

CONVENIO FUNDACION UCV-CENDES

SEPTIMO INFORME

Nov. 1986

Líneas de Acción para el Desarrollo
del Sector Agroalimentario

ARNOLDO PIRELA Y RIGAS ARVANITIS

Introducción

En el primer informe presentado a la Fundación, titulado Identificación de proyectos y equipos de investigación referidos a productos, procesos y capacidad de servicios en desarrollo para la U.C.V., hacíamos referencia, en la página 13, a las gestiones que se estaban adelantando para la organización y realización de un evento -exposición sobre la capacidad tecnológica de las universidades y el sector privado. Esta actividad la adelantamos por un tiempo en colaboración con el CECOTUP y la Secretaría de la Universidad.

A tal efecto se realizaron varias reuniones y se adelantaron contactos con instituciones, organismos y personalidades interesadas o que eventualmente se podrían ver involucradas en dicho evento. En paralelo, nuestro equipo continuó trabajando en la evaluación de las áreas o campos tecnológicos más desarrollados por la U.C.V., de mayor potencial económico y comercial y por ello susceptibles de participar en la exposición y de promover la formación de empresas u otro tipo de organización de producción o servicios en alguna de las modalidades contempladas por la Fundación.

La idea de la exposición aparentemente perdió interés para el CECOTUP y la Secretaría de la U.C.V. quienes no continuaron motorizando el evento. No obstante, considerando que es válido intentar la realización de dicha exposición hemos continuado trabajando en esa dirección.

Una decisión tomada muy temprano en el proceso fue orientar o tratar de especializar el evento en el campo general que llamaremos Agroalimentario. En seguida exponemos las razones de esta elección.

Fonds Documentaire IRD

Cote: B * 22490 Ex: manque

Fonds Documentaire IRD



010022490

ello, los investigadores de la U.C.V., como los de la mayoría de las instituciones científicas, han adelantado proyectos en este sentido desarrollando productos de consumo final, de bajo costo, alto valor nutricional y producidos a base de materias primas locales.

Cabe destacar que los países de América Latina, y en particular del Pacto Andino, proponen una acción integrada y coherente sobre la seguridad alimentaria; ahora bien, los objetivos de este Sistema de Seguridad Alimentaria coinciden, en muchos aspectos, con los definidos, de manera independiente, por los investigadores. Para agilizar el proceso de negociaciones entre los países andinos, se han organizado grupos de trabajo en la Junta de Cartagena y a nivel nacional, los cuales definen los proyectos -y definen el apoyo necesario a aquellos proyectos prioritarios-, en particular sobre los aspectos de Investigación y desarrollo.

En este conjunto de aspectos políticos a mediano y largo plazo, la Universidad tiene que asumir una responsabilidad en torno a esta prioridad nacional. Tiene que definir con precisión su papel en cuanto a la formación de profesionales e investigadores, a la generación de tecnologías nacionales y debe participar en los grupos de trabajo a nivel nacional y gestionar su incorporación a los de la Junta de Cartagena.

Un Sector de significativo crecimiento

Las evidencias indican claramente que en la presente crisis, el único sector cuyo crecimiento ha sido significativo es el sector agrícola y el agroindustrial, en resumen la rama agroalimentaria.

La producción del sector agrícola creció durante el año 1984 el 3,3% (a precios constantes de 1978) con relación al año 1983. En 1985, la tasa de crecimiento fue alrededor del 6%. Estos datos deben compararse con la tasa de crecimiento durante la década de los setenta que era de 3,8% promedio, con la de los demás países de mediano ingreso (1,4%) y con la de los países desarrollados (2,9%). La mayor parte de este crecimiento es de

bido a los cereales, granos, raíces y tubérculos, los cuales crecieron más que el total del sector agrícola vegetal. El sector animal alcanzó un crecimiento alrededor del 3% para los años 1984-85. Por otra parte, las cifras disponibles sobre importación de alimentos indican una baja constante. Las exportaciones agrícolas, aunque su peso con relación a las exportaciones totales es pequeño, indican un nuevo dinamismo; por otra parte, es bueno resaltar el crecimiento de las exportaciones en frutas. La adaptación de la producción agrícola para atender la industria fue apreciable; hoy, el sector agroalimentario industrial contribuye al traspaso casi obligatorio del 80% de la materia prima con destino a la alimentación. En cuanto a la participación de la industria de alimentos en el P.T.B., tenemos que en 1984 fue de 3,5% ; mientras que la industria de bebidas contribuía con el 3,1% y la agricultura con el 6,9%. Obviamente, las tasas de crecimiento del sector manufacturero agroalimentario y el de la agricultura han sido mayores que la del P.T.B. general.

