

PL

MINISTERIO DE AGRICULTURA



OPSA



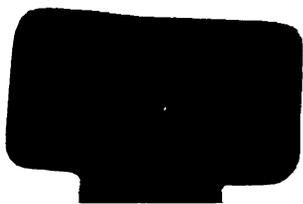
OFICINA EN COLOMBIA

Serie Publicaciones Misceláneas No.422
ISSN-0534-5391

**ELEMENTOS DE ANALISIS PARA EL
DESARROLLO AGROINDUSTRIAL COLOMBIANO**

**ISIDRO PLANELLA-VILLAGRA
SILVIA N. OCHOA DE PAZMIÑO
JOSE MARIA HUERTAS**

Bogotá, agosto de 1983



Elaboración de
Información Agrícola

06 SET 1984

MINISTERIO DE AGRICULTURA — CIBIC
Oficina de Planeamiento del Sector Agropecuario - OPSA

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA - IICA
Oficina en Colombia

Publicación Miscelánea No. 422
ISSN - 0534 - 5391

IICA
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
BOGOTÁ
RECEBIDO

ELEMENTOS DE ANALISIS PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL
COLOMBIANO

Isidro Planella Villagra
Silvia Nelly Ochoa de Pazmiño
José María Huertas

Bogotá, agosto 1983

00008222

~~004049~~

~~0000516~~

PRESENTACION

En el marco de los objetivos de desarrollo establecidos, para el Ministerio de Agricultura constituyen aspectos de preocupación central el fortalecimiento institucional, y en especial, el apoyo dirigido a mejorar el Sistema de Planificación, componente central en la dirección del proceso de planificación-ejecución de las políticas para el desarrollo rural.

El Sistema de Planificación Agropecuaria, entendido en forma resumida como la interrelación de las actividades de sistematización de la información de la realidad agropecuaria, de análisis para lograr coherencia en las decisiones y de entrega oportuna de alternativas de decisión, demanda esfuerzos permanentes para su vigorización en diversos campos.

Estos esfuerzos se relacionan, entre otros, con los aspectos de sistematización de la información, de organización institucional, de coordinación al interior del sector público y con el sector privado; y también, de manera particular, con la necesidad de mejorar los instrumentos técnicos y metodológicos para la generación de las alternativas de decisión o productos del sistema y para las tareas de seguimiento y evaluación.

Conforme a lo señalado, el Ministerio de Agricultura y el IICA celebraron un Contrato de Cooperación Técnica para fortalecer la capacidad de la Oficina de Planeamiento del Sector Agropecuario (OPSA) para el análisis de políticas y la definición, seguimiento y evaluación de los proyectos del plan sectorial de desarrollo.

Para el logro de tales objetivos el Ministerio, con la cooperación del IICA, desarrollaría, entre otras, actividades técnicas en relación con el diseño y aplicación de metodologías para el análisis de políticas y el de formulación, seguimiento y evaluación de proyectos. Asimismo dentro de estos campos fueron definidas ciertas áreas de particular interés, como las de comercialización, agroindustria, recursos

naturales renovables, riego y adecuación de tierras, crédito y desarrollo social.

El presente trabajo no debe considerarse aislado de las actividades y productos del Contrato de Cooperación Técnica, cuyo propósito ha sido el de publicar aquellos que contengan aspectos conceptuales, normativos, metodológicos y de aplicación a situaciones concretas y que sirvan como material de referencia para trabajos posteriores.

Finalmente, este documento demandó una cuidadosa labor que fue realizada con eficiencia por quienes integraron el equipo de edición y secretarías de la Oficina del IICA en Colombia.

JOSE VALLEJO GOMEZ
Jefe de la Oficina de Planeamiento
del Sector Agropecuario

MARIO BLASCO LAMENCA
Director Oficina IICA en Colombia

MARIANO OLAZABAL BALCAZAR
Coordinador Proyecto IICA-OPSA

C O N T E N I D O

	<u>Págs.</u>
Introducción	i
Conclusiones y Recomendaciones	iv
A. <u>Conclusiones</u>	iv
B. <u>Recomendaciones</u>	iv
 <u>CAPITULO I</u>	
<u>CONCEPTUALIZACION, CLASIFICACION Y ENFOQUE</u>	1
A. <u>Conceptualización</u>	1
B. <u>Clasificación</u>	6
C. <u>Enfoque de la Agroindustria</u>	11
 <u>CAPITULO II</u>	
<u>EVOLUCION Y SITUACION ACTUAL DE LA AGROINDUSTRIA PARA LA DECADA DE LOS SETENTA</u>	15
A. <u>Evolución</u>	15
1. Evolución de algunos indicadores	17
2. Crédito	23
3. Subsidio del sector obtenido del crédito	27
4. Comercio exterior	27
5. Ramas deprimidas	31
6. Políticas gubernamentales frente al sector agroindustrial	34
B. <u>Problemática Principal que Enfrenta el Subsector</u>	38
1. A nivel política e institucional	38
2. A nivel económico	40
3. A nivel administrativo	42

CAPITULO III

<u>INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLOGICO Y CALIDAD</u>	43
A. <u>Desarrollo tecnológico y calidad</u>	43
B. <u>La Investigación Agroindustrial Alimentaria</u>	46

CAPITULO IV

<u>ASPECTOS INSTITUCIONALES</u>	51
A. <u>Entidades Vinculadas a la Agroindustria</u>	52
1. <u>Del sector público</u>	52
2. <u>Del sector privado, autónomos o mixtos</u>	53

CAPITULO V

<u>EL EFECTO DE LA TRANSNACIONALIZACION DE LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA COLOMBIANA</u>	55
--	----

ANEXOS:

No. 1: <u>Esquema de Propuesta para la Coordinación Interinstitucional Agroindustrial</u>	61
No. 2: <u>Federación Nacional de Cafeteros de Colombia - Programa de Desarrollo y Diversificación de Zonas Cafeteras. -Proyectos Agroindustriales y de Mercadeo-</u>	67
No. 3: <u>Pesca Industrial Marítima</u>	77

<u>BIBLIOGRAFIA</u>	103
-------------------------------	-----

Introducción

El presente trabajo es, de un lado, el resultado de un esfuerzo sobre conceptualización y enfoque de esa actividad tan escuchada que se denomina agroindustria. De otro, y para la década de los setenta, nos muestra de manera general la evolución que ha tenido el subsector, sus principales problemas, aspectos institucionales, el efecto de la transnacionalización y el estado del desarrollo tecnológico y control de calidad, principalmente para la industria de alimentos. Todo esto con el objeto central de buscar correctivos apropiados que puedan colaborar al desarrollo de esta actividad económica.

Para efectos del análisis agroindustrial, se considera la industria alimentaria ya que es ésta la más representativa del subsector, dado que tiene un importante papel no sólo a nivel económico sino social, porque debe cumplir una función vital, cual es la de proporcionar alimentos de buena calidad y a bajo costo a la población.

La agroindustria alimentaria se ha tomado en Colombia, por parte del Departamento Nacional de Planeación, DNP., como la más significativa, por su aporte no sólo al PIB sino al empleo y, en general, al proceso productivo.

Estas consideraciones no impiden en ningún momento el reconocer la importancia y desarrollo del subsector agroindustrial no alimentario, constituido por las ramas como: el fique, el tabaco, el algodón, la pulpa de papel, industria primaria de cueros y caucho, entre otros.

Este trabajo se ha realizado básicamente con información secundaria, obtenida del Ministerio de Agricultura, del Departa

mento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, del Departamento Nacional de Planeación-DNP, del Instituto Colombiano de Comercio Exterior-INCOMEX, del Banco de la República, de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia y de la Asociación Nacional de Industriales-ANDI. También se realizaron una serie de entrevistas a representantes tanto de los gremios como del sector oficial, para conocer opiniones y problemas y empezar un proceso de discusión y análisis conjunto.

Los principales temas que se analizaron como resultado del análisis primario y de las entrevistas realizadas fueron los aspectos conceptuales y de clasificación y enfoque agroindustrial; sobre ello se hace una síntesis que permita, a través de otros estudios y discusiones, ubicarse con claridad en estas materias para posteriores desarrollos. En seguida se trata de la evolución y de la situación actual, destacándose su principal problemática, con el fin de aportar elementos que sirvan de lineamientos de política y sugerir correcciones adecuadas para un desarrollo dinámico del subsector. A continuación se plantean los aspectos de investigación, desarrollo tecnológico y calidad, señalando fundamentalmente la necesidad de integrar más estrechamente la investigación agropecuaria con la de ciencia y tecnología de alimentos y dar más apoyo a la investigación socioeconómica. Posteriormente se presenta un breve comentario sobre los aspectos institucionales pertinentes al subsector, en el sentido de mostrar la necesidad que existe de una directiva a nivel del Ministerio de Agricultura para un desarrollo agroindustrial acelerado. Por último, se hace un comentario sobre la presencia e importancia de las empresas transnacionales en el país.

En las recomendaciones se hace una síntesis recogiendo la problemática e inquietudes planteadas por los gremios y seña-

lando la necesidad de iniciar acciones no sólo a nivel de la planificación sino a nivel de la ejecución y seguimiento de programas y proyectos.

En este orden de ideas, vale la pena destacar el valioso aporte de los doctores Armando Samper G., Director del Centro de Investigaciones de la Caña de Azúcar de Colombia-CENICANA; Carlos Ossa, Presidente de la Sociedad de Agricultores de Colombia-SAC; Hugo Valdés, Gerente del Programa de Desarrollo y Diversificación de Zonas Cafeteras; Carlos A. Valderrama, Gerente del Fondo Ganadero del Valle del Cauca; del actual Ministro de Agricultura, doctor Roberto Junguito Bonnet y, en especial, del doctor Absalón Machado, quien hizo importantes comentarios a través de una amplia discusión.

Bogotá, abril, 1983.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

1. La actividad agroindustrial colombiana es importante, llegando a tener dentro del sector manufacturero el más alto grado de participación en cuanto a producción bruta y valor agregado. Sin embargo ha sido afectada, como todas las actividades económicas del país, por la recesión que vive la economía mundial. Además, por ser una actividad compleja y dispersa de reciente desarrollo, ha llevado a que se plantee una escasa coordinación y orientación de planes y programas que obedezcan a una política clara y precisa.

2. La complejidad de la actividad agroindustrial, su multidisciplinariedad y su intersectorialidad exigen que exista en Colombia una base conceptual que guíe la acción gubernamental para tomar las decisiones políticas que permitan solucionar el abastecimiento masivo de alimentos que requieren inevitablemente adecuación y transformación, evitar las pérdidas y mejorar la alimentación y nutrición a través de alimentos seguros, baratos y abundantes.

B. Recomendaciones

Del estudio de la información disponible, la opinión de distinguidos profesionales, industriales, agricultores, funcionarios del Estado y de las declaraciones del Presidente de la República, se desprende la urgente necesidad de abordar en forma seria y responsable el futuro desarrollo agroindustrial del país.

Los autores presentan estas recomendaciones con la intención de que ellas sirvan como base de discusión entre los diversos organismos que tienen responsabilidad en el diseño de las políticas agroindustriales y en la ejecución de los diversos programas y proyectos. Con esto se espera que del diálogo multidisciplinario y multiinstitucional se pueda estructurar una acción a mediano y largo plazo para el desarrollo de la industrialización del agro.

1. Que el Ministerio de Agricultura de Colombia, a través de la Oficina de Planeación del Sector Agropecuario, OPSA, organice una reunión de uno o dos días para dialogar y buscar el consenso que permita la identificación y priorización de

las acciones que se deben llevar a cabo con el corto, mediano y largo plazo.

2. Que en OPISA se estructure un equipo multidisciplinario de trabajo para la agroindustria de alto nivel que, junto con el Departamento Nacional de Planeación-DNP, será el encargado de orientar, coordinar y promover la política de desarrollo agroindustrial del Gobierno, en estrecha colaboración y complementación con las otras entidades, tanto estatales como privadas. La acción de coordinación que se podría realizar a través del Consejo Nacional Agroindustrial creado por Resolución 496 del 5-9/77, con lo que éste se revitalizaría. Se sugiere que los representantes de las entidades en el Consejo sean funcionarios de carrera, conocedores del fenómeno agroindustrial y que tengan carácter permanente. Este sería el vínculo que permitiría ligar a los organismos de diseño (OPISA-DNP) con los de dirección y ejecución de las políticas (Ver propuesta en el Anexo No. 1).

3. Que se estudie, por parte de los organismos del sector económico y la Oficina de OPISA, la posibilidad de establecer créditos a largo plazo, con bajas tasas de interés e integrales. Esto último significa que con un mismo crédito se financian la producción de las materias primas, su transformación (inversión fija y capital de trabajo) y comercialización de preferencia a aquellas actividades agroindustriales en las cuales los agricultores tengan participación directa.

4. Que FONADE busque la forma de ampliar la línea de crédito y se baje su costo para la elaboración de estudios de pre y factibilidad, dándole énfasis a los estudios y/o pruebas de mercados. Al mismo tiempo se recomienda que se revise su tramitación a fin de agilizar los estudios por parte de los organismos especializados.

5. Que el Ministerio de Agricultura (OPISA) con los organismos del sector económico busquen la forma de incidir en la transformación de la estructura de costos de producción agroindustrial a través de:

a. La reducción de los componentes importados a nivel de consumo intermedio, promoviendo su producción en el país.

b. La limitación de los efectos negativos de la devaluación por medio de una política estricta de control de precios sobre insumos importados, prestando particular atención a mecanismos como sobrefacturación, que ocultan el efecto de la exportación de ingresos de capital.

c. El estímulo y fomento de la investigación tecnológica tanto de las materias primas como de los productos y procesos de transformación, en forma integrada.

6. Que, aprovechando la existencia del Plan Nacional de Investigación Agropecuaria del Instituto Colombiano Agropecuario-ICA y de la propuesta del Plan de Investigación Alimentaria del Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas-COLCIENCIAS, se promuevan y se les asigne prioridad a todos los trabajos de investigación que obedezcan a necesidades agroindustriales, como por ejemplo aquellos que identifiquen la calidad industrial de variedades y razas, que identifiquen procesos y productos de alto valor nutritivo y bajo costo, que ubiquen el valor ecológico, comercial y alimentario de especies autóctonas e indiquen su forma de explotación. Otro aspecto que se debe considerar es el de las investigaciones socioeconómicas que permitan definir las políticas agroindustriales con una base científica. En ese sentido, un aspecto básico es definir, según áreas geográficas y económicas, cuál sería el tamaño mínimo económico de empresas agroindustriales que sirvan de referencia para futuros proyectos, teniendo en cuenta el avance tecnológico y posibilidades de participación en el mercado internacional.

7. Que se considere, por parte del Ministerio de Agricultura de Colombia, el INCORA y el ORI, la posibilidad de promover y estimular la creación de empresas de servicio agroindustrial (almacenaje común, refrigerado, transporte especializado, información de mercados, etc.) por parte del sector privado, como una forma de apoyar la gestión de las actuales empresas estatales de este tipo y mejorar la oferta de alimentos en calidad y cantidad.

8. Que OPSA, conjuntamente con los organismos pertinentes, estudie la posibilidad de revisar los incentivos tributarios a fin de rebajarlos o eliminarlos durante un período de años para aquellas empresas agroindustriales que se instalen en zonas distintas a los principales focos de desarrollo industrial del país, tales como Barranquilla, Medellín, Bogotá y Cali. Asimismo, será conveniente ver la forma de reducir las tarifas de energía eléctrica y estudiar la manera de agilizar la tramitación aduanera relacionada con el proceso de importación de equipos y maquinaria para la actividad agroindustrial.

9. Que OPSA, junto con el DNP, el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria-INCORA y el Programa de Desarrollo y Diversificación de Zonas Cafeteras-PRODESARROLLO, realicen una revisión de proyectos agroindustriales existentes, ya sea en

etapa de funcionamiento, en etapa de estudio o sin ejecutar, para evaluar y determinar su promoción, las causas de su éxito o fracaso, a fin de ganar experiencia para los futuros proyectos que se identifiquen o promuevan. Este inventario se deberá mantener actualizado y podrá entrar a la base de datos sistematizada que OPSA está organizando.

10. Que organismos como el Instituto de Fomento Industrial-IFI, PRODESARROLLO y el INCORA, conjuntamente con OPSA como organismo coordinador, identifiquen y elaboren perfiles de pre-factibilidad de proyectos y luego los promuevan a través de potenciales ejecutores tales como corporaciones financieras, inversionistas privados, Comités Departamentales de Cafeteros, IFI, la Corporación Financiera de Fomento Agropecuario y Exportaciones S.A., COFIAGRO, entre otras.

11. Que en las entidades del Estado o mixtas que están interesadas en agroindustria se creen grupos multidisciplinarios permanentes encargados de la gestión agroindustrial de la entidad. Estos grupos, al conocer, estudiar y ejecutar acciones sobre agroindustria, podrán entenderse sin problemas con las entidades de planificación, es decir OPSA y DNP.

12. Que OPSA, con el apoyo del INCORA y otros organismos interesados en el área agroindustrial, inicien lo antes posible un análisis rápido que permita tomar medidas prácticas o apoyar las ya tomadas para impulsar el desarrollo de los subsectores agroindustriales de la carne, leche, frutas y aceites, sin desconocer la importancia económica y social que representan otros subsectores.

a. En el caso de la carne, se debe buscar la forma de impulsar la construcción de mataderos frigoríficos en las zonas de producción de ganado, para no seguir transportando reses vivas a los centros de consumo (se estima una pérdida de un 20% del peso de cada res en un recorrido en camión de 150 km.). Estos mataderos deben ser de un tamaño mínimo tal que sea negociable la industrialización de los subproductos (víceras, fanẽreos, glándulas endocrinas, tripas, etc.). Al mismo tiempo, estas empresas deben ser propiedad de los ganaderos o al menos estos deben tener parte de la propiedad para que su beneficio económico haga más rentable la ganadería. Paralelamente a lo anterior, se hace necesario estimular el transporte de canales refrigerados y el establecimiento en los centros de consumo de centrales de corte de carne, para lo cual se podrá propiciar, entre otras medidas, la formación de cooperativas entre los carniceros de la ciudad. Esto traería un gran progreso tecnológico y además permitiría el aprovechamiento de la capa-

cidad instalada de los siete mataderos modernos ubicados en la Costa Atlántica.

b. En el caso de la leche, que reviste una situación crítica desde un punto de vista económico, técnico, social y legal, se hace necesario en forma urgente tender a la utilización de nuevas tecnologías disponibles comercialmente (leche en polvo instantánea, leche esterilizada) cuyos productos finales no requieren de frío para su distribución y, en el caso del producto seco, ahorra además, volumen y peso en el transporte. Para hacer posible su instalación en Colombia se requiere de la divulgación de prácticas de higiene en el ordeño, tanto en instalaciones como en utensilios y manipuladores, a través de campañas de educación con el uso de la televisión. Como estas tecnologías pueden resultar más caras (inversiones en equipos), se hace necesario estudiar la prefactibilidad que determine el tamaño mínimo rentable de estas plantas. Su promoción se haría a través de las cooperativas existentes o se estimularían nuevas, de modo que la propiedad de las inversiones quede en poder de los agricultores productores de leche. Estas tecnologías propuestas que aun no se han adoptado en Colombia, se han utilizado ya por más de ocho años en Argentina, Brasil, Chile y México, con gran éxito económico y sanitario.

c. Que con el patrocinio de OPSA se establezca un grupo de trabajo integrado por personal especializado del ICA, IFI, DNP, PRODESARROLLO e INCORA, que estudie un anteproyecto para el desarrollo agroindustrial frutícola colombiano. Este anteproyecto deberá contener las bases para el plan de desarrollo frutícola, las ideas preliminares de las inversiones en plantas transformadoras y las posibilidades de los mercados tanto nacionales como internacionales. Este aspecto se hace necesario por cuanto en Colombia prácticamente es inexistente la producción frutícola en huertos tecnificados y la disponibilidad de investigación en varias especies de corto período vegetativo, sea éste de carácter agronómico o tecnológico alimentario. Esto es tal vez el principal freno al proceso de industrialización, a la capacidad exportadora y al consumo de frutas en el país. Es de hacer notar que Colombia dispone de muchas áreas de excelentes condiciones para la producción frutícola, la cual está llamada a ser un elemento importante para la diversificación agropecuaria.

d. Que INDERENA, con el apoyo de OPSA y el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, preparen un programa nacional de producción y fomento de la cría de peces de agua dulce que contemple propuestas de proyectos de investigación, de inversión y de autoconsumo. Una acción en este campo tiene venta-

jas sociales económicas y nutricionales. Esto permitiría crear fuentes de trabajo en zonas apartadas con amplia disponibilidad de recursos naturales, complementarían el programa PAN al disponer de proteínas baratas y de alta calidad nutricional, y sería una fuente de recursos económicos en donde otros productos se hacen difíciles en su producción o tienen alta competitividad.

13. Que OPESA y la Unidad de Regulación Técnica del Ministerio de Agricultura, contando con la colaboración de ICONTEC, el Departamento de Alimentos del Instituto de Salud e Instituto de Investigaciones Tecnológicas-IIT, preparen un programa de control y certificación de calidad. Este programa deberá contemplar un marco conceptual, una estrategia para el desarrollo y puesta en marcha de las unidades de certificación de calidad (públicas y privadas) un programa de capacitación de especialistas en control y certificación de calidad, una estimación de su costo y la propuesta de cómo pondrá en marcha su ejecución en el corto y mediano plazo.

C A P I T U L O I

CONCEPTUALIZACION, CLASIFICACION Y ENFOQUE

ELEMENTOS DE ANALISIS PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL COLOMBIANO

Isidro Planella Villagra*
Silvia Nelly O. de Pazmiño**
José María Huertas***

I. CONCEPTUALIZACION, CLASIFICACION Y ENFOQUE

A. Conceptualización

En Colombia, como en otros países del continente, en el contexto del desarrollo agrario se le ha dado mucho énfasis a la productividad, orientando las políticas en ese sentido. Poco a poco se han ido acentuando los problemas de comercialización, transporte, pesticidas, abonos y fertilizantes, entre otros, relacionados con la producción y productividad. Se ha propuesto e intentado poner en marcha programas y proyectos de comercialización desde la década de los 50, sin solucionar los problemas que impiden el desarrollo agropecuario y el adecuado abastecimiento de alimentos. La razón podría estar en el hecho de visualizar los problemas a través de un solo ángulo, sin tener la visión de conjunto y comprender las interrelaciones existentes y que se están dando entre producción, transformación y mercados demandantes intermedios o finales.

La agroindustria ha sido considerada como una pieza, una infraestructura, lo mismo que la existencia de puentes, caminos, transporte, almacenaje (transformación cero), ferrocarriles, puertos, etc., en el proceso de comercialización que permite un mejor flujo de los productos. Es evidente que un producto debidamente adecuado y empaquetado, facilita las operaciones de comercialización. Es muy difícil lograr que el desarrollo agroindustrial pueda estar supeditado a un proceso de comercialización, ya que la actividad agroindustrial implica una visión y planteamientos diferentes que obligan a considerar las diversas actividades de producción de un producto en función del mercado demandante. Además, el desarrollo agroindustrial requiere poner en marcha una serie de instrumentos que no son del sector agrícola, como son la capacitación, la información, los aspectos de sanidad, los aspectos de seguro, finanzas, licencias globales, estímulos tributarios, etc. Este fenómeno explica el por qué en Colombia la agroindustria es tierra de nadie y tierra de todos y existen múltiples interpretaciones sobre ella (47).

Desde el punto de vista del desarrollo rural, la agroindustria se presenta como la actividad que colaborará en solucionar el problema de migración e ingresos del campesino, a través de la instalación de pequeñas unidades de transformación, artesanales o casi artesanales y que requieren de procesos tecnológicos que hoy en día se manejan en gran escala, produciendo

* Ingeniero Agrónomo M.Sc., Especialista en Agroindustria de la Oficina del IICA en Colombia.

