo ha de ajustarse el presupuesto y las plazas.

Inicialmente se pensó que el problema de la matrícula se podría resolver con una más eficiente promoción de las carreras. Muchos recursos fueron destinados a tal fin sin que se resolviera el problema. Ante los resultados, la tensión empezó a crecer, porque el concepto de universidad que predomina es el de salones de clase, que al no ser llenados, no justifican la presencia de los docentes. La tensión se consolidaba conforme era necesario prescindir de los servicios del personal de asignatura. En consecuencia, los directores de las unidades académicas empezaban a reclamar la reducción del tamaño de los grupos, tanto para que fueron mejor atendidos, como para que los académicos de tiempo completo tuvieran suficientes grupos para completar su carga reglamentaria de horas frente a pizarrón o laboratorio. Sin embargo, como el crecimiento de las plantas de profesores fue muy grande cuando la demanda creció explosivamente, fue imposible resolver el problema de cargas de horas/pizarrón para todos. Es entonces cuando la tensión explota y no quedan más que dos caminos: ir hasta las últimas consecuencias o convertir el problema en oportunidad.

El enfoque de oportunidad implica reconocer que los tiempos de demanda masiva por educación universitaria agropecuaria no volverán, y que las actividades agropecuarias de México y de Baja California necesitan tanto apoyo, que no es razonable desemplear una base de recursos humanos calificados, tan sólo porque no hay alumnos que atender. Este razonamiento adquiere más fuerza cuando la calificación del personal académica es de posgrado, porque entonces la inversión existente en capital humano de alto potencial transformador es alta.

Los primeros pasos para reorganizar el ambiente académico se orientaron a reestructurar los planes de estudios de ingeniero agrónomo, ingeniero zootecnista, técnico agropecuario y médico veterinario zootecnista. En el caso de la carrera técnica, se llegó a la conclusión de que era el momento de incrementar el requisito de admisión al nivel de preparatoria, en vez de secundaria y compaginar lo más posible su plan de estudios con el plan de estudios reestructurando de ingeniero agrónomo e ingeniero zootecnista. Esto permitiría que quienes habiendo iniciado estas carreras y tuvieran problemas para terminar, al menos pudiendo obtener una calificación técnica por parte de la Universidad. En el caso de las carreras profesionales, la intención fue disminuir el número de asignaturas de 50 a entre 25 y 35, a fin de que las materias tuvieran un mayor componente de actividades de aprendizaje prácticas y que dicha organización de las asignaturas se compaginara más con la formación de posgrado del personal académico. Esto ayudaría a orientar las actividades académicas, formativas de estudiantes, en torno a la investigación, y a ésta en torno a las acciones de vinculación.

Tras un amplio trabajo de discusión y estudio, la mayoría de los miembros de las unidades académicas estuvieron convencidos de lo importante que era adecuar la estructura de trabajo y enseñanza a un nuevo mercado laboral, y a incursionar en nuevos paradigmas del desempeño profesional, conforme lo reportado por Rosenberg y Casas (1991: 343), donde el principal empleado tendría que ser el egresado mismo. Entonces fue posible presentar y aprobar en el Consejo Universitario los nuevos planes de estudio y la nueva organización implícita de los cursos de licenciatura, que -entre otras cosas- incluía la titulación como medida de control de

calidad de quienes han de egresar en el futuro (Mungaray, 1990). A la vez, se promovieron y aprobaron los cambios necesarios en los planes y programas de estudio de posgrado, a fin de adecuarlos a la filosofía de vinculación con que se orientarían las actividades académicas.

La importancia fundamental de la investigación orientada a la vinculación con el sector agropecuario abría la puerta a un nuevo modelo de organización, donde la actividad principal del académico no sería la enseñanza de conocimiento aislado sin ser sujeto a prueba en un salón de clases. Más que eso, la enseñanza tendría un importante componente activo, donde el objetivo a lograr sería la participación activa del maestro y del alumno.