Es bueno señalar también que este sector está hoy en día bastante estudiado en términos económicos; los circuitos de distribución, de comercialización de los productos y las vías de la llamada integración de la agricultura y de la agroindustria son actualmente bien conocidos después de diversos estudios económicos realizados por el CENDES, la Facultad de Economía de la U.C.V. y otras instituciones.

La participación ordenada de la U.C.V. en el sector agroalimentario puede aprovechar estas condiciones excepcionales, tanto desde la perspectiva de sus potencialidades económicas, como desde el punto de vista de la acumulación de conocimientos sobre el sector.

La Investigación y Desarrollo (ID)

Entre los problemas planteados está claramente involucrada la dimensión Investigación y Desarrollo, especialmente referida al desarrollo del consumo interno, a la mejora en la calidad de los productos y al aumento de la productividad. Cabe señalar

que las empresas extranjeras ya ofrecen soluciones en su intento por copar este mercado en expansión. Pero importando tecnologías de afuera, sin dinamizar la tecnología nacional y en muchos casos adoptando opciones que no siempre constituyen las más adaptadas a nuestras condiciones económicas y sociales.

En el proceso de vinculación entre Universidad y sector productivo, nos parece importante la participación más activa de la universidad en el desarrollo de este sector. La investigación científica en muchos rubros y procesos, a nivel de producción agrícola y de producción industrial ha probado su eficacia (desarrollo de nuevos productos, mejoramiento genético, detección y combate de plagas y enfermedades, prácticas agronómicas, mejoras de calidad en productos, etc...). Sin embargo, estas investigaciones todavía no se están utilizando en la totalidad de su potencial.

A continuación proponemos un enfoque analítico para el sector. Quisiéramos agregar que este planteamiento debería estar en uno de los puntos de la discusión del taller propuesto en el último párrafo de este informe.

Un Problema Global necesita soluciones globales

El desarrollo, y sobre todo la complejidad creciente del sector, han hecho más evidente la presencia de cuellos de botella y deficiencias. En particular, se destaca la escasez de tecnologías nacionales, debido en parte a la masiva participación de capital extranjero. Pero más importante nos parece la falta de un enfrentamiento global de los problemas del sector. Producción, procesamiento industrial y consumo de alimentos forman parte de un todo, aun más si tenemos que analizar el factor científico y tecnológico (la calidad y la productividad en términos industriales, la forma y costo de los productos, su disponibilidad en el mercado, etc...).

Este planteamiento impone una de las tareas que tendría plantear la Fundación U.C.V., a mediano y largo plazo. Esta es, la integración de los sectores de investigación y desarrollo, los

cuales han permanecido hasta ahora desvinculados por diversas razones. La nutrición, la microbiología, la investigación agrícola y agronómica, la tecnología de alimentos, los laboratorios de controles biológicos y sanitarios y las investigaciones sociales y económicas pueden unirse en un enfoque coherente y proponer soluciones, muchas veces sencillas, a problemas que sólo pueden emerger del intercambio entre estas ramas científicas, y entre ellas y los sectores productivos. La Fundación debe desempeñar un papel importante de coordinación y planificación de las tareas así definidas.

La U.C.V. en este Contexto

La U.C.V. ha logrado desarrollar un potencial científico y técnico en este campo. Por ello creemos que está en capacidad de presentar una oferta coherente y económicamente conveniente, pues posee algunas ventajas comparativas y experiencia suficiente para representar, en muchos casos, la mejor opción de precios y calidad que tiene el país. Laboratorios e institutos como el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos, el laboratorio de Bioquímica Nutricional, el laboratorio de Procesos Básicos y el de Química de los Alimentos de la Facultad de Agronomía, para citar algunos, poseen experiencia válida e inestimable. Este debe ser aprovechada y de alguna forma distribuida dentro de la U.C.V.