** Economista Ph. D., Consultora del Proyecto IICA-OPSA

*** Ingeniero Químico M. Sc., Consultor del Proyecto IICA-OPSA.

productos de valor unitario muy bajo y de alta competitividad con materias primas de características específicas y con amplio rango de período de producción. Existen circunstancias excepcionales en que se requiere y es conveniente la instalación de pequeñas unidades transformadoras. En este caso, ellas deben estar concebidas dentro de un conjunto en el que los productos sean normalizados y tengan un sistema de distribución y mercado definido.

Esta consideración es válida para algunas regiones y productos como lo es también la implantación de la gran planta agroindustrial intensiva en capital. La tendencia a la mecanización e industrialización, que es el fenómeno que se constata actualmente, conlleva a que la pequeña y mediana unidad de producción y transformación que no esté planificada y capitalizada y, por lo tanto, que no sea rentable, sea sacada del mercado, cediéndole paso a la primera.

Otro punto de vista sobre la agroindustria es el que la concibe como una industria manufacturera de alimentos. Se le aplican todas las normas, incentivos, restricciones, etc., diseñadas para la industria manufacturera. Se crean estas empresas y se abastece de materias primas en las centrales de abastos o en los períodos de abundancia de cosechas. La relación con el productor de materias primas es mínima o nula y como resultado nunca logra obtener las calidades que requiere la materia prima para su determinado proceso. Excepción a esta regla la constituyen en Colombia los ingenios azucareros, la industria de cerveza que contrata o importa la cebada, y algunas industrias lecheras y aceiteras. El industrial presiona al gobierno para que se incremente la producción de manera que exista amplia oferta de materias primas y a bajo precio. De esta forma, se impide que se produzca la integración del productor al proceso de transformación en función del mercado y, en una forma complementaria sin supeditar al campesino a un nuevo patrón, la industria.

En el país toda la información oficial de la agroindustria está referida al subsector de la industria alimentaria manufacturera. Su ubicación obedece al Código Industrial Internacional Unitario-CIIU. Otras actividades (transformación cero) que implican transformación y actividad industrial, pero muy ligadas a la producción de materias primas, se asimilan a lo agrícola o pecuario; asimismo, aquellas que constituyen servicios generalmente a cargo de empresas estatales y tienen un fuerte componente empresarial e industrial (almacenaje común, almacenaje frío, centros de empaque, etc.) se asimilan a la comercialización. Si estas áreas en lo que representan económicamente se consideraran agroindustrias, con toda seguridad la agroindustria tendría una mayor participación y peso en la economía nacional. Para identificar estas actividades como empresas agroindustriales, se requiere un exhaustivo estudio e inventa-

río de las cooperativas o asociaciones que tienen este carácter y que han sido catalogadas como empresas de comercialización por los diversos organismos privados o estatales (INCORA, PRODESARROLLO, FINANCIACOOP, CECORA, etc.).

Al identificar las actividades agroindustriales y tratar de planificar su desarrollo, se observa que sale de los esquemas de la comercialización y mercado y de la industria manufacturera alimentaria. De ahí que se hace necesario conceptualizar la agroindustria y explicar sus características de modo que bajo este concepto se puedan normalizar todos los instrumentos, sean estos aplicados a ella por el sector agrícola, el sector de desarrollo industrial u otros sectores como el educacional, de salud o de trabajo.

Si se logra una concepción amplia de esta actividad, será mucho más fácil orientar y definir las políticas e instrumentos necesarios para su desarrollo. Se evitarían confusiones para los responsables de otorgar y supervisar los créditos, autorizar licencias de importación y priorizar la aplicación de normas de calidad e identidad, entre otros.

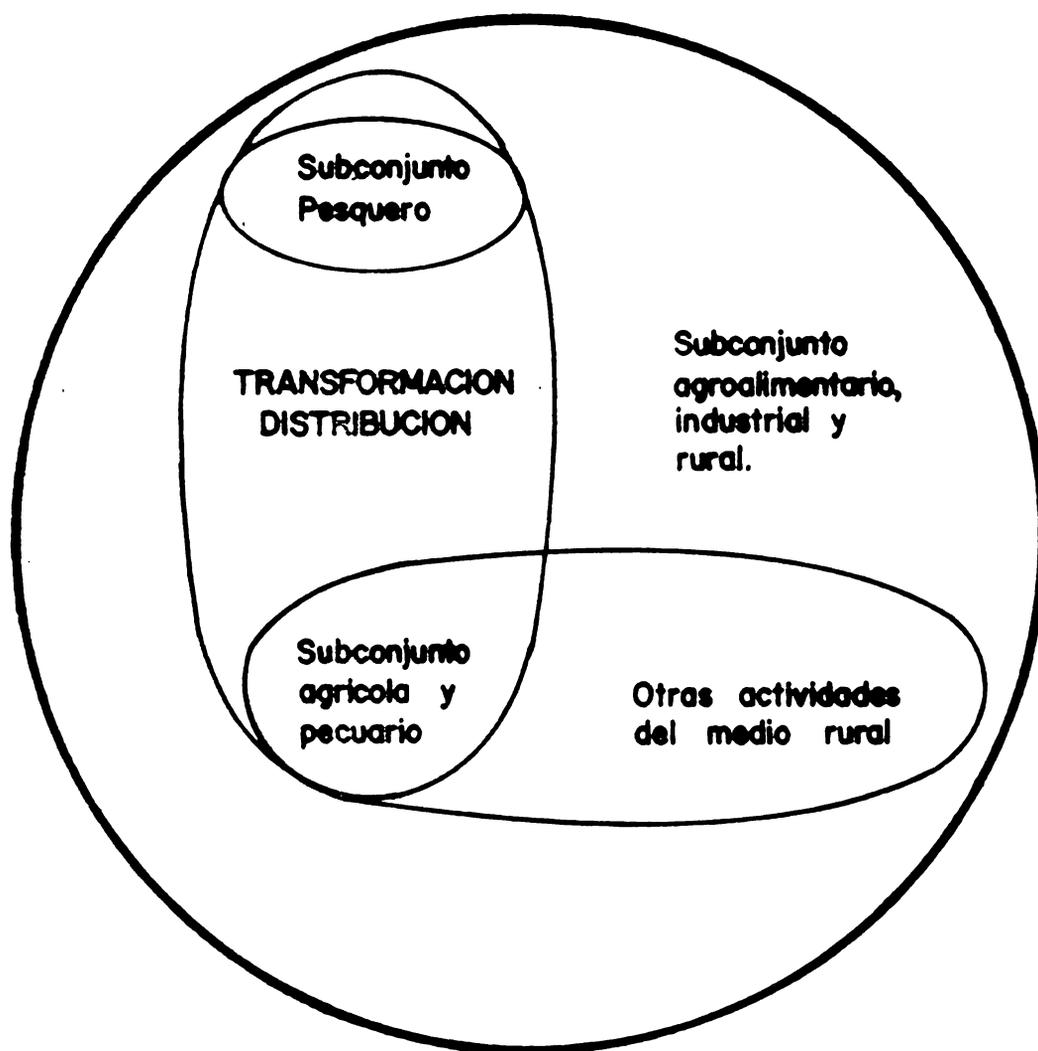
Para efectos de nuestro análisis, se considera el concepto agroindustria que implica la aplicación de diversos niveles de transformación industrial de las materias primas provenientes de la agricultura, de la ganadería, de lo forestal y de lo pesquero, para satisfacer las necesidades de un consumidor determinado, sea final o intermedio.

Este concepto señala la idea de integración entre la producción de materias primas y su nivel o grado de transformación que se explica más adelante. Esa integración obliga al productor de materias primas a especializarse y aplicar la tecnología disponible, si quiere tener éxito, dado que su empresa agroindustrial o aquella a la cual él pertenece le demandará variedades específicas con características apropiadas para el grado de transformación requerido. Este, a su vez, podrá dar asistencia técnica y estar bien informado sobre las tendencias del mercado nacional y mundial.

Esta integración que va desde el mercado hacia atrás y del productor hacia el acondicionador, transformador, comercializador, etc., va creando vínculos físicos como es el establecimiento de unidades de transformación cercanas a las zonas de producción o de determinados mercados; vínculos tecnológicos como son el mejor aprovechamiento de la tecnología disponible desde el punto de vista económica, la generación de investigación y la demanda por asistencia técnica, y vínculos empresariales que permiten desarrollar diversos modelos de empresas, como son asociaciones de campesinos o agricultores que poseen una unidad de transformación, empresas de transformación que tienen propiedad agrícola o la concesión

Gráfico N° 1

UBICACION DEL SECTOR AGROPECUARIO Y DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL
DENTRO DE UN SISTEMA SOCIOECONOMICO



CONJUNTO O SISTEMA ECONOMICO DADO

(zonas de pesca o de levante ganado) del medio de producción de materias primas, o bien permitiendo contratos de producción y transformación entre empresas o agrupaciones respectivas.

Las concepciones de los tres autores que se consideran de gran validez, ya que sus aportes han contribuido a clarificar este proceso, se plantean a continuación:

Austin(11) y Lauschner(35), señalan una concepción en que supeditan la producción de materias primas al proceso de transformación en función del mercado. Como se ha señalado, la diferencia es que la unidad empresarial transformadora o acondicionadora forma parte de lo que en Estados Unidos se ha dado en llamar el agronegocio, también traducido como el complejo agrícola, que incluye las empresas de insumos, de producción de materias primas, las de maquinarias e implementos, las de investigación y transferencia tecnológica. Esto es lo que se podría llamar el concepto norteamericano ya que ambos autores han desarrollado su concepción, luego de varios estudios del desarrollo agroindustrial en ese país.

Malassis, L.(41) al explicar la agroindustria, parte señalando que dentro del subconjunto agroalimentario existe una serie de actividades que contribuyen a la función de la alimentación de una sociedad dada. Dentro del proceso de producción, el sector agropecuario tiene una función de base cual es la de producir las materias primas; sobre esta base se superpone una superestructura industrial y comercial cada vez más compleja, que acondiciona, transforma y elabora los productos agrícolas, distribuye materias primas y productos terminados o semideterminados. A su vez esta superestructura necesita de otros sectores de la actividad, que le suministren bienes intermedios y el equipo necesario. Ver gráfico No. 1.

La agroindustria constituye la superestructura industrial de la agricultura; ella extrae los servicios útiles, estabiliza los productos, los transforma, los adapta al régimen alimentario, los diversifica y libera estos productos al consumidor. La agroindustria abastece también de alimentos balanceados para animales, de insumos para la agricultura y de los productos diversos a las industrias del cuero, farmacéutica, textil y de llantas.

Las referencias antes señaladas reflejan el carácter integrador, ya sea en forma directa o indirecta, entre el productor y el transformador industrial. Otra característica de la agroindustria es su intersectorialidad o sea las relaciones que la afectan a través de distintos componentes o acciones derivadas de instrumentos de política como son la planificación, el análisis de mercado, el transporte, la información de precios, la co-

mercionalización, las finanzas, la capacitación, la investigación. Por otra parte, la agroindustria, considerada como un subsistema o un subconjunto del sistema socioeconómico y político de un estado o nación determinado, es un subsistema abierto, compuesto por diferentes elementos como los anotados y sujeto a todos los vaivenes inherentes al sistema político-social y económico tanto del país como del conjunto internacional.

B. Clasificación

Con relación a la clasificación de la agroindustria, existen diversos criterios dependientes del objetivo de la clasificación. Puede ser clasificada según el origen de las materias primas utilizadas y así se distinguen agroindustrias pecuarias y de cultivos y éstas, a su vez, se pueden dividir en cultivo para alimentación humana, para alimentación animal y de fibras. Si se clasifican según su cubrimiento geográfico pueden ser locales, regionales y nacionales. También se las clasifica de acuerdo con el porcentaje de materias primas utilizadas, como lo hace Malassis(41) que las clasifica según el porcentaje de participación de la materia prima en el consumo intermedio. Sólo llama agroindustrias propiamente dichas a aquellas con más de un 50% del consumo intermedio proveniente del agro. Las que tienen menos del 50% las denomina industrias ligadas a la agricultura y señala ejemplos como las textiles, cueros, zapatos y muebles que, según la Clasificación Internacional Industrial Unitaria-CIIU, corresponden a cuatro diferentes ramas del sector manufacturero, es decir, los números 321-323-324 y 332 respectivamente (Ver Cuadro No. 1).

Otro aspecto que presenta la clasificación de Malassis es el de ubicar la industria pesquera en el grupo de industrias no ligadas a la agricultura. A ella se le podría llamar Ictioindustria. Si bien las materias primas provienen del medio acuático, dado el desarrollo de la cría de peces, moluscos y crustáceos en el mundo y por el hecho de que los principios de su conservación son los mismos que para los productos agropecuarios, en este trabajo se le considera como parte de la agroindustria. Una clasificación general de la agroindustria que se adapta al medio colombiano aparece en el Cuadro No. 2 que es un ajuste de la de Malassis.

Para los fines de este trabajo se presenta una clasificación que toma como criterio de base el origen de las materias primas cruzado con el grado de transformación de éstas, como se aprecia en el Cuadro No. 3.

Cuadro No. 1

CLASIFICACION DE LA AGROINDUSTRIA

1. Agroindustria propiamente dicha (AI) (+ 50% del consumo intermedio proveniente del agro)	1. Agroindustria Alimentarios (AI)	Carne Leche Cereales Azúcar Cuerpos grasos diversos Frutas Hortalizas
	2. Agroindustria No alimentos	Tabaco
	3. Agroindustria productores de bienes intermedios	Alimentos compuestos para animales
II. Agroindustrias ligadas a la Agricultura (-50% de consumo intermedio proveniente de la agricultura)	Bebidas, alcoholes, textiles, Cueros y calzado Madera y muebles	
III. Industrias alimentarias no ligadas a la agricultura	1. Industria de la pesca	
	2. Industria alimentaria propiamente dicha (proteínas extraídas del petróleo o producidas por síntesis, urea para la alimentación animal, edulcorantes, aditivos).	

Fuente: Malassis, Louis, L'économie agroalimentaire. Ed. Cuyas, París, 1979.

Cuadro No. 2

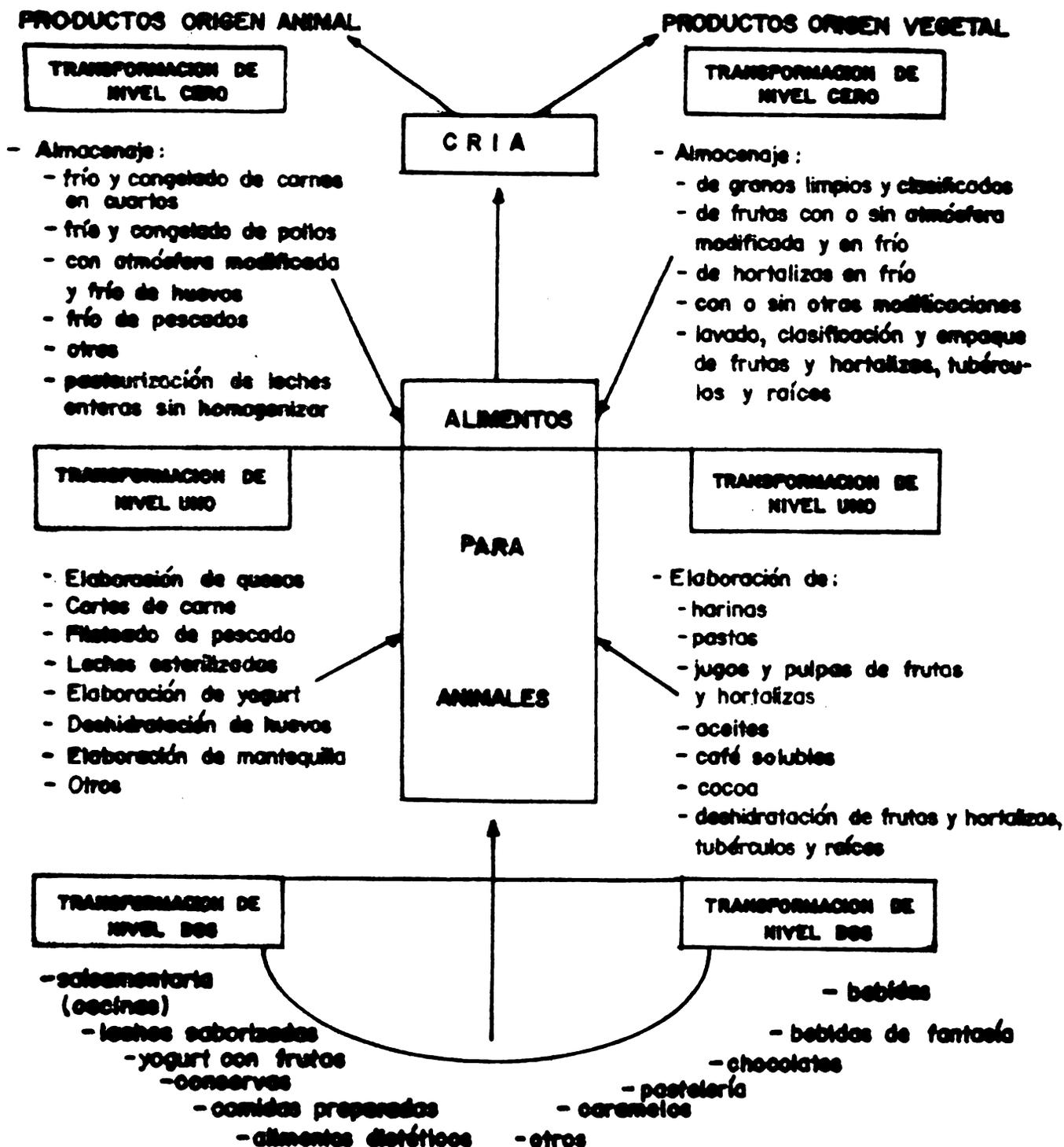
CLASIFICACION GENERAL DE LA AGROINDUSTRIA

<p>I. Agroindustrias propiamente dichas (+ 50% del consumo intermedio proviene de la agricultura)</p>	<p>1. Agroindustrias Alimentarias</p>	<p>Carne Leche Pastelería Cereales Azúcar Café Cacao Grasas y aceites Frutas Hortalizas Legumbres Raíces Tubérculos Alimentos concentrados para animales*</p>
<p>II. Agroindustrias ligadas a la agricultura (-50% del consumo intermedio proviene de la agricultura)</p>	<p>2. Agroindustria No alimentaria</p>	<p>Tabaco Curtiembres Pulpa de papel Fique Caucho Bebidas Alcoholes Textiles Maderas</p>
<p>III. Industrias alimentarias y productoras de insumos para la agroindustria</p>	<p>Proteínas por síntesis Proteínas del petróleo Industria de levaduras Empaques Aditivos Colorantes Especias Equipos y maquinarias</p>	
<p>IV. Industria de servicios o empresas de servicios</p>	<p>Almacenamiento granos Almacenamiento refrigerado Almacenamiento congelado Transporte especializado Empaquetadoras de frescos, granos, harinas, té, café, etc.</p>	
<p>V. Industria alimentaria no ligada a la agricultura</p>	<p>Industria ligada a la pesca e ictiocultura.</p>	

* Esta industria utiliza materias primas alimenticias derivadas de distintas etapas de transformación (0, 1 y 2) y puede estar formando parte, por ejemplo, de un complejo agroindustrial avícola.

Cuadro N° 3

CLASIFICACION DE LA AGROINDUSTRIA CRUZADA CON EL GRADO DE TRANSFORMACION DE LAS MATERIAS PRIMAS



En este caso se tienen tres grupos de agroindustrias, según el nivel de transformación que hayan sufrido, a saber: nivel 0, 1 y 2:

- a. Nivel de transformación cero(0) en el cual los productos son conservados sin sufrir cambios en sus tejidos o estructura. Ejemplo: almacenamiento de granos, almacenamiento refrigerado de huevos, pasteurización de leche, beneficio y almacenamiento de carnes, etc.
- b. Nivel de transformación uno(1) en el cual los productos son transformados en una etapa primaria. Ejemplo: harinas de cereales, productos lácteos diversos (quesos, yogurt, leche en polvo, mantequilla), pulpas de frutas, aceites y grasas, etc.
- c. Nivel de transformación dos (2) en el que la modificación del producto va acompañada de combinaciones de productos transformados y semiprocesados. Ejemplo: conservas de diverso tipo, platos preparados, alimentos dietéticos, embutidos, pastelería, etc. A su vez, se tienen las interconexiones entre procesos a través del aprovechamiento de granos, subproductos o productos secundarios que suministran la materia prima para la industria de alimentos para animales. De la cría de animales se obtienen subproductos que se usan como abonos o materias primas para otros procesos agroindustriales (Ver Cuadro No. 3).

Los diversos niveles de transformación de los productos alimenticios se pueden aplicar también a las materias primas que no son alimenticias.

Así, por ejemplo, en el caso del algodón, cuya fibra constituye la materia prima para la industria textil, se pueden observar los tres niveles de transformación con el agregado de que un subproducto de él constituye materia prima para la agroindustria alimentaria, como lo es la semilla de la cual se extrae un aceite comestible.

Indudablemente existen empresas agroindustriales que pueden utilizar en la transformación de productos varios niveles; ejemplo: agroindustrias lácteas que elaboran leche pasteurizada sin descremar (nivel 0), hacen quesos (nivel 1) y hacen yogurt con frutas (nivel 2). Otro ejemplo es el caso de una agroindustria que empaca y clasifica uvas para exportación (nivel 0) y elabora jugos de uva o de otras frutas (nivel 1).

C. Enfoque de la Agroindustria

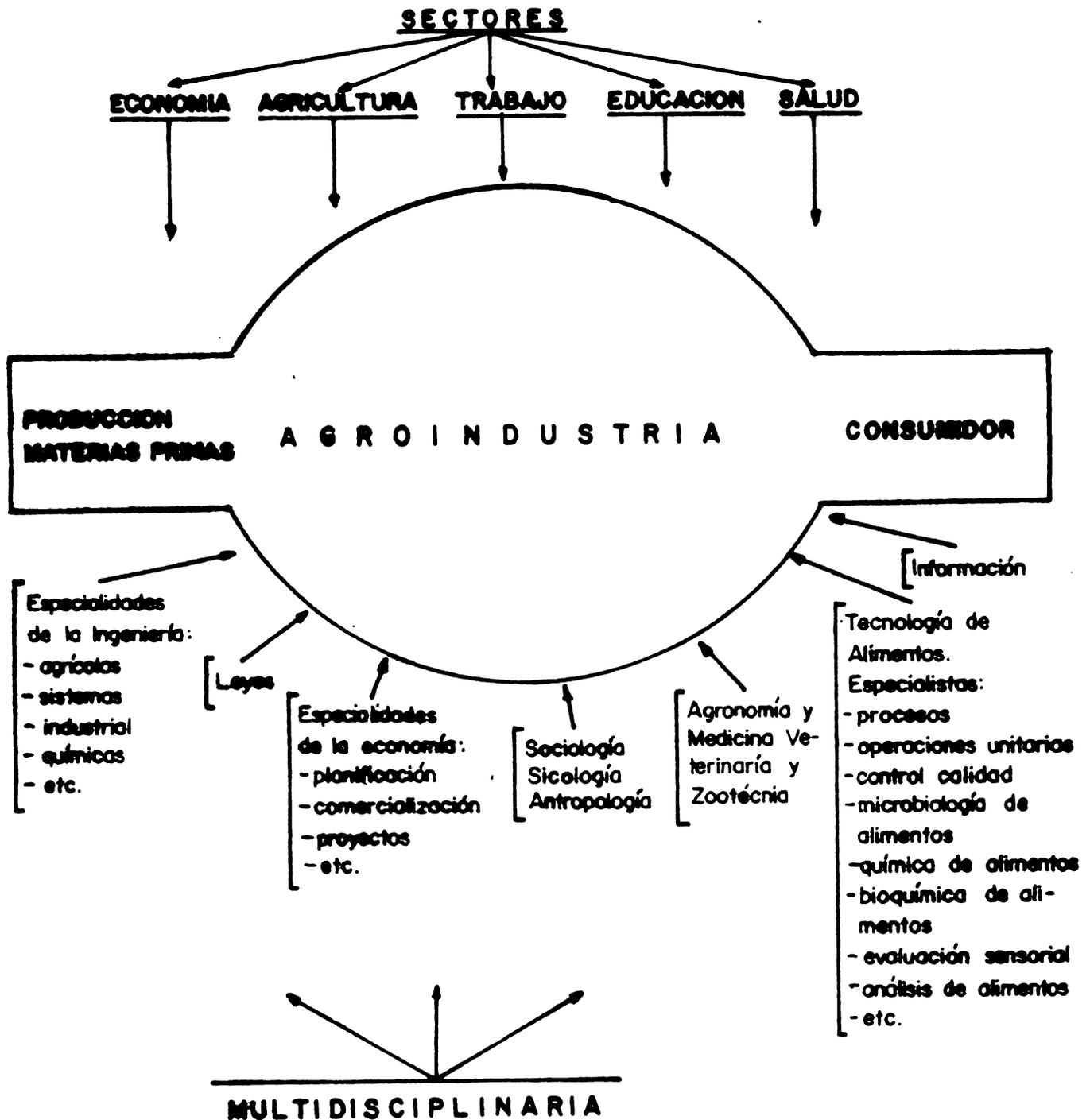
La revisión de la información secundaria existente sobre agroindustria y las entrevistas con diversas personas tanto del sector privado como del gubernamental, reflejan que el enfoque con el cual se ha venido manejando la agroindustria ha sido el de considerarla como un sinónimo de la comercialización y mercadeo y, en el mejor de los casos como industria manufacturera de alimentos.