Después de tres años de trabajo, los cuales incluyeron la realización en 1988 y 1989 de foros de análisis de la problemática agropecuaria del estado (IICV, 1991), y la contratación -en 1991- de un despacho de la localidad para realizar un estudio de redefinición de las áreas productivas y su administración, se sometió al Consejo Universitario una propuesta de modificación al Estatuto General de la Universidad, el cual regula a la Ley Orgánica, aprobada el 5 de marzo de 1991 en los siguientes términos generales (UABC, 1991: Caps. I a IV)

- en el ámbito de las unidades académicas, a fin de promover y posibilitar la transformación de escuela o facultad a instituto, cuando por cualquier causa, las actividades de investigación y/o desarrollo tecnológico, adquirieran un carácter predominante. En los casos de la Facultad de Ciencias Agrícolas y la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, ya en 1987 destinaban la mayor parte de su presupuesto, debidamente ordenado y reclasificado, a las actividades de investigación: 32 y 56 % respectivamente. Y esto se debía tanto al descenso de la matrícula, como a la incursión del personal con posgrado en actividades de investigación y al apoyo masivo a la formación de personal académico, en diversos programas de posgrado del país y el extranjero.
- en el ámbito de los servicios académicos, a fin de promover un cambio de actitud entre los universitarios, que apoyara la idea de que la docencia no es la única actividad importante a realizar. En este caso, como en muchos otros, quedaba la pregunta ¿y cómo atiende la universidad la actualización de sus egresados?, sin contestar. De la misma forma, se discutió la importancia y se aprobó la necesidad de incluir como actividades importante la atención comunitaria, la vinculación, etc.
- en el ámbito de impulsar la reorganización universitaria, con el fin de abrir espacio a formas de participación más eficientes, interdisciplinarias y transpartes, se discutió y aprobó la creación de academias para ser integradas por el personal académico con carácter propositivo, en diferentes áreas, una de las cuales era la de ciencias agropecuarias. Se intentaba de esta forma, abrir espacios horizontales de organización frente a los esquemas verticales en que tradicionalmente actuamos en la universidad.

Paralelamente, se legisló la inclusión de los Consejos de Vinculación, integrados paritariamente por miembros del personal académico y de los sectores productivos, con capacidad de recomendación a las instancias de decisión de la Universidad.

Después de iniciar el diálogo con los sectores productivos, de estimular el proceso formativo de sus académicos, de reestructurar los planes de estudio -orientados ahora a la formación de profesionistas emprendedores, capaces de generar su propia fuente de empleo y actuar sobre la mejora de los niveles de productividad de los sectores productivos- y de concentrar sus actividades y recursos en las actividades de investigación y vinculación, las modificaciones estatutarias de marzo permitieron que, en abril de 1991, la Facultad de Ciencias Agrícolas se transformara en Instituto de Investigaciones en Agricultura y Ganadería y la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias.

Con una filosofía nueva, fue necesaria la reestructuración orgánica, a fin de transformar los Consejos Técnicos en Consejos de Investigación, y crear la figura y actuación del Consejo de Vinculación. Bajo la Subdirección Académica, quedó la continua evaluación de los programas de las áreas académicas, incluyendo los programas de vinculación, investigación y formación de recursos humanos; y bajo la Subdirección Administrativa,

quedó la responsabilidad del manejo y gestión de los recursos materiales y financieros necesarios para la operatividad de los programas académicos del Instituto.

7. Conclusiones

En el presente trabajo, se ha descrito la forma en que una estructura de organización universitaria puede responder a las necesidades del entorno, a través de una formación específica que también responda a las expectativas de sus egresados. A la vez, se ha descrito una experiencia de respuesta a una problemática de desfase entre oferta y demanda de profesionistas en el sector agropecuario, implantada en la Universidad Autónoma de Baja California.

Se ha puesto énfasis en los espacios estratégicos del problema, sobre todo por la importancia que tiene evitar el conflicto natural que surge entre académicos y administradores, en momentos en que resulta fundamental orientar el esfuerzo de todos a elaborar nuevos paradigmas que permitan convertir los problemas en oportunidad.