Los investigadores hasta ahora han logrado desarrollar vínculos con la industria y los productores sobre la base de contactos personales, en la casi totalidad de los casos. Los contactos se logran a través de iniciativas individuales por parte de los investigadores, pero los objetivos de las investigaciones se continúan definiendo de manera autónoma.

El papel de la Fundación debe pensarse desarrollándose conjuntamente con estos esfuerzos y no substituyéndolos. O sea, no es aconsejable aplicar un tipo de intervención cuyo propósito sea reemplazar estos vínculos directos ya existentes, sino complementarios con una estructura que agilice la búsqueda de los

contactos, proponga posibles usuarios, dé apoyo institucional y jurídico, se encargue de la publicidad e información sobre las capacidades de la universidad, etc...

La Fundación U.C.V. tiene que desempeñar un papel de traductor de las necesidades del país a los investigadores, y de traductor de las investigaciones en términos industriales, sociales, económicos. Esto es, traducir y no sustituir la dinámica propia que se ha logrado mantener dentro de una situación realmente difícil. Tal actividad de cooperación con la investigación permitiría a la Fundación ser aceptada más fácilmente por parte de los investigadores.

La actividad traductora debe desarrollarse con el conocimiento acumulado por los investigadores y los conocimientos socio-económicos acerca del sector. Así se logrará una doble traducción: de la Universidad hacia la Industria y viceversa. Esta actividad tendrá que tener en cuenta tres elementos: 1) el contenido de las tecnologías desarrolladas por los laboratorios U.C.V. o tecnologías negociables; 2) las características de la demanda tecnológica, demanda que hay que generar; y, 3) la voluntad expuesta para esta cooperación.

1.- Tecnologías Negociables

Muchas de las tecnologías desarrolladas en nuestros laboratorios son potencialmente capaces de enfrentar de manera exitosa una demanda real o potencial. Existen muchos casos donde el contacto efectivo con los industriales ha sido exitoso, experiencia concreta que debe aprovecharse de una manera no convencional. Primero, porque cada caso es un caso particular y, segundo, porque todavía en Venezuela no se conoce en detalle esta dinámica particular que constituye el paso del laboratorio a la producción. La definición de una tecnología exitosa es el resultado de numerosas negociaciones, no sólo sobre los aspectos financieros, jurídicos o personales, sino que muchas negociaciones tienen que ver también con el contenido técnico, las características de la tecnología, las opciones técnicas. Parece que hasta

ahora la definición de la factibilidad tecno-económica y de las opciones elegidas ha sido implícita entre productores e investigadores.

Así mismo, los laboratorios que han logrado ampliar su capacidad de evaluación técnica, tienen una experiencia concreta en la definición de conocimientos, productos y servicios aplicables (y no sólo aplicados) en el proceso productivo. Se debe formar una mayor conciencia de las potencialidades técnicas de algunas tecnologías. Ciertos campos, críticos para nuestras industrias están faltos de apoyo en este sentido, como por ejemplo los controles de calidad, controles de procesos, etc... No es este un simple problema de información o de insuficiencia material, es el problema más amplio de la formación de una sensibilidad tecnológica, es decir, de una forma de presentación, negociación y estilo de enfrentar las demandas de los industriales y productores. Los casos de contactos sin éxito son menos numerosos que la mera falta de contactos, por eso, un elemento clave parece ser el de crear una actitud frente a la tecnología más dinámica que la que se supone en un modelo de oferta y demanda. En ninguno de los casos que conocemos se han desarrollado los contactos entre investigación y producción sin modificaciones en el diseño mismo de las técnicas. Es por ello que pensamos que no se deben considerar las tecnologías como un objeto cerrado, para el cual sólo se necesitan desarrollar mecanismos de difusión; por el contrario, la difusión exitosa de una técnica se hace junto con una modificación de los diseños para acercar el interés del productor, y/o de modificación de la misma demanda del productor. El elemento clave en estas negociaciones es la posibilidad que tienen -o deben tener- ambas partes para negociar todos los aspectos involucrados (financieros, técnicos, etc...) en la misma "mesa redonda". El papel de la Fundación será agilizar este proceso, poniendo los diferentes actores de cada proyecto en contacto permanente, facilitando su cooperación y divulgando un enfoque analítico de las innovaciones tecnológicas. En nuestra propuesta de un taller, presentada más adelante, retomaremos esta cuestión.