Considerando los elementos de la conceptualización y clasificación agroindustrial planteados en este trabajo, se señalan los elementos que un enfoque agroindustrial debe contener a fin de producir un desarrollo agroindustrial integrador.

El enfoque de la actividad agroindustrial requiere de una acción multidisciplinaria, multisectorial e interinstitucional. En el Gráfico No. 2 se presentan, por una parte, los cuatro sectores más importantes que tienen relación con la actividad agroindustrial. A través de ellos nacen una serie de acciones (de otros sectores tales como salud, trabajo, desarrollo, educación, etc.) que tienen incidencia directa en la actividad agroindustrial de un país, como son los sistemas de normalización, control y certificación de los productos; las políticas de precios, la política fiscal, la política de crédito, el sistema de enseñanza superior y capacitación, relacionado con la agroindustria y la ciencia y la tecnología de alimentos; el sistema de información agropecuaria, de tecnología de alimentos y de control de calidad; las informaciones de mercado y precios, las políticas alimentarias y de nutrición, entre otros. Todos ellos influyen en mayor o menor grado en el desarrollo de las actividades que inciden en el desarrollo de la agroindustria. Normalmente esta situación es compleja y difícil de comprender en su totalidad, lo que hace que muchas de las actividades y acciones destinadas a impulsar la agroindustria se encuentren dispersas en numerosas unidades de los distintos ministerios que representan los diferentes sectores de la economía.

En la parte inferior se ilustran las diversas especialidades que un proceso agroindustrial requiere para su desarrollo. Al no existir los especialistas, generalmente se improvisan o se traen del exterior a altos costos. Por ello se crean escuelas universitarias para formar especialistas en alimentos o en agroindustria o se introducen en las carreras tradicionales cursos sobre dichas materias. Esto último ha permitido ir logrando poco a poco un lenguaje común para entender el proceso alimentario y agroindustrial (alimentario y no alimentario). En los programas zonales de desarrollo agropecuario en donde se requiere impulsar un proceso de transformación industrial, los grandes olvi

ENFOQUE AGROINDUSTRIAL, INTERSECTORIAL E INTERINSTITUCIONAL



dados son los sociólogos y los especialistas en procesos alimentarios y agroindustriales. Lo mismo ocurre en los Departamentos de Planificación en los diversos sectores que influyen o participan en la agroindustria, donde aquellos pueden ayudar y complementar la labor de los economistas en sus tareas de planificación, programación e identificación, formulación y promoción de proyectos agroindustriales, sean de inversión, investigación, comercialización, información, enseñanza superior y capacitación, entre otros.

El enfoque agroindustrial presentado da una idea de la complejidad de la acción agroindustrial. Ello sugiere una reafirmación de que el enfoque señalado para su desarrollo debe integrar las acciones de producción de las materias primas y las acciones de transformación, y ambas en función y vinculadas al mercado, sea éste regional, nacional o internacional. Cuando nos referimos a un proceso o desarrollo integrador, entendemos por éste, el proceso que parte desde la decisión de qué se va a producir, cantidades, cualidades, períodos, su vinculación con el proceso de adecuación, transformación industrial, su almacenamiento, estudio de mercados, hasta llegar a la comercialización y colocación del producto al consumidor final. Este proceso parte fundamentalmente de cuáles son las necesidades de producción para la agroindustria, sin excluir, desde luego, que se de en la marcha el evento contrario, o sea, que el sector productivo ofrezca sus productos al subsector agroindustrial; pero se insiste en que es el primer enfoque el que debe primar. Al conocer las necesidades de los consumidores, sus hábitos, características culturales y necesidades nutricionales, se podrá inferir qué tipo de producto y con qué grado de transformación será demandado. Asimismo, se podrán detectar las acciones de la competencia mundial y las posibilidades productivas de las áreas susceptibles para poner en marcha los proyectos específicos integrados sobre agroindustria(47).

Los intentos de desarrollo agroindustrial han sido esfuerzos aislados propiciados por los sectores agrícola o industrial que, al no tener la visión de conjunto de todo el fenómeno, han resultado en éxitos parciales y de escaso efecto en la economía y no han podido orientar ni al Estado ni al sector privado en estas materias, como lo han señalado la ANDI(7) y la SAC(53).

Existe en Colombia y en varios países del Continente, la idea tradicional en muchos sectores de que la transformación de alimentos o materias primas del agro (nivel 0, 1 y 2) debe utilizar las materias primas excedentes (a veces se habla de desechos) o la producción existente. Con este criterio se impulsan a veces políticas de incremento de producción para disponer de materias primas y luego pensar en transformarlas. Este enfoque

trae como consecuencia el fracaso de la iniciativa del proyecto, o bien la planta agroindustrial ya puesta en marcha no puede competir con producciones que tradicionalmente van al mercado de transformación (nivel 0), o simplemente no se cuenta con la producción en cantidades, cualidades deseadas y en un momento dado.

Todo este contexto de desarrollo agroindustrial debe, por supuesto, obedecer a las políticas económicas, científicas, educacionales, de salud y de comercio exterior que se fije el gobierno. De allí la gran importancia de que este proceso sea no sólo integrado sino interinstitucional, para que sea un reflejo del contexto socio-político en el cual se mueve.

CAPITULO II

EVOLUCION Y SITUACION ACTUAL DE LA AGROINDUSTRIA PARA
LA DECADA DE LOS SETENTA

CAPITULO II

EVOLUCION Y SITUACION ACTUAL DE LA AGROINDUSTRIA PARA LA DECADA DE LOS SETENTA

A. Evolución

El análisis agroindustrial realizado en este trabajo considera la agroindustria alimentaria por ser la más representativa de esta actividad económica, dado que tiene un importante papel no sólo a nivel económico, sino social, cual es la función de proporcionar alimentos de buena calidad y a bajo costo, a la población.

Esto no impide en ningún momento el reconocer la importancia y el desarrollo del subsector agroindustrial no alimentario conformado por ramas como: fique, tabaco, algodón, pulpa de papel, industria primaria de cueros y caucho, entre otros.

La agroindustria alimentaria generó en 1980 el 2.84% del producto interno bruto, ocupando el primer lugar dentro de la producción industrial con una participación sobre el total del 22.1%. A nivel de la fuerza de trabajo, para el mismo año generó el 15% del empleo industrial.

Si bien es cierto que toda la economía tuvo un lento crecimiento, especialmente durante los tres últimos años y que el sector agroalimentario observó tasas de crecimiento inferiores a las de la industria manufacturera, existen hoy expectativas de que los incentivos, estímulos y descentralización que viene planteando el gobierno serán elementos dinamizadores que reactiven la inversión canalizándola hacia proyectos agroindustriales que cubran toda la gama desde la pequeña industria hasta la sofisticada planta agroindustrial.

Se efectúa un análisis retrospectivo desde la década de los sesenta para detectar qué ha pasado con este subsector a través no sólo de la oferta y la demanda de alimentos, sino de ciertos indicadores como valor agregado, empleo, consumo intermedio y valor de la producción, y poder entonces examinar a partir de ellos las posibilidades reales de su desarrollo.

Para la década 60-70 hubo un incremento en la demanda de productos alimenticios procesados y un aumento de sus precios

relativos, lo cual indujo, en parte, el crecimiento de la agroindustria registrado en los últimos años de esta década. Este proceso fue reforzado por la existencia de tasas de natalidad aún elevadas, un nivel de desempleo menos alarmante que el actual y un ingreso per-cápita, en particular aquél de las clases trabajadoras, con mayor capacidad adquisitiva y en aumento.

Para el período 1970-1980 la demanda de alimentos procesados decrece porque: (a) hay un descenso en la tasa de natalidad de aproximadamente 1.9%; (b) hay un marcado deterioro en el poder adquisitivo de la población asalariada; (c) la tasa de desempleo ha aumentado y es del 9.5% para siete ciudades entre 1978 y 1982, según cifras del DANE.

En términos generales podemos decir que para estas dos décadas (60-80) la demanda de alimentos procesados creció a un ritmo superior al de la producción interna (oferta) de bienes alimenticios procesados, lo cual nos explica por qué hubo un aumento, fundamentalmente en la última década, de los precios relativos de estos bienes y un incremento de las importaciones de los mismos. Esta tendencia bien podría acentuarse en los años venideros.

Las consideraciones anteriores permiten plantear la hipótesis de que el mercado de productos procesados es estrecho. Veamos por qué:

- a. El crecimiento del ingreso nominal per-cápita es lento y decrece en términos reales.
- b. El componente importado presente en estos productos es relativamente alto, lo que implica un aumento constante de su precio interno en condiciones de devaluación gradual.
- c. La competitividad en el mercado internacional es más bien precaria.
- d. El precio de los productos frescos se sitúa por debajo del precio de los procesados, dado que en la estructura de costos el empaque, envase, etc., tienen un peso relativo muy alto; en algunos casos llega al 40%.

Sin embargo, uno de los factores que incide de manera definitiva en la dificultad de expandir la demanda es sin duda el nivel de precios del sector. Cabe entonces analizar algunos indicadores que permitan saber cuál o cuáles son los factores dentro de la estructura de costos que más afectan este nivel de precios.

1. Evolución de algunos indicadores

Observando el Gráfico No. 3 se ve que:

a. El empleo ha aumentado con salarios reales deprimidos.

b. El valor agregado ha aumentado y este aumento no es debido precisamente a aumento en los salarios, ya que aunque el empleo aumentó, el salario real ha decaído; tampoco es debido a las tasas de interés dado que éstas han tenido un trato especial. Por lo tanto, es de suponer que el mayor peso en este aumento del valor agregado ha sido por un aumento a la renta o por aumento a los ingresos de capital.

c. El consumo intermedio ha aumentado en los diez años debido probablemente a:

-La estructura de costos que enfrenta el subsector ya que, como se ha visto, el peso que tienen las materias primas importadas, como envases, representan una alta proporción del costo total del producto.

-La política de devaluación gradual que lleva el país, la cual implica una distorsión permanente en el nivel de precios (Ver Cuadro No. 4), dado que este subsector tiene un buen componente de materias primas y materiales importados a nivel del consumo intermedio.

Esta distorsión obviamente es el alza de precios, lo que se traduce igualmente en una presión para el alza de salarios rurales y urbanos. Estos aspectos se pueden ver de manera comparativa con el sector manufacturero. En el Gráfico No. 4 se observa cómo la tendencia que han tenido los precios para la década 70-80 en el sector agropecuario ha sido al alza, muy superior a los del sector industrial en su conjunto; y cómo la industria de alimentos procesados estuvo por debajo de la industria manufacturera, especialmente a partir de 1978.

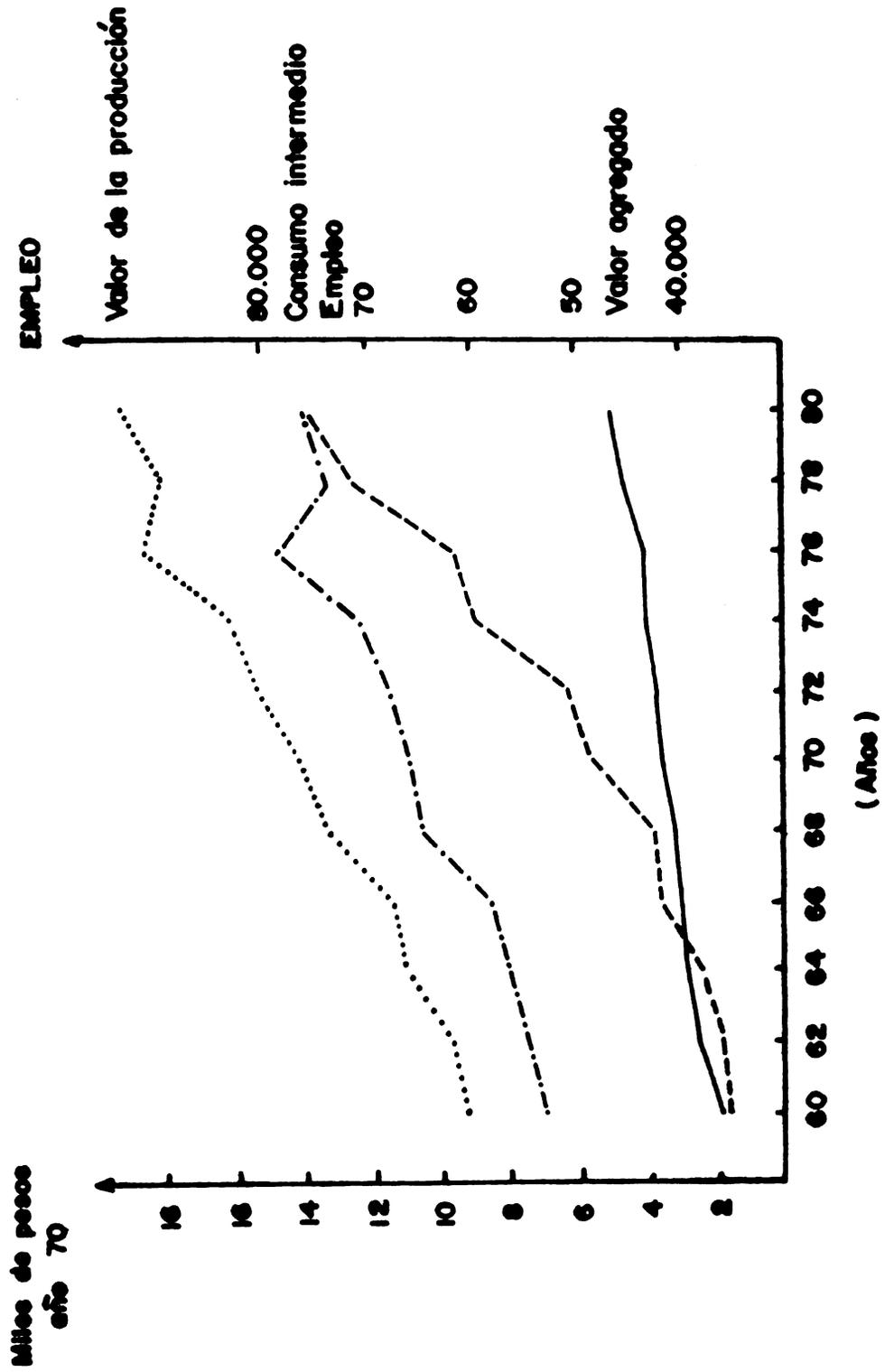
d. El valor de la producción bruta se ha mantenido en crecimiento, como puede verse en el Cuadro No. 5, teniendo sus ramas la siguiente tendencia:

- 1) Elaboración de compuestos dietéticos, muestra un incremento propio fuera de lo usual, de un 24.7% para la década. Este comportamiento, fuera de lo común, quizás se explique por el

Gráfico Nº 3

**PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS PARA LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA
(1960 - 1980)**

(A precios constantes del 70)



PRINCIPALES INDICADORES ECONOMICOS DE LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA

(1960 - 1980)

Año	Valor de Producción Miles de \$ Corrientes de 1970 ^{1/}	Consumo Intermedio Miles de \$ Corrientes de 1970 ^{2/}	Valor Agregado Miles de \$ Corrientes de 1970	Personal Ocupado	Número de Establecimientos	Participación de la Agroindustria alimen- terla en el PIB (%) Nacional ^{3/}
1960	3.233.878	2.565.466	6.915.002	38.875	2.675	2.46
1961	3.440.340	2.654.519	6.636.297	39.218	2.727	2.58
1962	3.894.669	2.953.043	7.291.464	39.787	2.852	2.75
1963	4.713.348	3.505.194	6.793.012	40.416	2.885	2.78
1964	6.641.714	5.067.356	1.574.358	41.561	3.003	2.93
1965	7.403.316	5.643.764	1.759.552	43.482	3.075	2.90
1966	8.950.483	6.699.528	2.250.955	44.272	3.042	3.00
1967	10.346.556	7.904.218	2.442.339	44.037	2.936	3.00
1968	11.740.084	9.048.048	2.692.035	44.363	2.958	2.80
1969	11.245.264	8.310.678	2.934.586	44.896	1.597	2.60
1970	13.931.275	10.284.084	3.647.191	51.590	1.672	2.80
1971	15.483.073	11.532.985	3.950.080	47.589	1.057	2.60
1972	19.935.930	14.967.364	4.968.466	53.250	1.001	2.67
1973	27.465.655	21.520.255	5.945.399	56.893	1.044	2.44
1974	37.376.460	28.253.901	9.102.559	60.681	1.114	2.77
1975	51.235.614	39.069.206	12.167.408	63.924	1.176	2.95
1976	66.959.000	52.333.100	14.625.900	62.599	1.175	2.74
1977	81.562.609	63.109.400	18.453.200	64.786	1.242	2.60
1978	104.072.925	78.341.884	25.731.04	70.615	1.270	2.80
1979	143.745.300	106.858.300	36.887.069	75.921	1.220	3.10
1980	172.337.776	127.375.926	44.957.800	75.185	1.214	2.84

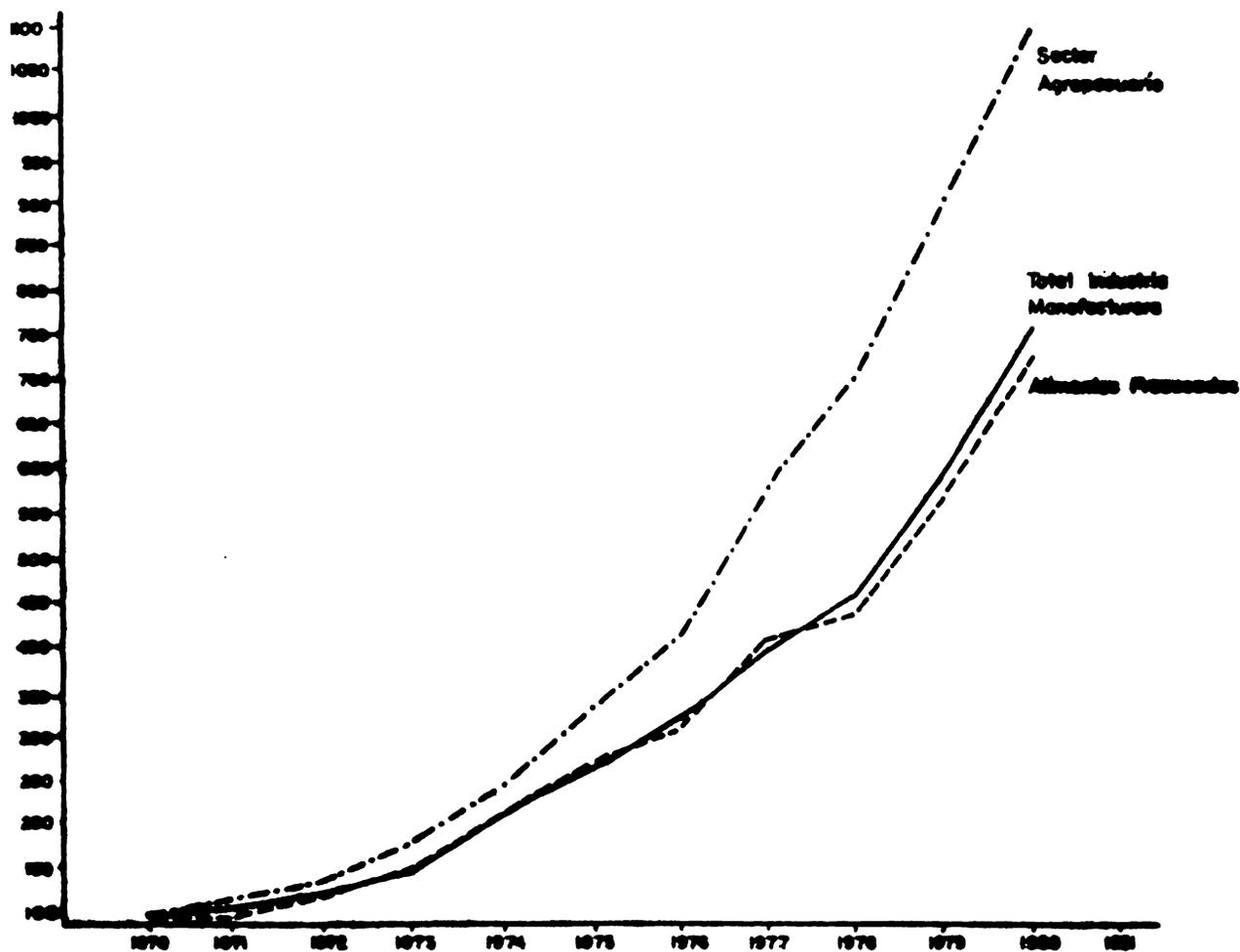
FUENTES: Cálculos del DNP-JEA-DC, en base en DANE, Encuesta Manufacturera y Banco de la República, Cuentas Nacionales

^{1/} Deflacionado por el Índice de Precios al por mayor del comercio en general, Sección Alimentos y Animales Vivos (1970 = 100)

^{2/} Estimados en base en DANE, Muestra Nacional Manufacturera.