La transformación organizativa de escuela y facultad a instituto pone a la docencia universitaria tradicional en un segundo plano, cuando la sociedad no la demanda, y permite aprovechar la inversión de la universidad en infraestructura física pero principalmente en capital humano, para brindar servicios de actualización a quienes han egresado desde hace mucho de sus aulas y necesitan entender los nuevos retos del mercado laboral, y de apoyo a la productividad de los sectores productivos, que enfrentan nuevas formas de competencia cuando el país cambia de un modelo excesivamente protegido a uno de economía abierta.

Uno de los principales problemas que enfrentan este tipo de respuestas, es la falta de credibilidad por su novedad y desconocimiento; pero, sobre todo, por el temor a cambiar que permea en muchos académicos acostumbrados al trabajo de salón. Para el éxito de este tipo de innovaciones organizativas, se requiere impulsar una cultura de apertura mental a otras ideas en el resto del ámbito universitario.

Los proyectos de organización vía vinculación requieren de un trabajo interdisciplinario, cuya condición principal es la calidad. La resistencia hacia ellos se asocia a la falta de tradición y experiencia para el trabajo en equipo entre los académicos (Murgaray, 1991:10), producto a su vez de un largo periodo de trabajo en condiciones de verticalidad e incomunicación. Ambas condiciones son el riesgo principal para las innovaciones de administración educativa como la aquí descrita.

El corolario de esta experiencia, pero no por ello menos importante, es la enorme posibilidad de una formación de mayor calidad de los estudiantes, al ser educado:, profesionalmente en un ambiente académico diferente y con una orientación emprendedora acorde con los nuevos tiempos en que nos toca vivir, estudiar y trabajar a los mexicanos. Como ya ha sido ampliamente comentado, quizá las nuevas experiencias de cambio tengan muchos riesgos, pero al valorarlos, siempre serán menores que los riesgos asociados a no cambiar. En consecuencia, un juicio justo sobre las ventajas y desventajas de la experiencia aquí comentadas, tendría que esperar a los resultados, y debería tener todo el apoyo en recursos que también tuviera el modelo anterior.

8. Agradecimientos

El presente estudio fue realizado dentro del proyecto institucional “La inserción del egresado de la UABC en el aparato productivo regional”, desarrollado con el apoyo del rector, licenciado Alfredo Buenrostro Ceballos, entre 1987 y 1991. Importantes aportes fueron realizados por el doctor Luis Zorzín, la doctora Santos Carrasco y el maestro Agustín Sández en el diseño del proyecto y la encuesta. La supervisión del trabajo de campo de Lourdes Loza y Julio César Reyes fue invaluable, así como el esfuerzo de Leonor Maldonado, Juan Cortez, Gonzalo Llamas y Martina Arredondo, en el procesamiento y análisis de la información. De gran ayuda ha sido el crítico y documentado consejo de Judith Luna, para la validación estadística de los resultados. La actitud profesional de la maestra Marina del Pilar Olmeda fue vital en la dirección y administración del proyecto en su última fase; de igual manera fue el entusiasmo y actitud abierta al cambio de los directores de

las unidades académicas agropecuarias, M.V.Z. Carlos Acuña, M. en C. Melitón Estrada y el técnico Juan Pedro Badilla.

Mexicali, Baja California, enero de 1993.

Bibliografía

ARAMBURO, G. y A. GARCIA. Reparto agrario y productividad agrícola en Baja California: el caso del ejido. Tijuana, UABC, 1990 (Cuadernos de Economía, Serie IV, núm. 4).

ARIAS, A.A. y B.L. BELLMAN. "Comparative Pedagogical Issues in Public and Private Institutions: the Case of Baja California", en *Review of Latin American Studies*, Vol. 1(1), 1988. pp. 34-41.

BILLS, D. "Educational Credentials and Promotions: Does Schooling Do More Than Get You in the Door?", en *Sociology of Education*, Vol. 61(1), 1988. pp. 52-60.

CARRETERO, J. y L. SOLIS. "Hacia una mayor eficiencia en la asignación de las inversiones en los países subdesarrollados", en *El Trimestre Económico*, [s.p.i.] pp. 461-490.