2.- Una Demanda que hay que crear

La demanda es un elemento mucho más flexible que lo que se supone generalmente. Por una parte, depende mucho de su búsqueda; más aún, depende de la acumulación de experiencias exitosas en la misma rama productiva (lo que podría llamarse efecto de contagio). Pero en ningún caso se logra este contacto entre demanda y oferta sin una investigación de los usuarios potenciales. Evidentemente la búsqueda de la demanda es más difícil en actividades donde nunca antes se habían desarrollado aplicaciones científicas, pero diversos indicadores dan evidencias acerca de la voluntad y necesidad de los sectores productivos de orientar sus demandas de conocimiento y asesoría tecnológica hacia la oferta nacional - particularmente universitaria.

Esta voluntad de parte de los industriales es un elemento realmente nuevo en nuestro país, y sería una lástima perder la ocasión del receso en los viejos prejuicios que imposibilitaron antes el contacto y desarrollo de relaciones normales entre el sector productivo y la investigación. El crecimiento de la demanda de informaciones técnicas, de servicios de asesoría técnica, y de desarrollos tecnológicos es significativo, pero todavía persisten dificultades materiales, generalmente bien conocidas por los investigadores. Además, existe una dificultad que emerge de la novedad de la situación: muchas industrias no saben exactamente qué tipo de alternativas tecnológicas pueden utilizar. A nuestro modo de ver este es precisamente un campo de acción privilegiado para la Fundación; la prospectiva no sólo de mercados nuevos para desarrollos ya listos en la universidad sino también de alternativas tecnológicas. Ambos lados de nuestra ecuación (el universitario y el industrial) pueden aprovechar tal búsqueda tecnológica. Seguramente se necesitan desarrollar vínculos con los gremios de productores, las cámaras de industriales, y otras instituciones que tienen informaciones sobre el mundo industrial. En esta búsqueda podemos señalar, una vez más, la experiencia de los investigadores de la U.C.V. y de las empresas organizadas por la propia Fundación en cuanto a los servicios

de asesoría técnica y desarrollo que prestan; así mismo nos parece importante asociar instituciones como el CIEPE, INVESTI o FUNDEI en este esfuerzo.

3.- Una Voluntad de Cooperación

Existe por parte de nuestros investigadores, dentro de este campo agroalimentario, una voluntad de establecer relaciones y cooperar con los sectores productivos, y de hecho son muchos los esfuerzos e iniciativas adelantadas por diversos grupos de investigadores para concretar estas relaciones. No obstante que las líneas de investigación y los objetivos se definen de manera autónoma, en muchos casos los investigadores poseen un conocimiento sobre el sector productivo y sobre la política explícita, los planes y programas del Estado y los responsables de su elaboración. Es importante destacar que, del examen de un conjunto importante de investigaciones, se hace evidente que el Estado ha fijado políticas que los investigadores han traducido en proyectos concretos de un alto nivel de correspondencia en cuanto a los objetivos que se persiguen (por ejemplo toda la gama de productos alimenticios de alto valor nutricional, bajo costo y precios accesibles).

Por parte de los industriales, las evidencias también indican una voluntad de cooperación debida al aumento en los precios de las importaciones tecnológicas. La tasa de cambio está creando condiciones para que el conocimiento producido en el país sea más competitivo en precios. Sin embargo, como ya hemos señalado, los industriales no pueden presentar demandas en términos inmediatamente "investigables", aunque pueden esperar algunas soluciones de parte de ingenieros e investigadores. En este último caso ellos juegan el papel de un revelador de las necesidades y este papel se fortalece con la previa experiencia de los investigadores.

La Fundación debe acercarse a los laboratorios que todavía no han logrado estos contactos permanentes con las industrias y ayudar en el análisis de los obstáculos a superar.

Algunos obstáculos

Dentro de los obstáculos que han impedido que ese conocimiento tecnológico que poseen los investigadores sea definitivamente usado, tenemos la dicotomía, y en muchos casos contradicciones, entre lo explícito y lo implícito en la política, planes, programas y declaraciones de los dirigentes de la actividad pública y privada. Es decir, se declara acerca de la importancia de tal o cual problema y se elaboran programas para su solución, pero se toman decisiones de manera cotidiana sin considerar el problema en cuestión o en contradicción con las soluciones propuestas.