Gráfico N° 4

INDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR DEL COMERCIO EN GENERAL



Fuente: Revista ANEP N° 62 de 1982, p. 39

CUADRO No. 5

AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION^{1/} 1970 - 1980

(Millones de \$ de 1970)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	Incremento Promedio
- Matanza ganado, preparación y conservación carnes	407.3	426.0	811.9	1.162.6	1.178.5	906.0	905.9	934.0	939.1	972.2	1.018.3	5.5
- Fabricación productos lácteos	1,445.4	1,341.5	1,383.4	1,188.2	1,252.7	1,150.9	1,190.0	1,202.2	1,392.0	1,553.9	1,627.7	1.1
- Envasado y conservación frutas y legumbres	245.6	213.2	225.0	229.3	238.6	222.5	135.1	139.5	190.1	182.6	240.3	- 2.5
- Elaboración pescado, crustáceos y otros productos marinos	116.9	121.8	153.6	115.4	126.4	111.8	127.5	118.2	108.3	105.5	74.9	- 2.4
- Fabricación aceites y grasas	1,965.0	2,000.4	2,043.8	1,830.6	2,069.8	1,980.0	2,111.5	2,108.1	2,196.6	2,475.2	2,462.1	2.3
- Productos de molinería	3,872.2	4,169.4	4,455.5	5,515.2	4,439.3	5,888.4	7,156.0	5,149.6	6,129.2	6,374.4	4,974.9	2.9
- Fabricación productos panadería	1,143.8	1,023.5	1,073.2	1,096.2	1,003.0	1,112.1	1,178.9	1,102.3	1,192.8	1,278.9	1,311.5	1.8
- Fabricación y refinamiento azúcar	1,376.7	1,424.4	1,754.6	1,488.5	2,008.6	2,010.7	1,567.3	1,614.7	1,736.0	1,824.2	2,672.7	2.7
- Fabricación cacao, chocolates y confites confitería	1,064.7	920.1	920.2	876.0	937.2	820.9	870.2	949.3	1,058.0	1,004.9	1,020.3	0.7
- Elaboración productos alimenticios diversos	1,271.2	1,133.5	1,457.7	1,065.9	1,380.9	1,553.4	1,610.6	1,383.5	1,301.3	1,628.6	1,313.9	1.8
- Elaboración alimentos preparados para animales	1,007.3	863.7	1,080.0	1,292.4	1,154.5	1,151.9	1,252.4	1,425.4	1,482.3	1,663.1	1,681.1	5.8
- Elaboración compuestos dietéticos	15.1	23.8	--	143.9	154.4	129.7	164.8	188.7	180.9	266.0	218.9	24.7
TOTAL	13,931.3	13,861.2	15,358.9	16,024.3	15,943.8	17,039.1	18,220.2	16,315.8	17,906.7	19,359.6	18,616.6	2.1

1/ FUENTE : DANE. Encuesta Anual Manufacturera. Diferentes Entregas. Deflactado por el índice de precios de alimentos y animales vivos.

hecho de que fue en esta década en que la amantada de los infantes disminuyó con la consiguiente captación del mercado por la industria de dietéticos que debían suplir tan importante necesidad, al buscar sustitutos y complementos para la leche materna.

- 2) Tres grupos del sector agroindustrial mostraron un crecimiento normal. El subsector de matanza de ganado, preparación y conservación de carnes tuvo un incremento promedio anual de 5.5%; le sigue la elaboración de alimentos preparados para animales con un 5.0% y los productos de molinería con un 3.9%.
- 3) Los subsectores de fabricación de productos de panadería, fabricación de aceites y grasas, fabricación y refinamiento de azúcar y elaboración de productos alimenticios diversos, presentan un moderado crecimiento en el rango de 1.5 a 2.6 por ciento.
- 4) Los subsectores de fabricación de productos lácteos y la fabricación de cacao, chocolates y artículos de confitería no muestran incremento en la década.
- 5) Los subsectores de envasado y conservación de frutas y legumbres muestran un descenso promedio anual de 2.5% y el subsector de elaboración de pescados, crustáceos y otros productos marinos muestran uno de 2.4% promedio. Cabe aquí recalcar que el subsector de grasas y aceites, a pesar de mostrar un incremento del 2% en el valor bruto de su producción, adolece de un problema mayor que es la incapacidad del país de producir las oleaginosas requeridas para suplir la demanda nacional.

e. Los estímulos gubernamentales tendientes a la descentralización de la agroindustria aparecen en 1977 con la línea de crédito BIRF-1357 Co., con tasas de interés diferenciales, dependiendo del nivel de población donde se halle ubicada la agroindustria, y con la Ley 20 de 1979 que crea estímulos tributarios de conformidad con la localización de la industria. De otro lado, las agroindustrias alimentarias beneficiadas con la aprobación de las licencias globales en el período 1978-1981 fueron la de bebidas y la de tabaco. Desde el punto de vista del monto de la inversión, las cuatro principales ciudades del país (Bogotá, Cali, Medellín,

lfin y Barranquilla) absorbieron el siguiente porcentaje de la inversión: 1978: 73%; 1979: 49.6%; 1980: 76.5% y 1981: 14%.

La evolución de la agroindustria alimentaria en el último cuatrenio, en cuanto a la creación de nuevas industrias, ampliación de industrias existentes y reposición de equipos obsoletos, se puede evaluar examinando el número de licencias globales que el INCOMEX aprobó en este período. El año más dinámico en la creación de nuevas agroindustrias fue 1981 con un total de 13; y el de más pobre crecimiento fue de 1980 con sólo 4. En cuanto a la ampliación de plantas de agroindustrias alimentarias, el año más dinámico fue 1980, seguido por 1981; y las ramas que mayor número de licencias globales obtuvieron para esta actividad fueron la industria de aceites y grasas, seguida por las panificadoras y las productoras de alimentos diversos.

En cuanto a reposición de equipos, sólo 1980 presenta un número significativo de licencias globales tendientes a cumplir dicho propósito.

2. Crédito

El sector agroindustrial ha contado con crédito proveniente de diversas líneas. Gracias a su intersectorialidad tiene acceso a las líneas de crédito propias del sector industrial tales como el Fondo de Fomento Industrial y el Fondo de Inversiones Privadas y, obviamente, a las propias del sector agropecuario (Ley 5a.). Esto es especialmente cierto en el caso de aquellas agroindustrias integradas verticalmente, tales como el azúcar y la palma africana. Adicionalmente, desde 1977 el sector ha contado con recursos específicos provenientes de la contratación del préstamo BIRF-1357-Co. El año de 1978 es particularmente importante en la medida en que en ese año se otorgaron 52 créditos por un total de 427.9 millones de pesos, cifra que contrasta con las de los años siguientes.

En efecto, el uso del recurso crediticio disminuyó para los años 79, 80 y 81. Es de anotar que al revisar los beneficiarios, esta línea fue utilizada para la agroindustria alimentaria e inclusive en subsectores que no son agroindustriales. Esto probablemente obedece a la falta de claridad en la conceptualización que sobre el sector se tiene, con las consiguientes consecuencias negativas desde el punto de vista de eficacia de las políticas en materia agroindustrial, que han querido estimularse con una política particular de crédito para el sector.

Otro de los fenómenos que debe ser tenido en cuenta es la concentración del crédito, como se puede apreciar en el Cuadro No. 6. Esta concentración es correlativa tanto del nivel del

Cuadro No. 6

CONCENTRACION DEL CREDITO A LA AGROINDUSTRIA SEGUN REGION
(HASTA 1979) INVERSIONES GLOBALES US\$40 MILLONES

	%		%
Cundinamarca	25	Bogotá	90
Valle	18	Cali	44
Antioquia	14	Medellín	93
Atlántico	2	Barranquilla	100

Fuente: Departamento Nacional de Planeación.

personal empleado, como del valor del producto generado, según lo indica el Cuadro No. 7. Para ocho departamentos la actividad agroindustrial genera el 52.43% del total de empleos del subsector con un valor de la producción del 56.1% del total del país o del sector.

Según se observa en el Cuadro No. 7, a pesar de los esfuerzos de descentralización, la tendencia a la concentración en las ciudades de mayor desarrollo continúa; esto, debido a que en ellas se cuenta con ciertas garantías de servicios e infraestructura, que son condiciones de base para cualquier asentamiento agroindustrial.

De las diferentes fuentes de financiamiento para el subsector, el mayor crédito es el que proviene del Fondo Financiero Industrial-FFI, siguiéndole la línea BIRF-1357-Co., y por último el Fondo de Inversiones Privadas-FIP; y para todas se observa un descenso en el volumen del crédito, como se puede ver en el Cuadro No. 8.

Cuadro No. 7INDUSTRIA DE ALIMENTOS SEGUN AREAS METROPOLITANAS 1980

<u>Areas Metropolitanas</u>	<u>Personal Ocupado</u>	<u>Respecto al Dpto. %</u>	<u>V/r producción Mill. \$</u>	<u>Respecto al Departamen. %</u>
Bogotá				
-Soacha (Cund.)	14.990	79.0	33.648.9	74.8
Cali				
-Yumbo (Valle)	5.818	30.5	14.675.3	29.5
Medellín				
-Valle Aburrá (Ant.)	9.715	97.6	18.661.2	98.2
Manizales				
-Villa Marfa (Caldas)	1.416	74.5	2.569.8	89.2
Barranquilla				
-Soledad (Atlántico)	5.916	99.5	13.945.1	99.6
Bucaramanga				
-Girón - Florida Blanca (Santander)	2.462	87.8	5.149.7	92.9
Pereira				
-Santa Rosa - Dosquebradas (Risaralda)	3.232	65.5	5.260.3	79.6
Cartagena (Bolívar)	1.125	92.9	2.737.0	94.2
Resto del país*	30.521	40.6	75.686.2	43.9
T O T A L	75.185		172.333.7	

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. Encuesta Manufacturera.

* Pocertanje respecto al total del país

8 Departamentos	- 44.664	empleos	- 52.43%	valor producción	6.1%
Resto	- 30.521		- 47.57%	valor producción	43.9%
Total	- 75.185				

CUADRO No. 8

CREDITO OTORGADO A LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA Y AL TOTAL DE LA INDUSTRIA 1978-1981

	1978	1979	1980	1981
(miles de pesos)				
<u>FUENTES</u>				
<u>Fondo Financiero Industrial</u>				
<u>IFI</u>				
Total	2.345.011.0	2.691.528.0	2.280.279.0	1.306.663.1
Agroindustria	471.511.0	480.164.0	456.313.0	203.807.7
% sobre total	20.1	17.8	20.0	15.6
Nuevos empleos en agroindustria	1.947	2.053	2.200	1.004
<u>Fondo de Inversiones Privadas (FIP)</u>				
<u>Total</u>	808.214.0	991.491.5	1.506.709.0	1.620.606.0
Agroindustria	191.214.0	238.535.5	102.241.0	205.654.0
% sobre el total	23.6	24.0	6.7	12.7
Nuevos empleos en agroindustria	594	1.097	286	284
<u>Préstamo BIRF-1357-CO</u>				
<u>Total</u>	427.941.0	292.936.0	297.039.0	215.930.0
Agroindustria	301.283.0	252.958.0	282.439.0	185.243.0
% sobre el total	70.4	86.5	95.0	85.8
Nuevos empleos en agroindustria	1.659	982.	1.097	710
<u>Total créditos</u>	3.581.166.0	3.975.255.0	4.084.027.0	3.143.199.1
Agroindustria	964.008.0	971.657.0	840.993.0	594.704.7
% sobre el total	26.9	24.4	20.5	18.9
Nuevos empleos en agroindustria	4.200	4.132	3.583	1.998

Fuente: Banco de la República y Cálculos DNP-UEA-DC.

3. Subsidio del sector obtenido del crédito

Para determinar el subsidio del cual fue objeto el sector agroindustrial en el cuatrenio 1978-1981, se tuvo en cuenta el valor de la tasa de colocación correspondiente a los Fondos de Fomento Industrial, de Inversiones Privadas y BIRF-1357 Co., y de la tasa de mercado basada en el certificado de depósito a término CDT el cual en el cuatrenio varió de 29% a 37%.

Como se aprecia en el Cuadro No. 9, las tasas reales de interés tuvieron un incremento bastante agudo en el cuatrenio ya que en los últimos cinco años presentaron un incremento de diez puntos. El mayor crecimiento del subsidio en las tasas de interés se presentó en los años 80 y 81, siendo de 14.5%, comparado a un 12% para el Fondo de Fomento Industrial, 10.5% para el Fondo de Inversiones Privadas y 13.89% para la línea BIRF-1357 Co.

El monto del subsidio con que se benefició el sector agroindustrial alimentario en el último cuatrenio ascendió a 346.4 millones de pesos, distribuidos así: por el Fondo Financiero Industrial, 169.1 millones; por la línea BIRF-1357 Co., 100.1 millones; y por el Fondo de Inversiones Privadas, 77.2 millones, como se puede observar en los Cuadros Nos. 9 y 10.

Esta contribución del Estado al desarrollo del sector es necesaria; de lo contrario el sector se vería frenado, pues muy pocas ramas de la agroindustria muestran tasas internas de retorno que sean superiores al 30% y, por tanto, con el valor que tiene actualmente el dinero, resulta utópico desarrollar cualquier tipo de industria.

4. Comercio exterior.

El Cuadro No. 11 contrasta las importaciones y exportaciones de alimentos procesados. Es evidente que los ocho primeros años de la década del 60, el balance fue negativo; luego se recuperó volviéndose a presentar una descomposición de importaciones versus exportaciones en los años 1978 y 1979, siendo este último año el más desfavorable; esto coincide con la liberación de importaciones de alimentos procesados y con el déficit creciente de oleaginosas requeridas para satisfacer la demanda nacional.

A pesar del lado negativo de estar presentando en el momento un balance desfavorable en relación con las importaciones-exportaciones, en cuanto a las cifras de exportaciones es evidente que en los últimos 20 años éstas han sido siempre crecientes, lo cual es buen indicio de la captura de mercados internacionales para nuestros productos agroindustriales y de la contribución de este sector a las exportaciones totales del país, que fue 6.2%

CUADRO No. 9

AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA - TASAS DE INTERESES

Año	Tasa de Mercado/1.	FFI (%)	FIP (%)	BIRF 1357 Co (%) 2/	BIRF 1857 Co. (%) 4/	(%) 3/	(%) 5/
1970	14						
1971	15	14					
1972	17	14-19					
1973	20	19	19				
1974	23	19-20-20.5-21	17.5				
1975	23	20-20.5-21	17.5				
1976	25	20-20.5-21	17.5				
1977	27	18-20-22-24	17.5				
1978	29	18-19-21-22	19-21.5	20.5-22.5		24-26	
1979	30	21-22-23-24	19.21.5	20.5-22.5		24-26	
1980	37	21-22-23-24	26-27	20.5-22.5		24-26	
1981	37	24-26	26-27	20.5-22.5	15-16	24-26	24-17

Fuente:

- 1/ Hasta 1977 basado en el descuento de abono tributario CAT. Desde 1978 basado en el certificado de depósito a término DCT.
- 2/ Banco de la República - Ciudades de menos de 900,000 habitantes y plazos entre 6 y 15 años.
- 3/ Banco de la República - Ciudades de más de 900,000 habitantes y plazos entre 6 y 15 años.
- 4/ Banco de la República - Con riesgo de cambio.
- 5/ Banco de la República - Sin riesgo de cambio.

CUADRO No. 10

SUBSIDIO OTORGADO A LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA 1978-1981
(Miles de pesos)

FUENTE DE CREDITO	1978	1979	1980	1981	TOTAL
Fondo Financiero Industrial- <u>FFI/1</u>	42.436.0	36.012.0	66.165.0	24.457.0	169.070.0
Fondo Inversiones Privadas- <u>FIP/1</u>	16.731.0	28.132.0	10.735.0	21.594.0	77.192.0
BIRF-1357 Co./ <u>2</u>	17.746.0	17.429.0	39.231.0	25.730.0	100.136.0
TOTAL	76.913.0	81.573.0	116.131.0	71.781.0	346.398.0

Fuente: Banco de la República, DNP-UEA-DC y, Cálculos IICA-OPSA.

1/ Se usó el promedio de la tasa de colocación.

2/ Ponderación basada en 46% Crédito hecho en ciudades de más de 900 habitantes y 54% en menos de 900 habitantes (DNP).

CUADRO No. 11VALOR DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE ALIMENTOS PROCESADOS*1960-1981 (Miles US\$)

Año	Exportaciones	Porcentaje sobre el total del país	Importaciones	Porcentaje sobre el total del país	Balance
1960	2.507	0.5	14.411	2.8	-11.904
1961	5.488	1.3	9.135	1.6	- 3.647
1962	4.600	1.0	17.649	3.3	-13.049
1963	6.977	1.6	12.653	2.5	- 5.676
1964	5.081	0.9	20.365	3.5	-15.284
1965	9.964	1.8	17.678	3.9	- 7.714
1966	12.510	2.5	35.682	5.3	-23.172
1967	14.985	2.9	18.089	3.6	- 3.104
1968	21.230	3.8	18.057	2.8	3.173
1969	23.184	3.8	19.887	2.9	1.297
1970	33.238	4.5	14.173	1.7	19.065
1971	40.306	5.8	36.156	3.9	4.150
1972	69.221	8.0	25.391	3.0	43.830
1973	96.373	8.2	36.910	3.5	59.463
1974	137.290	9.7	70.412	4.4	66.878
1975	180.276	12.3	57.708	3.9	122.568
1976	119.831	6.9	110.207	6.4	9.624
1977	118.723	5.6	138.852	7.9	-21.332
1978	163.388	5.3	161.161	4.7	2.227
1979	220.468	6.2	254.665	5.5	-34.197
1980	311.856	7.9	230.699	4.9	81.157
1981	250.371	8.5	310.363	5.9	-59.992

Fuente: Cálculos del DNP-UEA-DC, con base en DANE, Anuarios de Comercio Exterior (varios volúmenes).

* Incluye grasas y aceites animales y vegetales y productos de la industria alimentaria, excepto bebidas y tabaco.

para 1979. Es por tanto evidente que el sector agroindustrial ofrece buenas perspectivas en cuanto a generación de divisas se refiere.

5. Ramas deprimidas

Como se ha señalado a lo largo de este trabajo, existen dentro de las ramas agroindustriales algunas que merecen especial atención y que deben constituirse en las ramas prioritarias que el Gobierno, a través del Ministerio de Agricultura, debe promover para formular al nivel de desarrollo del sector agroindustrial. Estas ramas que deben ser especialmente desarrolladas son grasas y aceites, frutas y hortalizas y productos de origen acuático.

a. Grasas y aceites

Este subsector agroindustrial se ha visto afectado por problemas de suministro suficiente de materias primas.

El déficit de materias primas ha venido en ascenso en el transcurso de la década, de tal suerte que al finalizar 1980, el nivel de importación de aceites y grasas ha superado el 50% para suplir la demanda nacional(32).

En cuanto al suministro de materias primas nacionales, esta rama se suple del aceite de palma, de semilla de algodón, y de frijol, soya y ajonjolí.

El 50% de la materia prima nacional es aceite de palma, tremendamente pobre en ácido graso esencial, pues sólo contiene el 10% de ácido linoléico.

Es en consecuencia importante que los refinadores se integren verticalmente en la producción de oleaginosas y ayuden al país en el ahorro de divisas. El Gobierno, a su vez, tiene que concertar con el sector privado el impulso a la investigación en el sector agrícola para promover oleaginosas de magnífica calidad, tales como el ajonjolí y el girasol, que en adecuada mezcla con el aceite de palma proporcionen en forma apropiada los ácidos grasos esenciales en la dieta.

De este último, se dice que no se desarrolla en el país por carencia de suficientes horas luz. Vale la pena investigar si aquellas regiones de buena luminosidad durante el año y provistas de riego fueren aptas para desarrollar dicho cultivo. Por otra parte, se debe concertar el desarrollo tecnológico desde el punto de vista industrial, mediante la investigación de nuevos procesos que permitan incorporar el aceite

de palma en la producción de aceite comestible, mediante interesterificación con aceites ricos en ácidos grasos esenciales(29).

El IFI en 1982 señala que "Colombia tiene en la explotación industrial de la palma africana un gran potencial de ahorro de divisas, de generación de éstas y de creación de empleo que debe aprovechar". No hay duda de que la palma tiene grandes posibilidades de desarrollo en el país, si se considera que el área cultivada es mínima comparada con el área potencial; en efecto, sólo se halla cultivado el 10% del área potencial. Cuando se miran las posibilidades del cultivo de palma, no sólo hay que ver las que ésta presenta como fuente de alimento, sino también las que abren las investigaciones en usos industriales.

b. Frutas y hortalizas

La rama de frutas y hortalizas es uno de los subsectores agroindustriales cuya evolución ha venido en barrena en la última década. Es el sector que desde el punto de vista de la producción muestra mayores pérdidas postcosecha. El Departamento Nacional de Planeación en 1982 señaló que las pérdidas de este subsector ascienden a "30.1% para tomate, naranja 29.2%, banano 20%, cebolla cabezona 20.9%, papa 9.5% y zanahoria 9.4%". Dos aspectos prioritarios deben superarse en el impulso de este subsector: la calidad y la infraestructura requerida para minimizar las pérdidas postcosecha.

En cuanto a la calidad, el mayor problema lo presentan las hortalizas, principalmente aquellas que se cultivan en zonas donde el riego se hace con aguas altamente contaminadas con bacterias y parásitos del tipo Entamoeba histolítica. Es bien conocido que estas especies son un flagelo en la población colombiana y que gran parte de la población, a pesar de ser consciente del valor nutricional de las hortalizas, se abstiene de consumirlas debido a su deficiente calidad especialmente desde el punto de vista sanitario. Es por tanto indispensable que el Gobierno adelante campañas conjuntas Ministerio de Agricultura-Ministerio de Salud para que instruyan al productor de hortalizas de manera tal que éstas puedan ser consumidas sin riesgos para la salud y con entera confianza. La racionalización en el manejo de este producto debe partir de la creación de la infraestructura adecuada que permita hacer un buen lavado, tal como lo sugiere Nelson(43), de tal suerte que el último enjuague contenga como mínimo 5 ppm. de cloro residual.

Las pérdidas que se presentan en las hortalizas son también un problema de infraestructura, de manejo deficiente del producto; para ello se requiere crear unidades de producción de tal magnitud que permitan hacer uso de los avances tecnológicos de refrigeración por vacío, tales como los utilizados en California y Arizona(34). Esta infraestructura no es otra cosa que una agroindustria nivel (0), que debe ser promovida entre los agricultores dedicados a este sector o entre las agroindustrias procesadoras (1 y 2) pues a ellos debe interesar contar con un producto de muy buena calidad, lo cual redundará en un producto final que le permitirá cumplir estándares de tipo nacional e internacional.

Se puede decir que la industria de frutas se halla estancada pues, como anota Vargas(55), "el 82% del volumen de frutas que son procesados anualmente, lo procesan industrias todas con más de 25 años de funcionamiento", el 18% restante es producido por 12 industrias. De 19 industrias, 14 están localizadas en Bogotá y Medellín, y producen el 75%.

Entre las causas del limitado desarrollo de la industria se hallan el escaso mercado nacional para dichos procesados, debido a los bajos ingresos de la población; limitaciones en conseguir mercados externos, debido a la deficiente calidad de la materia prima, como sucede con la guayaba que, debido a la presencia de larvas, sus productos muestran un contenido de proteína animal que no es apetecido por el consumidor externo. Otra razón del débil desarrollo de este subsector radica en la falta de una producción masiva y tecnificada, en huertos industriales que obedezcan a los requerimientos específicos de la industria. Esto es, que su escala permita un desarrollo tecnológico tal que el producto agrícola sea de alta calidad y que conjuntamente su volumen de producción permita la creación de infraestructura que facilite el manejo del producto y retarde su perecibilidad mientras se efectúa el proceso que permite transformar la fruta en un producto estable. Para desarrollar este sector se debe promover el cultivo de frutas en forma masiva, de tal suerte que se logre obtener una fruta de óptima calidad; se debe trabajar en la búsqueda de mercados externos así como en la investigación de procesos intermedios que permitan preprocesar la fruta y almacenarla en forma tal que permita racionalizar los procesos sin tener que disponer de altas capacidades de procesamiento para trabajar la materia prima sólo en las épocas de cosecha.

c. Pesca

La pesca es la rama más deprimida dentro del subsector agroindustrial, a pesar de disponer del recurso en los dos océanos y aguas interiores. Colombia ha desaprovechado dicha

fuelle de protefna para la alimentación de su población y para la obtención de subproductos necesarios para balancear formulaciones en la industria de alimentos concentrados para animales. Colombia, adicionalmente, es rica en especies de agua dulce y gran parte de su producción se pierde; debido a la inexistencia de infraestructura que permita manejar el recurso adecuadamente, es mucha la desconfianza que el pescado ha creado en el consumidor. Desde tiempo atrás el Gobierno, a través del IDEMA, había creado una sección cuyo objetivo primordial era el mercadeo del pescado; esta sección del IDEMA más tarde dió lugar a la creación de una empresa cuyo propósito era, justamente, atender todo lo relacionado con el desarrollo del sector. Esta empresa que se llamó EMCOPER, a pesar de haber sido la pionera en la creación de la infraestructura mínima requerida para el manejo del pescado, como es la red del frío, una vez hecho esto todo parece indicar que se desvió a atender otros sectores que utilizan la refrigeración, dejando relegado el objetivo primordial. Es por tanto necesario que esta sociedad anónima, cuyo socio principal es el Gobierno, cumpla el objetivo social para el cual fue creada y que se la dote de recursos humanos y económicos para que se convierta en pionera del desarrollo de la rama pesquera, empezando por la agroindustria de transformación nivel 0.