CEBALLOS, C. "Aguas subterráneas", en J. Ceballos et al. (Eds.) en *Agua y desarrollo regional*, Mexicali, Colegio de Economistas de Baja California, 1989. pp. 81-83.

CLEGG, F. Estadística fácil aplicada a las ciencias sociales. Barcelona, Crítica, 1984.

COCHRAN, W.G. Técnicas de muestreo. México, CECSA, 1978.

GARCIA, J. Diagnóstico de largo plazo de la economía de Baja California 1950-1980. Tijuana, UABC, 1987 (Cuadernos de Economía, Serie III, No.4).

GOMEZ, V.M. "Relaciones entre educación y estructura económica: dos grandes marcos de interpretación", en *Revista de Educación Superior*, Vol. XI(1), enero-marzo de 1982a. pp.5-43.

-. "Relaciones entre tecnología, división del trabajo y calificación ocupacional. Implicaciones para la formación profesional", en *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, Vol. XII(2), 1982b. pp. 81-95.

GONZALEZ, A. "El agua en la agricultura", en J. Ceballos et al. (Eds.) en *Agua y desarrollo regional*. Mexicali, Colegio de Economistas de Baja California, 1989. pp. 71-78.

GUILFORD, J.P. y B. FRUCHTER. Estadística aplicada a la psicología y la educación. México, McGraw Hill, 1984.

Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias (IICV).

Propuesta de transformación de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia en el Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias. Mexicali, verano de 1991, mecanoscrito.

INEGI. Atlas ejidal del estado de Baja California. Encuesta nacional agropecuaria ejidal 1988. Aguascalientes, 1991.56 pp.

LOZA, L. et al. Guía de carreras de la UABC, Mexicali, UABC, 1987.

MORALES, G. La educación y el desarrollo dependiente en América Latina. Gernika, 1980.

MUNGARAY, A. "La tesis de licenciatura. Cómo superar un mito", en *Travesía*, No. 19, marzo-abril de 1990. pp. 57-60.

-. Training Needs in the Mexican Food and Drink Industry: the Perspective of the Nineties. Ginebra, International Labour Office, Training Discussion Papers, No. 82, 1991.

-. "Los compromisos de la educación", en *Examen*, No.36, mayo de 1992. pp. 21-22.

MUÑOZ, C. y R.A. MEDELLIN. "Incremento de la población y empleo en México (1960-1970)", en *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, Vol. IV(3), 1974. PP. 121-139.

MUÑOZ, C. "Educación, estado y sociedad en México", en Revista de Educación Superior. Vol. IX(2), ABRIL-MAYO DE 1980.

-. "Proyecto modernizado" y capacidad de absorción de egresados de educación superior. Tendencias previstas y alternativas de solución, en Colegios y Profesiones. No. 1, noviembre-diciembre de 1990. pp. 3-9.

NORIEGA, S. "Tecnología en el desarrollo de Baja California", en S. Noriega y L. Llorens (Eds.), Tecnología en el desarrollo regional, Mexicali, UABC-CNE, 1990. pp. 77-90.

PADUA, I. Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales. México, COLMEX-FCE, 1979.

PALLAN, C. Administración y planeación de las instituciones de educación superior frente al requerimiento de desarrollo social. México, INAP, 1982.

RIQUELME, M. Capacitación de la fuerza de trabajo y mercados laborales Una discusión teórica. Tijuana, UABC, 1986 (Cuadernos de Economía, Serie II, No. 4). ROSENBERG, F.J. y R. Casas. "Ciencias veterinarias y sociedad: reflexiones sobre el paradigma profesional", en Educación Médica y Salud Vol. 25(3), 1991. pp.333-345.

TREJO, S. El futuro de la política industrial en México. México, El Colegio de México, 1987.

UABC. Directrices académicas 1987-1991. Mexicali, mecanoescrito, noviembre de 1987.

-. Estatuto General de la Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, 1991.

-. Proyecto académico 1992-1995. Mexicali, 1992.