Existen otros problemas, más concretos, de inadecuación entre la oferta y la demanda de conocimiento tecnológico en Venezuela. Ellos se deben, en gran medida, al ambiente desfavorable, desestimulador e inconveniente para la fijación de precios ajustados a los intereses de ambas partes del mercado. La falta de correspondencia proviene también por la falta de técnicos o de intercambio entre técnicos industriales y universitarios.

Otros problemas se refieren a la falta de espacio o equipos adecuados para responder a demandas técnicas precisas. Por ejemplo, los equipos de evaluación tecnológica de alimentos no son suficientes. Otro obstáculo es la falta de tiempo. Hemos observado que la productividad en términos científicos está en relación inversa con el número de contactos establecidos entre un laboratorio y el exterior. Generalmente esto no significa una caída de la calidad de los trabajos; por el contrario, permite desarrollos más aplicados, de relaciones reales con los clientes. Sin embargo, existe aquí una posibilidad de intervención concreta de la Fundación en la búsqueda de contactos, identificando las industrias clientes potenciales y haciendo estudios u ordenando estudios sobre la factibilidad económica de los proyectos desarrollados en la universidad.

En resumen pensamos que están dadas las condiciones para la definición de líneas específicas de investigación que se

corresponden con una estrategia autónoma como la que puede elaborar la U.C.V. a través de la Fundación U.C.V. y sus instancias asesoras, como es el caso de lo previsto dentro del Convenio con CENDES. Esta estrategia, si se construye de manera concertada con los investigadores, está en la mejor de las posibilidades de contar con su respaldo.

Acciones a Realizar

- 1.- Convocar para un taller de trabajo y discusión, con el menos un mes de anticipación, a los diversos grupos de investigadores que en la U.C.V. están involucrados directa o indirectamente en este campo. Allí se analizaría el material contenido en esta propuesta y otros que están a la disposición en el Area de Ciencia y Tecnología del CENDES.

La convocatoria debe ser personalizada y con un intenso despliegue de promoción, intentado construir un ambiente que deje claramente establecido el carácter y objetivo participativo y concertador que pretende la reunión. La convocatoria debe acompañarse con el folleto preparado por el equipo del Area de Ciencia y Tecnología y destinado a la promoción interna de los programas de la Fundación.

Dentro de los laboratorios de la U.C.V. se pueden escoger, sin pretender que esta lista sea exhaustiva, los siguientes: Facultad de Ciencias, Instituto de Tecnología de Alimentos, Escuela de Biología; Facultad de Agronomía, Instituto de Agronomía, Laboratorio de procesos primarios, Instituto de Producción animal, Instituto de química; Facultad de Ciencias Veterinarias, cátedras de farmacología, bioquímica, microbiología; alimentación animal y especialistas en industrias de leche y carne. El programa recomendado para dicho taller es:

Primer Día:

Mañana: Bienvenida y discusión del contenido del folleto interno "Promoción de las Actividades de la Fundación U.C.V." (intento de construir algunos acuerdos en base a la necesidad de impulsar actividades que garanticen un mayor nivel de au-

tonomía financiera de la U.C.V. y el uso del conocimiento que se genera en la institución).

Tarde: Presentación y discusión del plan de acción en el campo agroalimentario.

Segundo Día:

Intento de construir acuerdos y voluntad de compromiso acerca de: a) los criterios básicos para la organización y participación en una exposición agroalimentaria; b) la organización y participación en alguna o varias formas de empresas de la Fundación.

- 2.- Desarrollar el conjunto de actividades necesarias destinadas a la planificación, organización y realización de la exposición AGROALIMENTARIA-87 durante el mes de Julio de ese año. Obviamente es importante aprovechar la experiencia acumulada por VIVIENDA-86 y la experiencia de participación en este tipo de eventos por parte de los investigadores.

Para el momento de la exposición deben estar definidos en términos de análisis de prefactibilidad, las formas de organización y los mecanismos de comercialización de los diversos productos o capacidades que posee la U.C.V. en este campo y que se van a presentar, de modo que la exposición no sea una mera muestra de potencialidades sino un mecanismo de demostración y venta de capacidades reales.