6. Políticas gubernamentales frente al sector agroindustrial

a. Las cuatro estrategias 1970-1974

El plan de las cuatro estrategias buscó concentrar recursos en los sectores considerados como estratégicos, a saber: (1) el desarrollo urbano, cuyos recursos se canalizaron a través de la industria de la construcción, tanto de vivienda como de servicios complementarios, el cual buscaba generar una gran cantidad de empleo adicional para ensanchar el mercado interno, elevando el nivel de consumo y facilitando entonces, con su demanda, incrementos en la de los productores. (2) El incremento de las exportaciones, que son condiciones sine qua non para poder no sólo garantizar el suministro de las importaciones requeridas, sino atender con holgura el servicio de la creciente deuda externa. Asimismo, la ampliación de nuestra participación en los mercados internacionales para productos que actualmente exportamos y para otros nuevos, y de manera especial facilitar el incremento en nuestra producción agrícola e industrial. (3) El aumento de la productividad agraria: una menor distribución de la propiedad rural, mediante una racional distribución de tierras que además tenga en cuenta climas, regiones y productos, habrá de contribuir al incremento de la productividad de nuestras explotaciones agrarias. (4) La

cuarta y última estrategia se refiere a la distribución del ingreso, como estrategia clave, de cuyo desarrollo depende el éxito de las anteriores.

Como se puede observar, el plan no contempla explícitamente la agroindustria; simplemente lo hace en forma indirecta: se llegará al desarrollo de esta actividad que, supone, figura dentro de la totalidad de la industria del país, a través de los incentivos establecidos para lograr el desarrollo industrial, entre los cuales no se encuentra ninguno en particular para la agroindustria.

b. Para Cerrar La Brecha 1975-1978

El plan para Cerrar La Brecha, sólo dentro de la política sectorial industrial hace referencia a la agroindustria; es así como en la página 58 dice:

"La política principal del presente Gobierno se centra en un mejoramiento de la calidad de la vida del 50% más pobre de la población. Entre los medios para lograr este objetivo se encuentran el Plan Nacional de Alimentación y Nutrición, y los programas especiales de salud, educación e infraestructura dirigidos a la población objetivo. Dentro de este marco, es fundamental contar con un abastecimiento suficiente de productos agrícolas, que puedan ser procesados a costos relativamente bajos y permitan a la población mejorar fundamentalmente las cualidades nutritivas de su alimentación."

"Para lograr estos fines se requiere conseguir un aumento sustancial en la producción agrícola y una producción industrial de alimentos procesados a costos menores o iguales que aquellos a los cuales se pueden conseguir productos con similares características nutritivas en el mercado internacional. Se requiere, entonces, dar un estímulo a la producción agropecuaria y al mismo tiempo generar establecimientos industriales productores de alimentos procesados".

Las anteriores consideraciones se refieren a la manera como se piensa conseguir un aumento en la producción agrícola; quedó por considerar el aspecto de transformación de productos agropecuarios en productos industriales de consumo masivo. Debido a que un gran número de consumidores de estos productos no cuentan con ingresos suficientes, será necesario que

su costo de producción sea relativamente bajo. Se podría lograr con un estricto control de importaciones y sustituyendo importaciones e insumos que pesan fuertemente en el costo del productor, así como con una política de incremento de los ingresos planteada en forma paralela.

c. El Plan de Integración Nacional (PIN)

En el Plan de Integración Nacional "PIN" (1978-1982) se hace más explícita la política de fomento al desarrollo agroindustrial del país, ya que ésta está contemplada como una de las estrategias para aumentar la producción de alimentos. Se puede decir que es éste el que más importancia le ha dado al desarrollo agroindustrial (industria procesadora de alimentos y comercialización de los mismos).

Este plan propuso la siguiente política de fomento agroindustrial:

- 1) Realización de inversiones públicas y fomento de inversiones privadas en Centros de Acopio, estimulando de esta manera la actividad agroindustrial a través de un abastecimiento regular de productos de óptima calidad.
- 2) Canalización de recursos de cooperación técnica para investigación y desarrollo tecnológico, para identificación y elaboración de proyectos agroindustriales y para formulación de políticas específicas.
- 3) Constitución de un "Fondo de Estudios de Prefactibilidad Agroindustrial" para promoción de proyectos agroindustriales. El fondo estará constituido por el IFI, COFIAGRO, FEDERACAFE, ANDI, PROEXPO y el Ministerio de Agricultura y se financiará con aportes de algunas de estas entidades.
- 4) Canalización de recursos de crédito a largo plazo con destino al desarrollo agroindustrial. Para tal efecto se negociará una línea con el Banco Mundial, la cual será administrada por el Departamento de Crédito de Fomento del Banco de la República. Adicionalmente, el IFI orientará para este propósito parte de los recursos que le asignó la Ley 20 de 1979.
- 5) Tratamiento preferentemente en el otorgamiento de licencias globales de importación, el suministro de crédito y la prestación de asistencia técnica a las empresas agroindustriales que se instalan en ciudades intermedias, a las empresas que se dediquen a la producción de alimentos de alto contenido nutricional y bajo costo y a aquellas formas asocia-

tivas donde se integren verticalmente la producción, el procesamiento y la distribución. Vale la pena destacar que mediante la Resolución No. 30 del Consejo Nacional de Política Económica y Social-CONPES, el importante estímulo tributario contenido en el Artículo 13 de la Ley 20 de 1979* se hizo intensivo a toda la actividad manufacturera incluyendo, obviamente, la agroindustria, con la única restricción de que esté localizada en parques industriales.

6) Estímulos, dentro del marco del régimen común para capitales extranjeros del Acuerdo de Cartagena, a las inversiones extranjeras y a la transferencia internacional de tecnología en el campo agroindustrial. El Comité de Regalías y el Departamento Nacional de Planeación, prestarán especial atención a los proyectos que contribuyan a la exportación de productos agroindustriales y a la introducción de innovaciones tecnológicas en dicho sector.

7) Promoción, a través de PROEXPO, de exportaciones de productos agroindustriales, en especial de aquellos productos incluidos en el plan de exportaciones nuevas 1979-1982.

8) Vigorización de los mecanismos institucionales existentes para impulsar el desarrollo del sector y, especialmente, del Consejo Nacional Agroindustrial.

Igual que con el anterior plan, éste no logró su objetivo esperado. Desafortunadamente, como se ha mostrado en el transcurso de estas líneas y especialmente en los aportes sobre concentración de la agroindustria, crédito, tasas de interés y licencias globales, que fueron los principales estímulos planteados a esta actividad, no se ha logrado un impulso a este subsector. Los créditos han venido decreciendo, como se ve en el Cuadro No. 8; la comercialización se ha mantenido; las tasas de interés no han sido estimulantes como tampoco el plazo de dichos créditos y, de otro lado, no ha sido este subsector el principal beneficiado, tanto con estos créditos como con las licencias globales.

* En esencia el estímulo consiste en que, para efectos tributarios, las empresas podrán deducir anualmente de su renta, dentro de ciertos límites, las inversiones que hayan realizado en nuevas sociedades anónimas o en sociedades anónimas que aumenten capital para la realización de ensanches, mientras las nuevas empresas o los ensanches estén localizados en sectores definidos por el CONPES como de especial interés para el desarrollo económico y social del país.

B. Problemática Principal que Enfrenta el Subsector

Entre los principales problemas detectados, se pueden visualizar:

1. A nivel política e institucionales

Ausencia de lineamientos claros y precisos de política que orienten la actividad agroindustrial. Como no existen estos lineamientos de base, se ve el vacío en cuanto a:

- a. Carencia de un organismo rector que coordine las actividades agroindustriales ejecutadas por los organismos estatales y privados que promueven el desarrollo del sector. Si bien es cierto que existe el Consejo Nacional Agroindustrial creado por Resolución 496 del 5 de septiembre de 1977, emanada del Ministerio de Agricultura, dicho Consejo ha sido difícil de reunir y, por lo tanto, no ha operado, careciendo así el subsector de un organismo rector.

Es necesario un fortalecimiento a OPSA como eje central del proceso de planificación, integración y coordinación del sector y que gane el espacio que debe ocupar dentro de este proceso.

Esta situación nos la presenta con precisión y validez actual el Economista Absalón Machado, cuando analiza el papel que ha jugado la Oficina de Planeamiento del Sector Agropecuario(37).

"Hay un aspecto del acontecer agropecuario en el período 1975-80 que jugó un papel esencial en la formulación y orientación de la política agropecuaria, que merece señalarse aquí por ser un antecedente valioso para cualquier orientador de la política agropecuaria. Se trata de la labor de la Oficina de Planeamiento del Sector Agropecuario, OPSA".

"OPSA ha tenido dos períodos bien diferenciados: El primero, que podemos denominar de estructuración y consolidación, se extiende desde 1970

a 1976, y el segundo de reestructuración, iniciado en 1976. Estos periodos no están aislados del marco general de políticas agrarias de la década del 70".

"El primer momento de OPESA corresponde a la época del reformismo agrario y más concretamente al periodo de desmonte del reformismo y su tránsito al desarrollismo, donde indudablemente la Oficina jugó un papel importante en la reglamentación de algunos aspectos de las Leyes 4a. sobre Reforma Agraria, 5a. sobre Crédito y 6a. sobre Aparcería".

"El segundo periodo de reestructuración, corresponde ya a un criterio diferente en el manejo del problema agrario, consistente en el funcionamiento de una economía de mercado libre de ataderos, de controles de precios y subsidios. Son las fuerzas del mercado las que definen las orientaciones de la producción, la comercialización y el consumo, y no una Oficina de Planeación Gubernamental. La misión de OPESA se redujo entonces a introducir correctivos inmediatos y de corto plazo, para atender desequilibrios graves que afectan o atentan claramente contra productores y consumidores".

- b. Falta de equipos técnicos multidisciplinarios que conformen unidades de desarrollo agroindustrial, en aquellos organismos del Estado que tienen dentro de sus funciones la promoción y estímulo al desarrollo del subsector. Sin la presencia de estos equipos, la ejecución de cualquier plan proveniente del organismo rector se verá seriamente frenada.

Cabe señalar que esta situación no es exclusiva para Colombia; en muchos países de América Latina sólo recientemente se están constituyendo grupos

multidisciplinarios a nivel de la planificación, la investigación, la capacitación y enseñanza, como es el caso de Brasil y México, que tal vez son los más avanzados en esta materia.

Esta acción multidisciplinaria se ha aplicado desde hace más de cuatro décadas en países europeos y, en especial, en Israel a partir de la década del 60. Allí, junto con investigadores norteamericanos de la Universidad de Harvard, empiezan a acuñar el término agroindustria como una concepción integradora del proceso productivo agropecuario y pesquero con su transformación y comercialización, a través de actividades empresariales.

- c. Insuficiente integración entre el sector público y privado (gremios) que permita un mayor crecimiento para la agroindustria, fundamentalmente la agroalimentaria.

2. A nivel económico

- a. Poco estímulo a la actividad en cuanto a: facilidades de crédito, tasas de interés elevadas, condiciones deficientes de base para el asentamiento de nuevas agroindustrias como infraestructura adecuada.
- b. Desconexión-mercado-industria-agro. La presencia de un mercado para un producto elaborado crea la necesidad de que se haga la industria que satisfaga dicha demanda; a su vez, la industria requiere de una producción agrícola o pecuaria que satisfaga las necesidades y características microbiológicas y orgánicas de un determinado proceso. Esto, obviamente, cambia el concepto bastante difundido dentro de ciertos sectores de opinión de que la agroindustria debe hacerse para que procese excedentes de las cosechas. Realmente la agroindustria debe estimular la producción de materias primas que obedezcan a un proceso específico hecho para satisfacer un mercado. Cuando la agroindustria se establece con el propósito de procesar excedentes, ésta estará llamada al fracaso, primero porque al procesar excedentes de cosecha generalmente estos son estacionales y cuando son perecederos (frutas y hortalizas), se requiere una industria de gran capacidad que en el menor tiempo posible procese el producto y que luego permanecerá subutilizada; segundo, porque usualmente el producto así procesado carece de mercado; tercero, por-

que generalmente, al establecerse una agroindustria bajo este criterio, ésta crea un desequilibrio en la demanda y, por consiguiente, un incremento en los precios de la materia prima, con consecuencias funestas no sólo en los precios de la materia prima sino también para el consumidor, ya que compite con los mismos productos que van al mercado minorista en fresco.

- c. Reducido mercado nacional para productos alimenticios procesados. Si se considera que aproximadamente el 80 por ciento de la población económicamente activa recibe un salario promedio de \$9.200 al mes y que de éste se gasta aproximadamente el 70%(14) en consumo de alimentos y que aún en Colombia más del 50% de la población gasta más del 50%(21) de su ingreso en consumo de alimentos, vemos que habría un potencial de expansión de dicha demanda, pero si se analiza esta demanda para la década, se observa que para 1960-1978 tuvo un crecimiento del 4.0%(17) impulsada por: (1) el mantenimiento de la tasa de natalidad 3%; (2) el nivel de desempleo no era tan alarmante en estos últimos años; (3) aumento en el ingreso per cápita. De 1980 en adelante la demanda de alimentos ha oscilado entre 3 y 4%(17), con un crecimiento menor que en el período anterior, teniendo como grandes causas: (1) la caída en la tasa de natalidad aproximadamente a 1.9%; (2) deterioro en el valor adquisitivo del salario de las masas trabajadoras; (3) tasa de desempleo aún alta, del 9.5% para las siete ciudades principales entre 1978-82(20).

Todas estas consideraciones nos llevan a constatar que el mercado de productos alimenticios es estrecho y más aún para productos procesados ya que su precio está muy por encima del precio de productos frescos del mercado, dado que en su estructura de costos el peso del envase es muy alto, alcanzando en algunos casos hasta el 40%, lo que lógicamente encarece el producto y no lo hace competitivo con el producto fresco. Todo esto hace que los productos procesados sean consumidos sólo por una reducida capa de la población de altos y medios ingresos, con excepción de la panela, azúcar, aceites, cacao y café, entre otros, que son de consumo más generalizado. A esto se añade el efecto degustativo de los productos alimenticios procesados, ya que el pueblo colombiano, acostumbrado a ingerir la mayo-

ría de los alimentos en materia prima fresca, tiende a rechazar el consumo de productos elaborados cuyo sabor se desnaturaliza debido a los efectos del proceso y de los aditivos agregados para su preservación. Esto se ve agravado por el deficiente control de calidad en el proceso industrial y por la casi ausencia del control y certificación de calidad privada y estatal.

- d. Precios no competitivos en el mercado internacional para la mayoría de los productos alimenticios transformados colombianos.
- e. Desestímulos a la industria alimentaria nacional, mediante políticas que permiten la libre importación de productos alimenticios que podrían ser producidos en el país, y falta de mecanismos que logren un efectivo control al contrabando.
- f. Carencia de infraestructura en zonas de producción que permita desarrollar allí la agroindustria y, por tanto, que ésta se haga acreedora a los estímulos gubernamentales de descentralización. Una agroindustria es de por sí compleja y tratándose de agroindustria alimentaria lo es aún más. Esto implica, en la mayoría de los casos, la existencia de agua potable, energía y vías de comunicación, télex, teléfono, buenos colegios y facilidades comparativas de vida, de tal suerte que los técnicos y personal administrativo de la agroindustria consideren atractivo dejar las grandes ciudades y trasladarse a los sitios donde se instalen estos tipos de agroindustria.

3. A nivel administrativo

Mejorar los trámites que son poco ágiles, tanto a nivel central como municipal. Sumado a ello existe poco conocimiento de una concepción agroindustrial entre los funcionarios, lo que implica la gestión administrativa.

CAPITULO III

INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLOGICO Y CALIDAD

CAPITULO III

INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLOGICO Y CALIDAD

A. Desarrollo Tecnológico y Calidad

Si se entiende el desarrollo agroindustrial como la integración entre la producción de materias primas y su transformación industrial, con el fin de lograr un producto demandado por un consumidor intermedio (la agroindustria) o un consumidor final, requerirá por lo tanto de materias primas específicas para un proceso de transformación determinado, que se deberán producir en forma concentrada y masiva para dicho propósito. La demanda conocida para el proceso requerido dará seguridad al proveedor de la materia prima, quien conocerá por anticipado el destino de su producción y las características del producto que requiera el proceso de transformación. Para lograr esto último, requerirá -sin lugar a discusión- de tecnología agropecuaria, lo que permitirá aumentar su productividad y bajar los costos por unidad producida, pudiendo así mantener a un nivel bajo los costos de la materia prima para la industria transformadora.

Al existir un mercado atractivo de cuyos precios se beneficie el productor, éste mantendrá su interés por introducir tecnología ya que ella le resultará rentable. Este es el efecto que sobre la producción de materias primas induce la agroindustria. En Colombia existe adecuada y suficiente tecnología agropecuaria para la mayoría de los cultivos, lo mismo que tecnología para la producción animal y de sus productos. Es aparentemente limitada la tecnología existente para la producción de algunas frutas y hortalizas.

Ardila, J.(2) señala que "en Colombia existen multitud de ejemplos sobre soluciones colombianas a problemas colombianos en el campo de la productividad agropecuaria", soluciones que han sido posibles de plantear gracias al adecuado sistema de investigación agropecuaria existente por más de 20 años en el país. Es así que "las variedades de trigo colombianas han formado parte del pedigree creado por el CIMMYT; en Tansania existen variedades de maíz con genes colombianos; Cuba siembra hoy 20.000 hectáreas de frijol de la variedad ICA-Pijao y en el ICA se comenzó la aplicación de técnicas de termoterapia y cul

tivo de sistemas que hoy ha adoptado el Centro Interamericano de la Papa-CIP".

Existen otros ejemplos señalados por Ardila en el campo de las enfermedades, en que el país con sus especialistas tuvo que buscar una propia solución, como fueron las enfermedades de la marchitez sorpresiva de la palma africana, los problemas de la hoja blanca del arroz y el anaranjamiento del arroz.

Estos son algunos ejemplos que ilustran sobre el grado de avance de la tecnología agropecuaria en el país. Su utilización dependerá de si el agricultor encuentra que ella es rentable, y lo será en la medida en que tenga para sus productos una demanda sostenida y específica.

La ciencia y tecnología de alimentos que se aplica en los procesos de transformación (Nivel 0, 1 y 2) tiene su ubicación en los dos institutos más importantes como son el IIT y, en la Universidad Nacional de Colombia, el ICTA; ello, sin contar con centros o unidades departamentales de investigación en áreas específicas existentes en las Universidades Nacional, de Antioquia, del Valle, Jorge Tadeo Lozano, Tecnológica de Santander, entre otras, que pueden en cualquier momento, con muy poco apoyo material, acometer investigación aplicada. Disponen de personal adecuado y generalmente recién formado. Además, el SENA está iniciando un programa muy agresivo para preparar técnicos de nivel medio y crear 2 ó 3 centros demostrativos y de aprendizaje sobre transformación de alimentos.

El atraso tecnológico relativo en que una parte de la industria alimentaria se encuentra, se refleja, entre otras razones, por:

- El uso de materias primas no óptimas ni adecuadas.
- La investigación agropecuaria no está suficientemente integrada con la correspondiente ciencia y tecnología de alimentos.
- En Colombia la mediana y pequeña industria cuenta, en su gran mayoría, con equipos bastante viejos, cuya capacidad de operación no es la deseada para competir en condiciones adecuadas.
- La deficiente aplicación del control de calidad, debido a poca exigencia del consumidor que no sabe qué es una mejor calidad, y a la falta de control efectivo por la industria o por controles del Estado.

Otra razón importante del retraso tecnológico en la industria alimentaria ha sido la alta concentración de capitales en numerosas empresas que, a partir de la década del 50, fueron absorbiendo a otras, constituyendo una estructura oligopólica a nivel nacional y monopólica a nivel regional. Estas empresas son las que después de la guerra y con los ciclos de bonanza cafetera importan nuevos equipos, introducen tecnologías desarrolladas externamente, con pautas de producción y tipos de productos impuestos desde afuera, todo lo cual da pie para que posteriormente los nuevos productos puedan desarrollarse en "forma natural"(1). Ejemplos: Cornflakes, sopas deshidratadas, productos de cocktail, etc., produciendo poco a poco el desplazamiento de productos nacionales de alto valor nutritivo y culinario como la arepa, el aguapanela, la panela, entre otros.

Al modernizarse, las grandes empresas venden sus equipos obsoletos a las empresas pequeñas y, como éstas no pueden competir por economía de escala con estos, "nuevos productos" empiezan a desaparecer.

Como señala Araya, "el cambio técnico en la industria de alimentos no ha sido un proceso continuo producto de una planificación cuidadosa, sino más bien a saltos, como resultado de las coyunturas internacionales, en cuanto a oferta de tecnología, y de las coyunturas nacionales, en cuanto a disponibilidad de divisas y otros factores relacionados con la política oficial".

En cuanto a la normalización de alimentos, se puede señalar que ella está atrasada a pesar de existir en el país el ICONTEC y un buen grupo de profesionales en ciencias de los alimentos, muchos de ellos con prestigio internacional en el campo de la normalización y la calidad.

Las normas de calidad, identidad, de toma de muestras y de métodos de análisis, aunque todavía no son suficientes (el ICONTEC en 1981 registraba 330 normas), en muchos casos no se aplican pues nadie las controla y al industrial que lo hace no le significa ningún beneficio frente a la competencia que por el mismo valor vende un producto de menor calidad. El drama de la calidad de muchos productos lo señala COLCIENCIAS(15) en opiniones como: "el estado sanitario de la leche y productos lácteos es inadmisibles de acuerdo con normas establecidas en países avanzados y aún en Colombia" y "En cuanto a la calidad de los alimentos disponibles en el mercado, tanto los frescos como los procesados presentan grandes problemas en el país. Problemas derivados no sólo de la carencia de aplicación de la tecnología apropiada para la producción, sino de la inobservancia

por parte de productores, comerciantes y transformadores de las más elementales normas sanitarias de manejo, empaque, conservación y preparación para el consumo final".

Lo anterior explica en parte la baja competitividad de muchos productos procesados en los mercados internacionales y con los productos importados que, aunque más caros, desplazan a los nacionales en los mercados de consumidores de altos ingresos.

Otro proceso que indirectamente frena el desarrollo de la industria alimentaria nacional, especialmente en aquellas de poca capacidad económica, es el advenimiento desde mediados de la década de los 50 de la inversión extranjera, aunque, desde el punto de vista tecnológico, ésta ha aportado un mejoramiento técnico e inducido a ciertas empresas a modernizarse, dado que las que no son eficientes y competitivas estarían condenadas a salir del mercado.

Según Arango (1976), aproximadamente la mitad de la producción manufacturera colombiana de alimentos es realizada por firmas con inversión extranjera directa. Para 1970 la industria alimentaria ocupaba el cuarto lugar en importancia, dentro del monto de inversión extranjera por sectores (9.1% del total). Estos capitales representados por la Nestlé, Quaker Oats, Uniliver, Coca-Cola, Corn Products, Purina, entre otros, traen su tecnología, siguen directrices técnicas de sus casas matrices, entrenan a su propio personal y realizan su propia investigación. Para mantener su prestigio, conservan ciertos niveles de calidad a veces mucho más bajos que en sus países de origen, pero suficientes para un consumidor que no conoce niveles mejores de calidad por un mismo precio.

Este fenómeno, sumado a la poca capacidad económica de las empresas pequeñas o medianas, a la falta de aplicación continua de controles, normas y certificación de calidad, impide la transferencia de tecnología, limita la investigación, frena el desarrollo tecnológico del país e impide el uso de materias primas adecuadas y la aplicación de la tecnología a la producción de las materias primas.

B. La Investigación Agroindustrial Alimentaria

La investigación agroindustrial alimentaria constituye un subsistema que entrelaza la investigación agropecuaria, forestal e ictiológica con la de ciencia y tecnología de alimentos, y ambas tienen el apoyo de la investigación económica (mercado, comercialización, precios: nacional e internacional), relacionada al proceso agroindustrial.

La acción integradora de la investigación agroindustrial hace necesario que la investigación sobre materias primas (agrícola, pecuaria, forestal e ictiológica), sea revisada para determinar en qué forma y en qué puntos se puede relacionar e integrar con la investigación en ciencia y tecnología de alimentos y la investigación económica agroindustrial, para de este modo satisfacer las necesidades de industrialización y manejo masivo de las materias primas perecederas, así como las necesidades de transferencia tecnológica agroindustrial y las modalidades de promoción e inducción de actividades empresariales a nivel del campesino y del agricultor.

En muchas ocasiones la investigación alimentaria ha estado aislada del proceso productivo de la materia prima, o sea, no se ha vinculado o coordinado con la investigación agropecuaria. Así mismo, sus resultados no han llegado a aplicarse a nivel industrial por tres razones que se consideran fundamentales, a saber: (a) falta de mercadotecnia de los conocimientos y resultados de las investigaciones de los centros dedicados a investigación y desarrollo alimentarios; (b) falta de conocimiento de las necesidades reales de la industria, de las oportunidades de mercados de los productos y de la información que ofrece la investigación agropecuaria; y (c) la gran empresa, generalmente filial o vinculada al capital extranjero, trae su tecnología y utiliza sus propios centros de investigación que tiene en el exterior.

Otras razones que han frenado el aporte de la investigación agroindustrial y alimentaria se pueden resumir en las siguientes:

- Desvinculación con los planes y programas de desarrollo del país.
- Ausencia de análisis económico al medir sus resultados.
- Enfoque monodisciplinario*.
- Recursos financieros limitados.
- Proliferación de unidades monodisciplinarias*.
- Enfoque investigativo puntual de acuerdo con los intereses personales del investigador.

Esto es lo que tal vez ha evitado un mayor desarrollo de los numerosos centros o institutos que sobre tecnología de ali-

* Estos aspectos se han ido mejorando en la última década en Colombia.

mentos se han creado en América Latina, fenómeno al que Colombia no escapa.

Existen factores externos que contribuyen a frenar el aporte de la investigación alimentaria hacia los sectores agroindustriales. Entre ellos se tiene la influencia de las empresas transnacionales que se desarrollaron fuertemente en América Latina a partir de la década del 60 y que son autosuficientes en investigación y desarrollo. Muchas de ellas introdujeron productos desconocidos a los países y en algunos ítems alimenticios dominan más del 50% del mercado. Al lado de este sector, que generalmente es importante, existe una numerosa y variada industria nacional de tamaño generalmente pequeño o medio que trabaja empíricamente y que es susceptible de mejorar. También existen las empresas de agricultores que están empezando a manejar industrialmente los alimentos y que requieren de apoyo científico y tecnológico; sin embargo, expresan poco interés por conocer los servicios que los centros de investigación alimentaria pueden ofrecer. En segundo lugar, no tienen confianza en que los centros puedan ofrecer la exclusividad parcial o total de un determinado proceso y, finalmente, no creen que estos centros o institutos de investigación puedan dar resultados prácticos en el tiempo deseado.

Los resultados de la investigación fluirán más fácilmente al usuario si se conoce el valor económico que lo investigado tiene para él y para el país, abriéndole oportunidades y demanda por asistencia técnica a las entidades que así valoran la investigación.

La investigación agroindustrial y alimentaria aplicada debe considerar aquellas investigaciones que aporten datos para los proyectos de preinversión; que proporcionen información sobre qué procesos son más rentables en el manejo industrial de los alimentos; que desarrollen nuevos productos, o que generen información sobre qué modelos de empresas son convenientes según la tradición y costumbres de una determinada región. Por otra parte, el proceso investigativo es importante en la formulación y elaboración de nuevas normas, así como para el reajuste de los parámetros o exigencias de las normas en aplicación en el país. La investigación agroindustrial y alimentaria aplicada debe estar al servicio del desarrollo agroindustrial.

Estas observaciones revelan el ambiente en el cual deben desenvolverse los institutos o centros de investigación en ciencia y tecnología de alimentos y agroindustria. Es una realidad muy concreta que debe enfrentarse con un enfoque integrador, con un concepto preciso del significado de la agroindustria y

con proposiciones muy pragmáticas para la solución de los problemas industriales y de mercadeo de los productos.

Las características y limitantes tecnológicas que se observan en la industria alimentaria, la precaria transferencia tecnológica, el escaso desarrollo de la investigación en ciencia y tecnología de alimentos en el país, así como de la investigación en los aspectos económicos de la agroindustria, hacen pensar en la necesidad urgente de programar e instrumentar una política científico-técnica en las áreas señaladas. Para ello se podrían utilizar los elementos teóricos y planteamientos señalados en dos documentos recientemente elaborados en el país:

1. Bases para un Programa Nacional de Tecnología de Alimentos y Nutrición, elaborado por el Comité Nacional de Tecnología de Alimentos y Nutrición de COLCIENCIAS.
2. Diagnóstico de la situación de la investigación agropecuaria en Colombia y propuesta de reorganización institucional, preparado por Jorge Ardila. Proyecto IICA-OPSA.

Se señala lo anterior dado que existen muchas áreas de investigación en ciencia y tecnología de alimentos, en agroindustria y en ciencias agropecuarias, que se complementan estrechamente siendo interdependientes y dependientes. Tradicionalmente estas áreas se han tratado en forma totalmente independiente. Las experiencias de México (INIA y la Comisión de Desarrollo Agroindustrial), Brasil (EMBRAPA con su Centro de Tecnología Agrícola y Alimentaria), Chile (Fundación Chile), están demostrando la tendencia lógica de encauzar la generación y transferencia tecnológica integrando las tres áreas señaladas.

Al establecerse una política científico-técnica alimentaria que se integre a la científico-técnica agropecuaria, en estrecha articulación con las políticas económicas y sociales, podrá pensarse que a mediano y largo plazo se asegure un desarrollo agroindustrial sostenido. Son muchos los instrumentos para que la estrategia de política científico-técnica se cumpla. Entre estos, uno de los más importantes en el futuro cercano es el relacionado con las regulaciones de importación de tecnología extranjera. La importación de tecnología extranjera está muy ligada a los intereses económicos de las transnacionales agroindustriales que están viendo a Colombia como el lugar más apropiado para sus futuras inversiones, después de casi dominar el mercado de productos transformados en México, Brasil y Venezuela (los principales en América Latina). Esto se explica por las favorables condiciones ecológicas del país y su inmejorable ubicación geográfica. La inversión extranjera es conveniente si el país

sabe negociarla y aprovechar lo positivo de ella. Para señalar la fuerza de este fenómeno transnacional es suficiente señalar que la producción bruta de toda la industria manufacturera alimentaria nacional en 1978 fue aproximadamente de US\$3.000 millones y las ventas de Purina, una transnacional en el mundo, en 1977 fueron de US\$3.800 millones.

CAPITULO IV

ASPECTOS INSTITUCIONALES

CAPITULO IV

ASPECTOS INSTITUCIONALES

Cualquier sector productivo requiere para su desarrollo una estructura institucional adecuada, que facilite su funcionamiento. En el caso de la agroindustria, ésta ha sido considerada, dentro del funcionamiento del sistema económico y social, como una actividad industrial más, sin hacer las diferenciaciones específicas en el manejo de los instrumentos de la política económica.

Las características específicas y complejas de la agroindustria, la importancia que ella adquiere en el proceso de desarrollo y las diferentes formas que puede adoptar, según se integre o no completamente al AGRO, hacen indispensable empezar a introducir diferenciaciones en la política económica y sus instrumentos para lograr el desarrollo preferente de esta actividad sobre otras que, siendo importantes, no son tan prioritarias.

Aproximadamente desde 1970 varias entidades, tales como el IFI, Ministerio de Agricultura y FEDESARROLLO, han estado haciendo diferentes esfuerzos para orientar el desarrollo agroindustrial. En esta década se han nombrado consejos, comités, dictado resoluciones, realizado seminarios tanto de carácter general como específico, han venido misiones especiales de organismos internacionales y se han conseguido préstamos específicos de la Banca Internacional. Toda esta acción se ha desarrollado en diversas entidades de diferentes ministerios, en organismos financieros y en casi todas las entidades adscritas al Ministerio de Agricultura. Muchas de las acciones mencionadas han quedado en el papel y muchos informes y recomendaciones duermen guardadas en las bibliotecas.

Actualmente, y haciendo un rápido análisis, se han podido contabilizar 19 entidades del sector público involucradas directa o indirectamente en las acciones agroindustriales. Esto es sin considerar las posibles unidades dentro de cada una de ellas, que también realizan diversas acciones agroindustriales.

En el sector privado existe otro tanto de organismos que tienen verdadero interés en impulsar la actividad agroindustrial, destacándose la ANDI, la SAC, la ANIF, la Asociación pa.

ra el Desarrollo del Tolima y FEDESARROLLO, entre otras.

A. Entidades Vinculadas a la Agroindustria

1. Del sector público

a. Organismos pertenecientes o adscritos al Ministerio de Agricultura

- 1) OPSA
- 2) INCORA
- 3) ICA
- 4) IDEMA

b. Organismos pertenecientes o adscritos al Ministerio de Desarrollo

- 1) IFI
- 2) INCOMEX
- 3) CONSEJO NACIONAL DE NORMAS Y CALIDADES

c. Organismos pertenecientes o adscritos al Ministerio de Trabajo

- 1) SENA

d. Otros

- 1) DANE
- 2) CAJA AGRARIA
- 3) DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION, PAN-DRI y FONADE

e. Organismos pertenecientes, adscritos o relacionados con el Ministerio de Educación

- 1) COLCIENCIAS
- 2) ICFES
- 3) ICTA, Universidad Nacional de Colombia

f. Organismos pertenecientes al Ministerio de Salud

- 1) DEPARTAMENTO DE CONTROL DE ALIMENTOS

2. Del sector privado, autónomos o mixtos

- a. PRODESARROLLO, FEDERACAFE.
- b. BANCO CAFETERO.
- c. BANCO GANADERO.
- d. COAGRO.
- e. CORPOURABA.
- f. CVC.
- g. SOCIEDAD DE AGRICULTORES DE COLOMBIA.
- h. ASOCIACION NACIONAL DE INDUSTRIALES.
- i. ASOCIACION NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS.
- j. COFIAGRO.
- k. EMCOPER.
- l. CECORA.
- ll. DIVERSAS UNIVERSIDADES.
- m. ASOCIACION PARA EL DESARROLLO DEL TOLIMA.
- n. DIVERSAS CORPORACIONES DE DESARROLLO.
- ñ. DIVERSAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES.

Este programa de inexistencia de una estructura institucional apropiada del sector público que formule, planifique, programe, ejecute y coordine la ejecución de proyectos y acciones en el campo agroindustrial, y que oriente y comparta la responsabilidad del desarrollo agroindustrial con el sector privado, es probablemente la principal razón de la imposibilidad de encontrar soluciones que dinamicen la agroindustria y resuelvan los problemas de abastecimiento de alimentos frescos básicos de la población.

Respecto a este tema, ANDI señala (7)

"que todas esas entidades e institutos trabajan con muy poca coordinación y sin una orientación de políticas claras sobre lo que el país quiere y puede dar en materia de agroindustria. Esa coordinación es la que no ha permitido un aprovechamiento óptimo de las capacidades y de los servicios que las entidades ofrecen".

La SAC(53) también señala la necesidad de una acción gubernamental orientadora y coordinadora respecto a la agroindustria, cuando señala:

"Pero para poder llegar a extender mucho más ampliamente este proceso se requiere tiempo y esfuerzos persistentes para lograrlo. En estos esfuerzos corresponde al sector privado la mayor cuota de responsabilidad; pero será necesario un firme apoyo del gobierno porque la tarea no es fácil, máxime que nuestros campos carecen hasta de elementos básicos de infraestructura, como electricidad, agua y comunicaciones, que son pre-requisitos indispensables para hacer agroindustria".

"Sin embargo, está en manos del Gobierno dar su apoyo a esta política, por lo menos en cinco formas":

"a. Propiciando la promulgación de un estatuto completo que le de vida legal a la sociedad anónima rural, con las características que ya se esbozaron, a fin de poder captar los grandes capitales que se necesitarán".

"b. Clasificando definitivamente la legislación agraria, en el sentido de dar seguridad a la propiedad y a la tenencia de las tierras que sean ocupadas por agroindustrias debidamente organizadas".

"c. Otorgando los incentivos tributarios necesarios para compensar los extracostos que impliquen para las nuevas empresas las condiciones desfavorables en que tendrán que comenzar a actuar por las deficiencias de infraestructura rural".

"d. Gestionando y respaldando los créditos internacionales necesarios para estos desarrollos, como el de la línea concedida recientemente por el BIRF para ese fin, y que hubo de ser asignado en parte a usos convenientes, pero no exactamente coincidentes con la agroindustria propiamente dicha".

"e. Interesando a los organismos oficiales, promotores y financieros (v.gr.: IFI, COFIAGRO, Corporaciones Regionales de Fomento) en un mayor impulso a los proyectos agroindustriales".

Frente a la situación institucional, existe consenso de parte de los sectores público y privado en que se hace urgente la necesidad de ordenar las acciones para el desarrollo agroindustrial.

CAPITULO V

EL EFECTO DE LA TRANSNACIONALIZACION DE LA AGROINDUSTRIA
ALIMENTARIA COLOMBIANA

CAPITULO V

EL EFECTO DE LA TRANSNACIONALIZACION DE LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA COLOMBIANA

Según un estudio realizado en 1976 por el DANE, aproximadamente la mitad de la producción manufacturera colombiana de alimentos es elaborada por firmas con inversión extranjera directa. Para 1970 la industria alimentaria ocupaba el cuarto lugar en importancia, dentro del monto de inversión extranjera por sectores (9.1% del total).

Betancourt(12) señala al respecto:

"Si bien es cierto que el número de establecimientos del sector es bastante grande, también lo es, que los más importantes tienen capital extranjero en su totalidad o de manera parcial. La información obtenida señala 19 empresas con participación de dicho capital, entre ellas: cuatro pasteurizadoras de leche pertenecientes a los mismos socios extranjeros; dos productoras de grasa, además de una dedicada a producir "chitos" y artículos similares. Se encuentran también en el sector sociedades productoras de leche en polvo, conservas, mermeladas, concentrados alimenticios a base de maíz, legumbres, etc., productoras de dulces similares. La inversión extranjera registrada para el sector ha entrado de manera más o menos regular a partir de 1938".

"Entre las más importantes empresas se hallan: Maizena 1943; CICOLAC e INPA en 1945; Quaker en 1953; FRUCO en 1961; California en 1963, etc. ...".

Las empresas colombianas con inversión extranjera corresponden generalmente a filiales de empresas transnacionales tales como NESTLE, QUAKER OATS, CORN PRODUCTS, COCACOLA, UNILIVER, entre otras. Estas empresas tienen a lo menos el 25% del mercado de diferentes productos; además, la mayoría de sus productos son para el estrato de población de mayores ingresos, sea por su alto valor o por ser productos no populares. En el Cuadro No. 12 se señalan algunos productos y su tanto por ciento en el total nacional.

Cuadro No. 12PRODUCTOS ALIMENTICIOS ELABORADOS POR UNA SOLA EMPRESA
CON INVERSION EXTRANJERA, 1972

Producto	% del total nacional
Camarones salados	100
Pescado salado	100
Alimentos para animales	80
Morcillas envasadas	99
Jamoneta envasada	84
Forrajes	77
Almidón	98
Avena prensada	98
Harina de cereales	81
Cereales expandidos	100
Almidón de maíz	100
Maní salado	91
Leche condensada	100
Café soluble	79
Aceite de ajonjolí	88
Leche en polvo	79
Queso curado	98
Yogurt	82

Fuente: Araya, M. et. al. Gestión tecnológica en la industria colombiana de alimentos. EAFIT, Universidad de los Andes, Universidad del Valle. v. 1. 1976. p. 295.

Junto a lo anterior, y a modo de ilustración, valga señalar que las ventas de la NESTLE (42 filiales) y UNILIVER (74 filiales) en 1977 fueron de US\$8.400 millones y US\$16.000 millones respectivamente. El PNB de Colombia para ese mismo año fue de US\$13.000 millones. Según estimaciones preliminares de las Naciones Unidas sobre las 170 principales firmas agroalimentarias operando en el mundo en 1974, 85 (50%) tenían su sede en Estados Unidos; 52 (31%) en los países de la CEE; 25 (15%) en Japón, 6 (3%) en Canadá y sólo una en Australia y otra en Argentina. Según Estudios de Arroyo(3):

"100 conglomerados agroalimentarios manipulan alrededor del 40% de la producción mundial en el sector, es decir, 145 millones de un total de 330 mil millones de dólares. La firma transnacional alimentaria "tipo" tiene una cifra de negocios de 1.500 millones de dólares, un activo total de 900 millones, beneficios netos de 44 millones y capital circulante de 84 millones de dólares".

En el mismo trabajo, el doctor Arroyo señala que:

"La presencia de firmas agroalimentarias impone hábitos alimenticios de los países industrializados mediante la oferta de un mismo producto, pero diferenciado y publicitando bajo diversas marcas según técnicas de transformación, presentación, empaque y mercadeo propias de los países desarrollados; subproductos sofisticados de carne, leche y aceite, cereales de desayuno, platos preparados o congelados, confitería, bizcochos, bebidas y jugos, etc."

"Estos alimentos de lujo, en relación al conjunto de la población, son de alto valor agregado y de rentabilidad mayor que los alimentos básicos de la población. Esta rentabilidad elevada se debe al control oligopólico de los mercados urbanos de altos ingresos que las filiales de firmas transnacionales logran ejercer en los países donde la competencia de firmas agroindustriales nacionales es baja. Si la competencia existe inicialmente, ésta puede ser eliminada mediante la adquisición de las agroindustrias locales y acudiendo también a técnicas publicitarias experimentadas anteriormente en Estados Unidos y Europa".

El tratamiento de la inversión extranjera relacionada con la agroindustria no aparece explícito en ninguna de las instancias institucionales existentes en el país que son, a saber(9):

- Departamento Nacional de Planeación.
- Ministerio de Minas y Energía.
- Oficina de Cambios, Banco de la República.
- Superintendencia de Sociedades.
- Superintendencia Bancaria.
- INCOMEX.

Con lo anterior se trata de reforzar la idea de que el país debe establecer un adecuado marco de referencia para el desarrollo agroindustrial y conceptualizar el proceso agroindustrial. Lo anterior dará las bases para dictar las normas y reglamentar su aplicación referente a la inversión extranjera en el área de alimentos y agroindustria antes de que sea demasiado tarde. Los lineamientos no son hoy en día un elemento estratégico en las relaciones internacionales.

El capital extranjero debe ser bienvenido siempre y cuando desarrolle la producción de materias primas en forma integrada con los mercados y la industria, cree empleos directos o indirectos en zonas rurales y transfiera tecnología a los técnicos nacionales.

Flit(26) por su parte señala que:

"la creciente influencia de las transnacionales en el manejo de la producción agroindustrial tiene como contrapartida un debilitamiento cada vez mayor de la capacidad de los países -sobre todo aquellos en vías de desarrollo- de manejar las estructuras agrícolas, la producción y el procesamiento y distribución de los productos del agro, en forma tal para lograr el máximo beneficio para sus habitantes".

Un caso de la situación colombiana y que confirma los comentarios de Flit arriba citados lo trae EL TIEMPO del 25 de octubre de 1982 sobre la situación bananera del Departamento del Magdalena en el cual, a consecuencia del retiro de la United Fruit, una transnacional que efectuaba el mercadeo de esa producción de apenas 2.500 hectáreas, ha producido un colapso de la economía de decenas de pequeños y medianos productores, quienes ahora no saben qué hacer con su producción ya que no tienen organización poderosa que les permita negociar a nivel nacional ni internacional; tampoco tienen acce-

so a la información tecnológica que les oriente con ideas y estudios de alternativas de utilización de la producción. Menos acceso tienen al estudio de posibilidades de diversificación de producción de su propia región, ya que no tienen acceso a la información de mercados nacionales y menos a la de carácter internacional.

Flit continúa señalando que:

"Desafortunadamente, los efectos de la acción de las transnacionales sobre el sistema agroindustrial de esos países se deben, muchas veces, a que a ellas corresponden las decisiones, mientras que los gobiernos se quedan con indecisiones".

"Las transnacionales que operan en la agroindustria tienen políticas muy bien definidas, con metas cuantificadas, sistemas complejos de planeamiento a corto, mediano y largo plazo, una ideología interna coherente con sus metas y aspiraciones, programan sus actividades, dan prioridad a la asignación de sus recursos y generan, compran y utilizan la tecnología que es más conveniente para los fines que persiguen".

"En cambio, en muchos países es casi corriente la falta de coordinación entre los diferentes sistemas y aun entre las partes de un sistema los planes son difusos, incoherentes o simplemente no se cumplen; los recursos se desperdician, no existen claras metas nacionales, los esfuerzos se duplican inútilmente o se gastan en absurdas luchas burocráticas, la tecnología se maneja como una variable exógena que no entra en la definición de planes y programas, y se trae del exterior sin medir sus consecuencias, o se genera sin ninguna relación con los que podrían considerarse los problemas más importantes de la sociedad".

"Dentro del contexto arriba esbozado, sólo existen dos alternativas: o se deja que las transnacionales y las fuerzas del mercado, tanto nacionales como internacionales, decidan la estructura y el desarrollo de la agroindustria nacional y el destino de quienes dependen de ella, o se aprovecha la lección que dan las transnacionales en aspectos tales como la formulación de políticas, la elaboración de estrategias, la ejecución de programas y proyectos y las formas de organización para un eficiente logro de las metas buscadas".

Las citas señaladas tienen el propósito de hacer caer en cuenta a las autoridades colombianas en quienes recae la responsabilidad de estructurar una política agroindustrial, de la importancia política, social, económica y tecnológica del capital extranjero transnacional alimentario que puede ser negativo en el desarrollo agroindustrial del país, en el sentido de ahondar los problemas sociales de los agricultores, limitar la producción de alimentos básicos y hacer que el país dependa del poder económico y tecnológico alimentario mundial.

A N E X O S

ANEXO No. 1

ESQUEMA DE PROPUESTA PARA LA COORDINACION
INTERINSTITUCIONAL AGROINDUSTRIAL

ANEXO No. 1

ESQUEMA DE PROPUESTA PARA LA COORDINACION INTERINSTITUCIONAL AGROINDUSTRIAL*

En el país existen las condiciones para que el Ministerio de Agricultura pueda impulsar una estructura de coordinación para el desarrollo agroindustrial del más alto nivel técnico, "político", administrativo, que sería la necesaria para contribuir al fomento del desarrollo agroindustrial. Una política nacional concertada, racional y coherente, hará que el país tenga en el corto, mediano y largo plazo un flujo de producción y abastecimientos permanentes de alimentos transformados (nivel 0, 1 y 2)** que la población colombiana requiere para su crecimiento integral, y que reduzca paulatinamente su estado de subalimentación y evite en el tiempo, la dependencia de alimentos de los países industrializados y pueda participar en los mercados mundiales. El grupo de coordinación que se propone debe tener como objetivo la planeación, el fomento y la evaluación del desarrollo agroindustrial, así como la coordinación de la acción pública y privada que se relacione con la materia.

A. Justificación

Las razones específicas por las que se justifica la creación de esta coordinación son:

1. La urgente necesidad que el país tiene de mejorar la nutrición de la gran mayoría de la población colombiana.
2. El deber del Estado Colombiano de incrementar la producción de alimentos no sólo en el presente, sino en el mediano y largo plazo.

* Propuesta presentada a discusión por Isidro Planella, Silvia Nelly Ochoa de Pazmiño, IICA-OPSA, febrero, 1983.

** Clasificación de agroindustria según grado de transformación: Nivel 0, no cambia la estructura físico-química del producto; nivel 1, cambia el producto. Ejemplo: pulpas de frutas, jugos, harinas, etc.; Nivel 2, mezclas de productos del Nivel 1. Ejemplo: salsamentarias, mermeladas, etc.

3. La urbanización acelerada que experimenta el país, la cual ya sobrepasa del 69% de su población total, implicando con esto un abastecimiento permanente de los mercados con productos transformados, en volúmenes elevados, en calidades comerciales, en condiciones sanitarias y adecuadas, y conservando o mejorando su valor nutritivo.

4. La necesidad que tiene el país de orientar con criterio nacional la inversión extranjera en el área de alimentos, para evitar así, si es que ya no existe, la absorción de la agroindustria alimentaria nacional por parte de las multinacionales de alimentos.

5. Las posibilidades reales que tiene el país de mejorar su posición en el mercado internacional.

6. La necesidad de contribuir a la racionalización del uso de los recursos naturales renovables.

7. La conveniencia de incrementar el poder alimentario del país.

8. La necesidad de disponer de información actualizada de mercadeo externo para productos alimenticios y no alimenticios transformados (nivel 0, 1 y 2), a fin de incorporar al país al mercado mundial.

9. El escaso o nulo desarrollo que padece un gran número de regiones del país, con el objeto de integrarlas al mercado nacional.

10. Las pérdidas de productos alimenticios, como consecuencia de la ineficiencia de los productos de recolección, distribución y transformación.

11. La conveniencia de impulsar la investigación sobre alimentos y agroindustria en función de las necesidades de los proyectos de inversión, y complementarla con la investigación agrícola, pecuaria y forestal.

12. La necesidad de tener un banco de proyectos sabiendo qué se ha hecho y qué se va a hacer en materia agroindustrial.

B. Funciones que deben ser Asignadas

A la estructura de coordinación que se pretende impulsar, para que pueda cumplir con las justificaciones arriba propuestas, se le deben asignar funciones ejecutivas y asesoras

con niveles claramente definidos que pueden ser los siguientes:

1. Planificación, programación y seguimiento de planes, programas y proyectos, de acuerdo con el plan de desarrollo agroindustrial que se elabore.
2. Establecer las alternativas de las políticas agroindustriales.
3. Elaboración de las estadísticas correspondientes, con miras a la creación de una base de datos agroindustrial.
4. Apoyar la investigación en los aspectos de producción de materias primas, productos transformados, así como en los aspectos referentes a las técnicas de comercialización y nuevas tecnologías para la transformación de materias primas de origen agropecuario.
5. Apoyar el funcionamiento del control y certificación de la actividad de los alimentos y el abastecimiento de normas.
6. Estudiar y analizar los costos y precios de productos agroindustriales.
7. Estudiar y analizar la legislación relacionada con agroindustria y proponer modificaciones y nuevos campos legales, cuando se requieran.
8. Estudiar y analizar el sistema de crédito para el desarrollo agroindustrial, así como proponer medidas que faciliten su uso.
9. Estudiar y proponer normas para el tratamiento de las multinacionales alimentarias.

C. Actividades que se pueden Desarrollar

Las acciones que debe desarrollar la unidad son múltiples; entre las más importantes se pueden mencionar las siguientes:

1. Divulgación de la conceptualización del sistema agroindustrial del país, así como de los diferentes subsistemas agroindustriales.
2. Elaboración y actualización permanente del diagnóstico nacional y sectorial de la agroindustria, ya que la realidad económica está en constante transformación.

3. Establecimiento de una base de datos y de proyectos, conjuntamente con las otras unidades de OPESA y los organismos participantes en el equipo coordinador, principalmente DNP.

4. Patrocinar la integración vertical y horizontal, a diferentes niveles empresariales, como un medio para el desarrollo asociativo de la economía campesina.

5. Promocionar las actividades agroindustriales en el sector público y privado, así como en las corporaciones regionales, con el objeto de incentivar la creación de empresas agroindustriales, de preferencia en las áreas marginales del país.

6. Realización de inventarios de proyectos realizados, en ejecución y en vías de ejecución, con el objeto de establecer las prioridades de inversión que los mismos requieran y analizar su éxito o fracaso.

7. Identificación y elaboración de perfiles de proyectos agroindustriales que estén dentro del marco de las prioridades del gobierno y cuyo desarrollo valga la pena.

8. Estudiar o propiciar el estudio de la demanda de personal especializado que se requerirá en las próximas décadas, sobre todo en las áreas de tecnología de alimentos y formulación y evaluación de proyectos agroindustriales.

9. Participar en la generación de proyectos de investigación en nutrición aplicada, en ciencia y tecnología de alimentos, en asuntos económicos e investigación de productos de materias primas.

10. Investigar y colaborar en el abastecimiento de la política económica general del país, en los aspectos referentes a la política monetaria, tributaria y fiscal, que se relacionen con el desarrollo agroindustrial.

D. Características que debe tener este Grupo de Coordinación

Para que este grupo pueda cumplir cabalmente con los objetivos, con sus funciones y las actividades o tareas asignadas, debe, como mínimo, poseer las siguientes características:

1. Ser multidisciplinaria.

2. Disponer de adecuado presupuesto y de los recursos humanos y técnicos necesarios.

3. Poseer el suficiente respaldo político, tanto nacional como regional, puesto que su acción debe ser el producto de un consenso entre los sectores público y privado.

4. Administrarse por objetivos.

5. El personal, tanto profesional como técnico y administrativo, debe ser del más alto nivel posible.

E. Ventajas

Las ventajas que traería la creación de esta coordinación se pueden resumir así:

1. Aprovechamiento racional de los recursos humanos y económicos, evitando la duplicación de esfuerzos y funciones.

2. Permitir la acción pluriprofesional para el análisis de los problemas desde diferentes puntos de vista.

3. Mejorar la coordinación entre sector público y privado para así poder establecer planes conjuntos.

4. Detectar posibles desviaciones en el cumplimiento de los planes, programas y metas, a través de una gestión acertada y un seguimiento oportuno de toda la actividad planificada agroindustrial.

5. Contribuir al mejoramiento de la capacidad negociadora del Estado (gobierno) con el capital extranjero y las transnacionales de alimentos.

F. Ubicación de esta Coordinación

Este grupo coordinador debe contar con una secretaría permanente, la que se sugiere esté localizada en el Ministerio de Agricultura, OPSA, y que esté en estrecha relación fundamentalmente con la Unidad de Estudios Agrarios del DNP y las otras entidades participantes.

Esta secretaría centralizaría la información, la distribuiría a las entidades participantes en la coordinación, citaría a las reuniones y llevaría el registro de las discusiones.

Las entidades que deberían estar participando de la gestión de desarrollo agroindustrial con la coordinación de OPSA son las siguientes:

- INCORA
- ICA
- IFI
- SENA
- INDERENA
- BANCO CAFETERO
- FEDERACAFE
- BANCO GANADERO
- CAJA AGRARIA
- BANCO DE LA REPUBLICA
- COFIAGRO
- FONADE
- FINANCIACOOOP
- ANDI
- SAC
- COLCIENCIAS
- ICFES (6), (38), (48).

ANEXO No. 2

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
PROGRAMA DE DESARROLLO Y DIVERSIFICACION DE ZONAS CAFETERAS
PROYECTOS AGROINDUSTRIALES Y DE MERCADEO

ANEXO No. 2

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
PROGRAMA DE DESARROLLO Y DIVERSIFICACION DE ZONAS CAFETERAS

PROYECTOS AGROINDUSTRIALES Y DE MERCADEO

CUADRO No 1. :	Proyectos financiados Línea Agroindustrial Federa- café-Prodesarrollo-Banco Cafetero
CUADRO No. 2.:	Proyectos financiados Línea Agroindustrial Federa- café Prodesarrollo-Care
CUADRO No. 3.:	Proyectos Agroindustriales en instalación y estudio
CUADRO No. 4.:	Proyectos financiados Línea de Mercadeo Federa- café-Prodesarrollo-Banco Cafetero.

67

Fuente: PRODESARROLLO - Sección Agroindustrial.

Bogotá, 25 de agosto de 1982

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
PROGRAMA DE DESARROLLO Y DIVERSIFICACION DE ZONAS CAFETERAS
DEPARTAMENTO DE MERCADEO - SECCION AGROINDUSTRIA

CUADRO 1

PROYECTOS FINANCIADOS POR EL PROGRAMA
LINEA AGROINDUSTRIAL FEDERACAFE-PRODESARROLLO--
BANCO CAFETERO

Nombre del Proyecto	Localización		Descripción Proyecto - Actividad	Características Generales		Empleo Directo
	Departamento	Municipio		Valor Total del Proyecto (\$000)	Valor Financiación (\$000)	
FRIMSA S.A.	Antioquia	Envigado	Frigorífico	12.728	2.775	6
Fábrica quesos Valparaiso	Antioquia	Valparaiso	Lácteos, quesos	1.788	1.400	11
Fondo Ganadero de Antioquia	Antioquia	Medellín	Sales mineralizadas	2.720	2.720	11
Nutrientes Contegral	Antioquia	Medellín	Concentrados para anim.	5.000	3.285	49
FRIKO S.A.	Antioquia	Medellín	Proc. de pollos	17.828	4.000	28
Corporación Forestal de Caldas	Caldas	Manizales	Proc. de maderas	3.400	3.477	8
Sociedad Agrícola La Vega	Caldas	Villarrico	Champañones	1.914.9	1.104.9	8
Procesamiento de Plátano	Caldas	Manizales	Proc. de plátano	550	200	6
ANESCO LTDA.	Caldas	Manizales	Alimentos congelados	3.243	1.300	3
Lácteos Puracé	Cauca	Popayán	Pasteuriz. de leche	17.175.6	7.000	20
Lácteos Silvia	Cauca	Silvia	Lácteos, quesos	2.618	1.600	14
Manjar Payanés	Cauca	Popayán	Manjar blanco	1.700	439.3	14

Continuación ...

Nombre del Proyecto	Localización		Descripción Proyecto - Actividad	Características Generales		
	Departamento	Municipio		Valor Total del Proyecto (\$000)	Valor Financiaci3n (\$000)	Empleo Directo
Inversiones Corso	Cundinamarca	Sesaima	Enr. de t6		200	8
DESCOL LTDA.	Cundinamarca	Facativ6	Proc. de frutas	2.270	1.200	8
Proc. Guayaba de Quipile	Cundinamarca	Quipile	Bocadillos	1.244.7	466.9	25
AVIFUSA	Cundinamarca	Fusagasug6	Conc. para animales	47.524	6.100	16
La Huerta de Oriente	Cundinamarca	F6nraque	Proc. de hortalizas	4.076	1.930.1	18
L6cteos de Los Andes	Cundinamarca	Fusagasug6	Leche, quesos, derivad.	8.500	4.100	12
Corporaci3n Forestal	Huila	Nelva	Proc. de maderas	2.605.7	2.150	14
L6cteos de Narino	Narino	Pasto	Leche	13.600	2.000	70
Curtimbros Mar6n	Quindio	Circasia	Proc. de cueros	6.000	1.500	15
Procesadora de Pl6tano	Quindio	Amenla	Proc. de pl6tano	1.052	638	14
Condimentos El Cacique	Quindio	Calarc6	Proc. de condimentos	1.222.8	580	16
Tener6a y curtimbres	Quindio	Calarc6	Proc. de cueros	3.488	2.970	20
Molinos del Quindio	Quindio	La Tebalda	Proc. harina de pl6tano	2.000	1.810	10
Americana de Curtidos	Risaralda	Santa Rosa	Proc. de cueros	24.923.4	5.637.5	43
Corporaci3n Forestal	Risaralda	Per6ra	Proc. de maderas	2.052.3	1.000	19
Hilander6as El Fonce	Santander	Bucaramanga	Proc. de Figue	888	888	9
Concentrados Tulun6	Tolima	Ibogu6	Conc. para animales	36.852	11.000	44

Continuación ...

Nombre del Proyecto	Localización		Descripción Proyecto - Actividad	Características Generales		
	Departamento	Municipio		Valor Total del Proyecto (\$000)	Valor Financiación (\$000)	Empleo Directo
Herinas Callima	Valle	Restrepo	Proc. de plátano	500	330.5	15
Concentrados Alfredo Hoyos	Valle	Certago	Conc. para animales	12.115.5	8.478	15
Soc. Forestal del Valle	Valle	Yumbo	Proc. de maderas	9.901	5.591	14
Coop de Porc. del Valle	Valle	Candelaria	Conc. para animales	7.430.5	2.334.5	14

TOTALES :

Número de Proyectos 33
 Valor Financiado : \$ 90.005.700
 Empleos Generados : 597

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
PROGRAMA DE DESARROLLO Y DIVERSIFICACION DE ZONAS CAFETERAS
DEPARTAMENTO DE MERCADEO - SECCION AGROINDUSTRIA

CUADRO 2

PROYECTOS FINANCIADOS POR EL PROGRAMA
LINEA AGROINDUSTRIAL FEDERACAFE-PRODESARROLLO-CAFE

Nombre del Proyecto	Localización		Valor Financiado (\$000)	Características de los Proyectos	
	Departamento	Municipio		Producto Final	Generación Empleo (No. Familias)
Industrias Lácteas El Pino	Caldas	Manizales	800	Lecho	6
Asoc. Product. Sabaneta	Caldas	Quinchía	450	Panela	20
Asoc. Product. El Arbolito	Caldas	Supía	310	Panela	8
Corporación Forstal del Cauca	Cauca	Popayán		Proc. maderas	
Cooperativa Agropecuaria	Cauca	Popayán	800	Lecho	
Tropiche Comunal El Diviso	Cauca	Rosón	280	Panela	8
Fondo Fed. Campesina (Figueros)	Cauca	Colibío	108	Empaques	4
Asociación Emp. San Antonio	Cauca	Mondomo	490.5	Almidón Yuca	
Asoc. Cultivadores San Miguel	Cundinamarca	Arbeléiz	250	Panela	14
Asoc. Cultivadores Santa Bárbara	Cundinamarca	Arbeléiz	400	Panela	15
AVIFUSA	Cundinamarca	Fusagasugá	1.200	Concentrados	15
Corpolácticos Pto. Salgar	Cundinamarca	Puerto Salgar	1.200	Quesos	41

Continuación ...

Nombre del Proyecto	Localización		Valor Financiado (\$000)	Características de los Proyectos		Generación Empleo (No. Familias)
	Departamento	Municipio		Producto Final	Generación Empleo	
Corporación Forestal del Huila	Huila	Neiva	800	Proc. maderas		14
Emp. Comunitaria Piravante	Huila	Campoalegre	500	Panela		5
Asoc. Agricultores Bajo Junín	Huila	Bajo Junín	300	Panela		21
COOTRALID	Meta	Villavicencio	1.200	Proc. maderas		
Asoc. Emp. San Bernardo	Nariño	Sandoná	1.130	Panela		16
Asoc. Product. Rumpamba	Nariño	Consacá	450	Panela		12
Asociación Villa Aurora	Nariño	Sandoná	540	Panela		12
Asociación. Emp. Agríc. Bolívar	Nariño	Sandoná	446.3	Panela		8
Asoc. Emp. Agríc. El Camen	Nariño	La Unión	410	Panela		19
Blonay	Norte Santander		800	Concentrados		
Empresa Proial Ltda.	Quindío	Armenia	204.4	Proc. plátano		2 socios
CELESA	Quindío	Armenia	800	Pasteurizadora leche		
VITHARINA	Quindío	Circasia	600	Harina		2
ARFIVE	Quindío	La Tebalda	260	Artesanías de fibras		1
Cooperativa Pinchote	Santander	Pinchote	150	Proc. sorgo		
Grupo precoop. Colocate	Santander	Charalá	250	Panela		20 socios
Sociedad Carbonatos Santander	Santander	Curití	1.200	Coles agrícolas		7
Grupo precoop. Santa Teresa	Santander	San Gil	350	Panela		5
Grupo precoop. Las Manjás	Santander	Oiba	450	Panela		40
Trapiche Comunal El Hatillo	Santander	Ocamonte	500	Panela		19
Trapiche Comunal Barroblanco	Santander	Oiba	500	Panela		22
Trapiche Comunal El Palmar	Santander	Curití	800	Panela		12
Trapicho Comunal Tubuga	Santander	Tubuga	570	Panela		19
Cooprogagro	Santander	Mélagua	1.200	Quesos		24

Continuación ...

Nombre del Proyecto	Localización		Características de los Proyectos		
	Departamento	Municipio	Valor Financiado (\$000)	Producto Final	Generación E (No. fem)
Asociación Emp. Pilió	Tolima	Ortega	180	Panola	16
Corp. Forestal del Tolima	Tolima	Ibogué	800	Proc. maderas	
Emp. Asociativo La Camella	Tolima	Mariquita	400	Panola	16
Comité Cafeteros Tolima	Tolima	Ibogué	400	Proc. miel	20
Asoc. Emp. Hoyo Negro	Tolima	Falan	300	Panola	19
Asoc. Emp. Calama	Tolima	Ortega	300	Panola	15
Asoc. Emp. San Jerónimo	Tolima	Mariquita	350	Panola	
Asoc. Agrícola La Mesa	Tolima	Mariquita	400	Panola	5
ASOPROLECHE	Tolima	Villerrica		Proc. Inche	2
Cales Extra super	Tolima	Rovira	600	Cales agríc.	
Cooperativa de moraros	Valle	Ginebra	333.6	Proc. mora	3
Aserrío Cordillera	Valle	Palmito	800	Proc. madera	

TOTALES TOTAL PROYECTOS AGROINDUSTRIALES EJECUTADOS : (Cuad

Número de Proyectos : 48
 Valor Financiado : \$ 25.562.800
 Empleos Generados : 507

Proyectos : 81
 Valor Financiado : \$ 115.568.500
 Empleo Generado : 1.104

Bogotá, D.E. agosto de 1982
 MAPR/mccr

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
PROGRAMA DE DESARROLLO Y DIVERSIFICACION DE ZONAS CAFETERAS
DEPARTAMENTO DE MERCADEO-SECCION AGROINDUSTRIA
PROYECTOS AGROINDUSTRIALES EN INSTALACION Y EN ESTUDIO
LINEA AGROINDUSTRIAL FEDERACAFE-PRODESARROLLO-BANCO CAFETERO

CUADRO No. 3

NOMBRE DEL PROYECTO	LOCALIZACION		Descripción Proyecto- to Actividad	CARACTERISTICAS GENERALES	
	Departamento	Municipio		V/r Total (\$000)	Valor a Financiar (60%) Emp. B o G
A. EN INSTALACION					
COLECHE VEDESCOL	Quindío Valle	Armenia Guacari	Leche y derivados Deshidratados ver- duras y hortalizas	65.382	39.230
BOSQUINSA	Quindío	Armenia	Procesadora de ma- deras	20.000	12.000
AVIFUSA	Cundinamarca	Fusagasugá	Concentrados para animales	47.524	28.514
Tableros Aglomerados	Cauca	Popoyán	Procesadora maderas	387.300	232.380
SOPROPOL	Cundinamarca	Arbeláez	Matadero de pollos	36.056	21.633
Jugos Naturales	Antioquia	San Antonio de Prado	Jugos Naturales	17.957	10.774
B. EN ESTUDIO					
Aserrio	Risaralda	Pereira	Procesadora maderas	11.500	2.100
Alimentos Concentrados	Quindío	Circasia	Concentrados Anim.	6.500	3.900
JUGOSA	Cundinamarca	Bogotá	Jugos Naturales	6.000	3.600
Pasteurizadora	Antioquia	San Antonio de Prado	Leche y derivados	17.500	10.500

Bogotá, Agosto 25 de 1982
MAPR/oder

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

PROGRAMA DE DESARROLLO Y DIVERSIFICACION DE ZONAS CAFETERAS

CUADRO No. 4

PROYECTOS FINANCIADOS POR EL PROGRAMA

LINEA DE CREDITO DE MERCADEO FEDERACAFE-PRODESARROLLO-BANCO CAFETERO

NOMBRE DEL USUARIO	LOCALIZACION		DESTINO DEL CREDITO	Valor Financiado (\$000)
	Departamento	Municipio		
operativa Cafetera	Antioquia	Varios	Sección Fruver	13.563
operativa Cooperativas	Caldas	Varios	Sección Fruver	13.107
operativa JAGRIPA	Cundinamarca	Pacho	Capital de trabajo	20
operativa Asociación Productores de Silvania	Cundinamarca	Silvania	Transporte y capital de trabajo	722
operativa Asociación Agricultores de Venecia	Cundinamarca	Venecia	Transporte y capital de trabajo	550
operativa Integral Campesina	Cundinamarca	Anolaima	Transporte y capital de trabajo	550
operativa Caficultores de Gualivá	Cundinamarca	San Francisco	Transporte y capital de trabajo	1.230
operativa Asociación de Agricultores del Guavio	Cundinamarca	Guavio	Capital de trabajo	100
operativa Caficultores Cesar y Guajira	Cesar y Guajira	Valledupar	Sección Fruver	1.000
operativa Caficultores de Montenegro	Quindío	Montenegro	Sección Fruver	2.426
operativa Caficultores	Quindío	Armenia	Sección Fruver	3.193
operativa go Arango	Quindío	Armenia	Transporte	450
operativa Caficultores de Pereira	Risaralda	Pereira	Sección Fruver	11.695
operativa Caficultores Santa Rosa	Risaralda	Santa Rosa	Sección Fruver	650
operativa Caficultores de San Vicente Chucurí	Santander	San Vicente Chucurí	Comercialización y acciones	2.500
operativa Comité Departamental de Cafeteros	Santander	Bucaramanga	Acciones COMERCAFE	2.000
operativa Cafetera Central	Santander	Bucaramanga	Acciones	1.500
operativa Cafeteros Sur de Santander	Santander	San Gil	Acciones	1.500

CUADRO No. 4

NOMBRE DEL USUARIO	LOCALIZACION		DESTINO DEL CREDITO	Valor Financiado (\$000)
	Departamento	Municipio		
Cooperativa Agricultores del Occidente	Tolima	Playa Rica	Transporte y capital de trabajo	635
Asociación Empresarial Agrícola Pilú	Tolima	Ortega	Transporte y capital de trabajo	470
Asociación Productores La Luisa	Tolima	Rovira	Capital de Trabajo	65
Asociación de Productores de Frutas	Tolima	Ortega	Capital de trabajo	65
Asociación de Productores de Plátano	Tolima	Cunday	Transporte y capital de trabajo	555
Asociación de Productores de Frutas	Tolima	Dolores	Capital de Trabajo	40
Cooperativa Caficultores del Tolima	Tolima	Ibagué	Sección Fruver	15.333
Asociación Productores de Banano	Tolima	Milgar	Transporte y capital de trabajo	1.145
Cooperativa Caficultores Sur del Tolima	Tolima	Chaparral	Sección Fruver	2.385
Asociación Productores de Panela	Tolima	Ibagué	Transporte y capital de trabajo	2.463
Cooperativa Caficultores Libano	Tolima	Libano	Sección Fruver	4.955
Central Cooperativa Tolima	Tolima	Ibagué	Acciones COMERCAFE	2.000
Cooperativa Agricultores	Tolima	Playa Rica	Capital de Trabajo	250
Asociación de Productores	Tolima	CONN70	Capital de trabajo	150
Asociación de Agricultores	Tolima	Cajamarca	Capital de trabajo	300
Grupo Precooperativo Agrícola	Valle	Darién	Capital de trabajo	195
Cooperativa Integral de Molereros	Valle	Palmira	Capital de trabajo	176
MERCAFE	Valle	Varios	Sección Fruver	14.700
Cooperativa Caficultores Sur	Valle	Jamundí	Transporte y capital de trabajo	1.200
Cooperativa Caficultores Meta	Meta	Villavicencio	Comercialización de cacao	1.500

TOTALES

Bootá, 25 de Agosto de 1982

APR/oder

Proyectos Financiados : 38
 Valor Financiados: \$ 105.438.000



ANEXO No. 3

PESCA INDUSTRIAL MARITIMA

ANEXO No. 3

PESCA INDUSTRIAL MARITIMA (32)

Proyectos más importantes:

El conjunto de proyectos necesarios para un amplio desarrollo de la industria pesquera ha sido recientemente reunido por el documento "Bases para el plan indicativo de la pesca industrial", aprobado por el CONPES en diciembre de 1981, aunque, como su nombre lo indica, es sólo un esquema de las prioridades de la actividad y la asignación tentativa de responsabilidades institucionales. A continuación se enuncian los objetivos de algunos de ellos:

1. Adelantar un programa investigativo que evalúe con mayor exactitud el potencial y la localización del recurso íctico. Esto se complementaría con faenas de pesca comercial exploratoria que determinarían la rentabilidad del aprovechamiento en áreas específicas. Se haría discriminadamente para camarones de aguas profundas, especies pelágicas costeras y atún, en ambas costas.

2. Mejorar los servicios de apoyo relativos a producción de cartas marinas, pronóstico de mareas, mantenimiento de los equipos oceanográficos y los trabajos de meteorología marina.

3. Dotar los centros de capacitación o escuelas náuticas existentes de la infraestructura, los equipos, los programas y el presupuesto para su normal desarrollo.

4. Establecer una línea de crédito adecuada a las características de la pesca industrial y ampliar los plazos para el pago de los créditos de exportación.

5. Mejorar la red nacional de frío para la comercialización adecuada del producto.

6. Revisar la política vigente a nivel del Grupo Andino en búsqueda de mayor competitividad.

7. Adquisición del equipo suficiente para ejercer un control efectivo en las 200 millas de Zona Económica Exclusiva, afianzando nuestra soberanía.

8. Establecer un sistema ágil y confiable de procesamiento y divulgación de las estadísticas pesqueras.

9. Coordinar la actividad institucional diferenciando funciones y responsabilidades con respecto al subsector pesquero.

10. Adelantar proyectos de puertos pesqueros que garanticen la operación racional de las empresas del ramo.

11. Promover, financiar e incentivar la construcción de plantas procesadoras de pescado, en especial enlatadoras de sardina y atún, reductoras de harina de pescado y extractoras de aceites.

12. Promover el nacimiento de empresas de mayor envergadura dedicadas a la pesca blanca en ambas costas y la formación de atuneras con inversión extranjera, ya sea mediante contratos de afiliación a largo plazo o por constitución de "Joint-Ventures".

Reuniendo estos tres últimos puntos se acaba de conocer un proyecto contratado por la CVC con la financiación del BID que beneficiaría a la Costa Pacífica y que por su dimensión vale la pena reseñar con más detalle:

Consta de la construcción en Buenaventura de un puerto pesquero, bajo la modalidad de parque industrial, en el cual operarían una enlatadora de atún, una enlatadora de plumuda, una planta de harina y aceite de pescado, las cuales serían provistas por una flota de pelágicos pequeños y una atunera.

El costo actual de este proyecto en su fase inicial sería de \$1.360 millones sin incluir la flota atunera, que pertenece a una segunda etapa. Se estima una generación total de empleo para 1.527 personas.

CAPTURAS PESQUERAS MARITIMAS EN COLOMBIA

(Toneladas)

Año	Atlántico	Pacífico	Producción total
1974	12.758	12.426	25.184
1975	11.600	12.900	24.500
1976	5.880	17.790	23.670
1977	7.621	14.170	21.791
1978*	7.621	14.170	21.791
1979	5.320	9.538	14.858

* No hay información precisa confiable.

Fuente: Anuario de Estadísticas Pesqueras de la FAO, 1979.
No coincide siempre con el DANE e INDERENA.

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PESQUEROS

(Toneladas)

Año	IMPORTACIONES /1				EXPORTACIONES /2
	Procesados	Aceites	Harina	Totales	Totales
1974	7.473	20.100	3.300	30.973	3.464
1975	4.639	17.776	3.300	25.746	3.364
1976	9.839	40.447	2.024	52.330	5.051
1977	13.529	24.519	8.407	46.471	3.351
1978	15.000	25.295	13.634	53.929	3.150
1979	37.000	25.000*	43.420	105.420	2.930
1980	38.000	25.000*	39.895	102.895	2.280

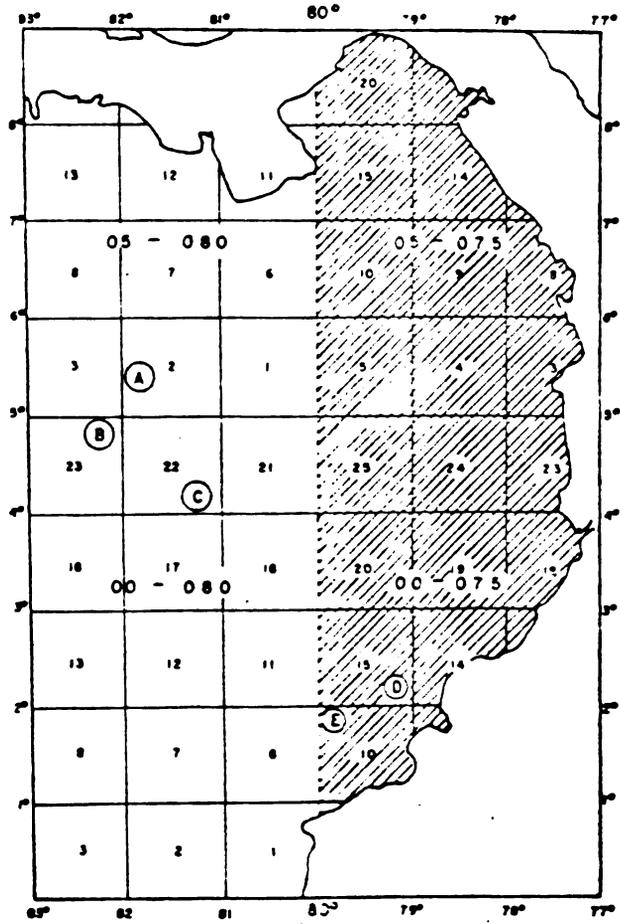
* Estimados

1. Se discriminan las más importantes
2. Son básicamente mariscos frescos y algo de pescado.

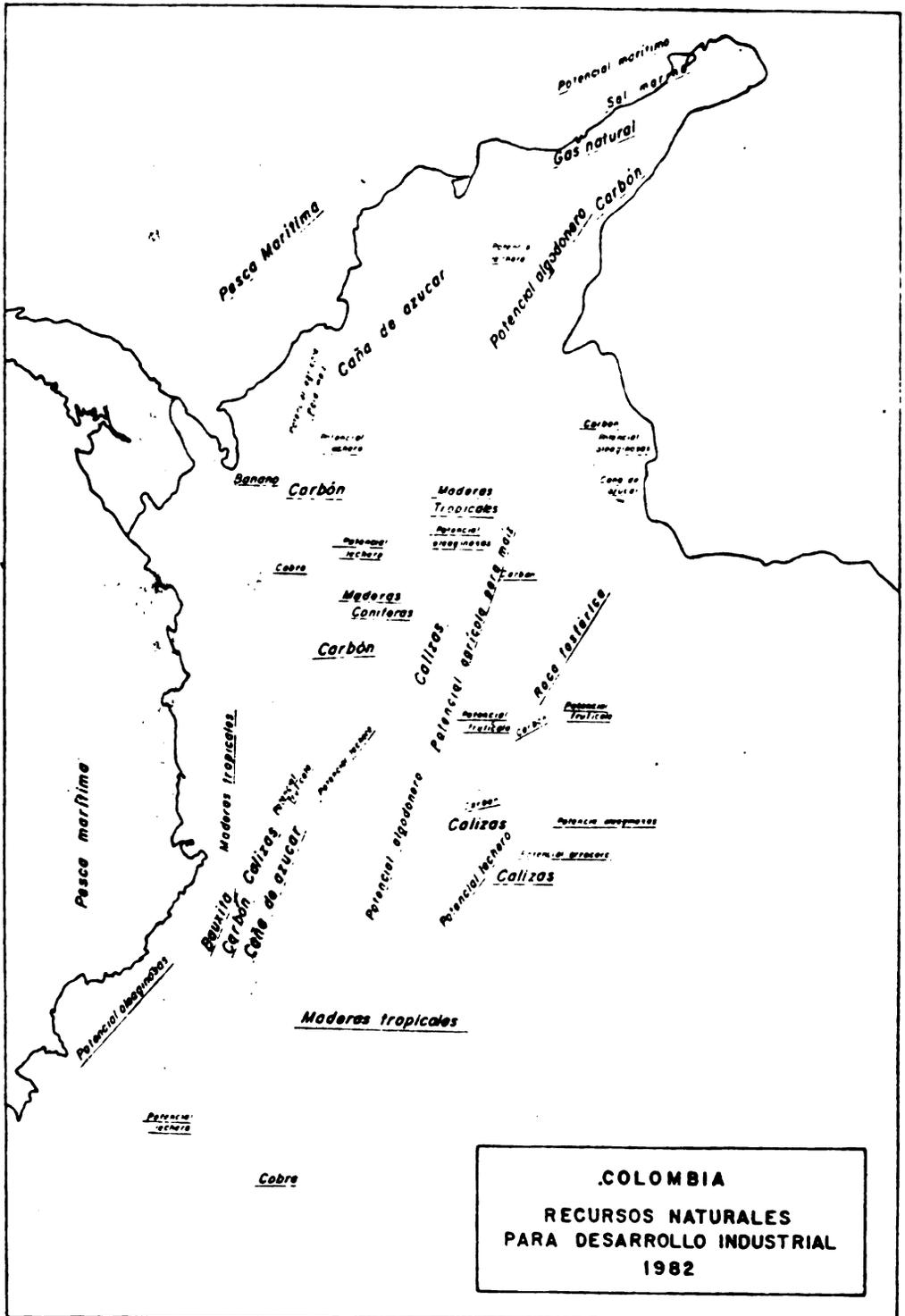
Fuentes: Anuario de Comercio Pesquero de la FAO. DANE.

PRINCIPALES BANCOS DE ATUN
ATUNALETA AMARILLA

- A NAVIGATOR BANK
- D TOMACO BANK
- B WHITE STAR BANK
- E COLOMBIA BANK
- C MALPELO BANK
- BARRILETE



FUENTE CIAT (COMISION INTERAMERICANA DEL ATUN TROPICAL)



COLOMBIA
RECURSOS NATURALES
PARA DESARROLLO INDUSTRIAL
1982

PROYECTOS MAS IMPORTANTES (32)

Proyectos de Palma Africana (Varios en el país)

1. Producto. Aceite comestible.
2. Capacidad (indicativa, aproximada). La capacidad es muy variable y está determinada más bien por la extensión del cultivo. En cada caso, un cultivo de este tipo tiene que ser de centenares de hectáreas o de algunos miles de hectáreas.
3. Mercados. Toda la población del país, en su forma de aceite; fábricas de grasas comestibles, como materia prima para margarinas.
4. Ubicación de los mercados. Los consumidores finales viven en todo el país. Fábricas que utilizan o pueden utilizarlo hay en varias ciudades y poblaciones del país. La demanda nacional de aceites y grasas (300.000 tons. en 1979) es atendida por la producción interna (143.100 tons. en 1979, de las cuales sólo 66.200 tons. de palma africana), más importaciones (160.000 tons. de 1979). La producción nacional apenas está creciendo alrededor de 4% al año, pero las importaciones han crecido entre 20 y 25% anual.
5. Materias primas. Para el cultivo: semillas, productos agroquímicos.
6. Equipos básicos. Equipos agrícolas. Equipos de transporte. Plantas de extracción de aceites.
7. Empleo directo que generaría (aproximado). En cada proyecto, depende de la extensión de los cultivos de palma.
8. Posible ubicación de los proyectos. Uno en los Llanos Orientales; otro en la Región de Tumaco. Otro en Norte de Santander.
9. Factores que justifican esta ubicación. Condiciones ecológicas y climáticas favorables a la palma africana.
10. Aspectos más críticos para estudio posterior. (a) Estudio de las localizaciones precisas de los posibles proyectos. (b) Seguridad para la tenencia y uso de la tierra en grandes extensiones. (c) Estudio de las variedades precisamente adecuadas a cada sitio, clima y suelo.

11. Posibles inversionistas. Empresas internacionales. Compañías nacionales de grasas.

12. Iniciativas para tomar. (a) Atraer inversionistas.

13. Factores cualitativos que lo justifican. (a) La necesidad nacional de grasas comestibles. (b) La disponibilidad de tierras para palma africana.

14. Observaciones. Actualmente la firma internacional Unilever proyecta un esquema de este tipo en los Llanos Orientales. Otro proyecto se ha contemplado para el área de Tumaco.

Proyecto de Jojoba en la Guajira

1. Productos. Aceite industrial y residuos proteínicos de semilla de jojoba (*Simmondsia chinensis*).

2. Capacidad. No está bien definida. El cultivo sería de unas 1.200 hectáreas. La planta de extracción tendría la capacidad de beneficio correspondiente a la producción total de semilla, que sería de unas 2.000 a 3.000 toneladas/hectárea-año. El contenido de aceite (o cera líquida) es 50% de la semilla, en peso.

3. Mercados. En su gran mayoría, el aceite se exportará para usos industriales como lubricante, para cosméticos, productos farmacéuticos y ceras. La torta se destinaría a consumo nacional como ingrediente para alimentos concentrados para animales.

4. Materias primas. Matamalezas. Herramientas agrícolas. Unos y otras podrían ser de producción nacional.

5. Equipos básicos. Maquinaria agrícola. Equipo de extracción de la cera líquida. Equipo de envase y empaque.

6. Empleo directo que generaría. Podría ser de varios centenares de personas hasta de dos mil, según el área cultivada y el grado de mecanización.

7. Posible ubicación del proyecto. Se estudian dos regiones como alternativas, ambas en La Guajira.

8. Factores que justifican esta ubicación. (a) Las condiciones climatológicas y de suelos de La Guajira. (b) La cercanía al mar, para exportar el aceite.

9. Aspectos más críticos para estudio posterior. Los rendimientos anuales en semilla.

10. Inversionistas. Una compañía norteamericana que ya estudia el proyecto.

11. Posibles desarrollos futuros. Podría pensarse en procesar el aceite para usos industriales dentro del país, p. e. para sulfonados detergentes.

12. Iniciativas para tomar. (a) Autorizar la importación de capital que se requiera. (b) Aclarar aspectos de tenencia de tierras.

13. Factores que justifican el proyecto. (a) Las excelentes condiciones climáticas y de suelos de La Guajira para este cultivo. (b) La gran demanda insatisfecha que hay para la cera líquida de jojoba en Estados Unidos.

14. Observaciones. El proyecto está en etapa de estudio y promoción por los inversionistas.

Proyectos Agroindustriales para Elaboración de Yuca (uno o varios en el país)

1. Productos. Almidones pegantes. Dextrinas. Harina comestible y harina panificable. Forrajes para animales. Etanol.

2. Capacidad (indicativa, aproximada). Está determinada por la extensión del cultivo. Este último puede ser de varios centenares de hectáreas en adelante.

3. Mercados. Industria textil e industria del papel para el almidón. Fábricas de alimentos para la harina. Fábricas de concentrados para animales, para los forrajes. Posibles exportaciones. Para sustituir un 10% de la harina de trigo por harina de yuca se requerirían más de 29.000 tons./año.

4. Ubicación de los mercados. Principales ciudades del país. Exportaciones a países vecinos.

5. Materias primas. Para el cultivo: fertilizantes y otros agroquímicos. Para el procesamiento: agua abundante y combustibles.

6. Fuentes de las materias primas. Fábricas de fertilizantes en la Costa Atlántica, en los Santanderes y en otros sitios.

7. Equipos básicos. Equipo agrícola. Equipos de descortezado. Lavaderos. Molinos. Secadores. Empacadoras. Si se hace etanol: hidrolizadores; fermentadores; destilería.

8. Empleo directo que generaría (aproximado). En la planta, de 200 a 600 personas, según el tamaño. En el campo, varios miles de personas.

9. Posible ubicación de los proyectos. (a) Costa Atlántica. (b) Bajo Cauca. (c) Medio Magdalena. (d) Tolima y/o Huila. (e) Pie de monte de los Llanos Orientales. (f) Quindío.

10. Factores que justifican esta ubicación. (a) Disponibilidad y adecuación de tierras para cultivar yuca.

11. Aspectos más críticos para estudio posterior. (a) Mercados para los diversos productos.

12. Posibles desarrollos futuros. Fabricación de alimentos humanos.

13. Iniciativas para tomar. (a) Invitar posibles inversionistas.

14. Factores cualitativos que lo justifican. (a) La demanda nacional de hidratos de carbono. (b) El consumo nacional y las posibilidades de exportación de almidones pegantes.

15. Observaciones. Algunos de estos proyectos ya han sido previstos y se les ha dado un estudio preliminar en la Costa, en los Llanos y en el Quindío.

Complejos Agroalimenticios de Granos (varios en el país)

1. Productos. Derivados de maíz, soya, arroz y sorgo, tanto para uso alimenticio como para uso industrial (precociados, tortas, harinas, aceites, glucosa, proteína vegetal texturizada, proteína vegetal soluble, almidones, sorgo azucarado, tamos celulósicos, etc.)

2. Capacidad (indicativa, aproximada). Podría ser de la magnitud de las cosechas de la región cercana, o sea del orden de 100 mil tons./año o algo mayor, para cada uno de los complejos. Se considera aquí la posibilidad de dos o tres de estos complejos.

3. Mercados. Toda la población nacional que consume alimentos. Para productos como glucosa y dextrinas: fábricas de alimentos, molinos de papel, tejedurías de algodón y fibras.
4. Ubicación de los mercados. Para alimentos: todo el país. Para glucosa, dextrina y pegantes: Bogotá, Cali y Medellín, principalmente.
5. Materias primas. Maíz, arroz, soya, ajonjolí y sorgo.
6. Fuentes de las materias primas. Cultivadores aledaños a cada planta, según contratos de suministro. La misma planta debe ser dueña de una parte de los cultivos para garantizar seguridad de suministros y para regular los precios.
7. Procedencia de las materias primas. Las áreas aledañas a cada planta.
8. Equipos básicos. Trilladoras. Molinos de granos. Silos. Secadores. Marmitas a vapor. Extractores de aceite o solventes. Extrusores de material vegetal.
9. Empleo directo que generaría (aproximado). Unas 500 personas en cada planta, más unas 500 a 1.000 personas en los cultivos propios de la misma.
10. Posible ubicación de las plantas. Una de estas plantas sería en el Valle; otra podría ser en la Costa Atlántica y una tercera en el Medio Magdalena (quizás cerca a La Dorada).
11. Factores que justifican esta ubicación. (a) Disponibilidad de tierra agrícola en condiciones adecuadas para los cultivos indicados. (b) Existencia de aguas para riego. (c) Existencia de vías de comunicación al resto del país.
12. Aspectos más críticos para estudio posterior. (a) La combinación adecuada de cultivos en la región de cada proyecto. (b) La nómina de productos específicos que se producirían en cada proyecto.
13. Posibles inversionistas. (a) Corporaciones financieras privadas. (b) I.F.I. (c) Empresas del sector de alimentos.
14. Posibles desarrollos futuros. Procesamiento de otros productos agrícolas. Integración hacia adelante para la elaboración de nuevos productos derivados.

15. Iniciativas para tomar. (a) Iniciar los estudios para identificar las regiones específicas más adecuadas para ubicar dos o tres de estos proyectos.

16. Factores cualitativos que lo justifican. (a) La disponibilidad de tierra agrícola, con condiciones adecuadas de clima y suelo para los cultivos. (b) Las necesidades crecientes de alimentos en el país. (c) las ventajas comparativas nacionales para agroindustrias. (d) Las posibilidades de exportación para varios de los productos.

17. Observaciones. Los complejos agroindustriales requieren un buen grado de mecanización agrícola. Son por eso proyectos de elevada intensidad de capital. Como necesitan extensas tierras agrícolas, pueden desarrollarse bajo contratos de no-afectación con el INCORA, que la Ley prevé. Requieren también la existencia de buenas vías de acceso, buenas aguas y energía eléctrica.

Proyecto de Beneficio del Ñame

1. Productos. Cortisona. Otros productos bioquímicos (esteroides).

2. Capacidad. Quedaría por determinar. El tamaño dependerá básicamente del mercado mundial al cual se pueda llegar.

3. Mercados. Serían básicamente los grandes países fabricantes de drogas: Estados Unidos, Francia, Alemania, Suiza, Italia.

4. Materia prima. El ñame (el tubérculo), que se cultivaría en tierras aledañas a la planta de procesamiento.

5. Equipos básicos. Molinos. Equipos extractores con solventes. Unidad de síntesis bioquímica. Equipos de refinación.

6. Empleo directo que generaría. En la planta, algo menos de cien personas. En los cultivos podrían ser centenares o miles de personas.

7. Posible ubicación de la planta. En algún sitio de los departamentos de Córdoba, Sucre o Bolívar, en el área del cultivo óptima para el ñame.

8. Aspectos más críticos para estudio posterior. (a) Identificación de posibles empresas extranjeras interesadas.

9. Factores que justifican el proyecto. (a) El mercado mundial de esteroides. (b) La adecuación de las tierras de la Costa Atlántica para cultivar el ñame.

10. Posibles inversionistas. (a) Compañías extranjeras farmoquímicas. (b) IFI.

Proyecto de Deshidratación de Cebollas y otras Hortalizas
(Posiblemente varios)

1. Productos. Cebolla, ajo y otras hortalizas deshidratadas.

2. Capacidad. La capacidad de producción de cada proyecto podría ser muy variada, dependiendo de la extensión de los cultivos que beneficie.

3. Mercados. El público consumidor del país y del exterior.

4. Materias primas. Cebolla, ajo y otras hortalizas frescas. Parte de ellas podrían ser compradas a cultivadores en la región y otra parte sería producida por la propia empresa dueña del proyecto.

5. Equipos básicos. Lavadoras. Depósitos refrigerados. Equipo de deshidratación. Almacenamiento y empaque.

6. Empleo directo que generaría. Según el área de los cultivos que se beneficien, cada uno de estos proyectos podría generar desde varios centenares hasta varios miles de empleos directos.

7. Posibles ubicaciones. Serían probablemente departamentos hortícolas como Norte de Santander, Boyacá, Cundinamarca, Valle del Cauca y Nariño. La Región de Ocaña, que es una fuerte productora de cebolla, podría ser sede de uno de estos proyectos.

8. Aspectos más críticos para estudio posterior. (a) Tamaño mínimo económico de proyectos de este tipo. (b) Tierras óptimas para el desarrollo hortícola. (c) Posible mercado nacional y posibles mercados de exportación.

9. Posibles inversionistas. Corporaciones financieras de la región. Inverſionistas agrícolas. Empresas agrfco- las. Empresas industriales del sector de alimentos.

10. Iniciativas para tomar. (a) Identificar una o dos regiones del país donde ya haya producción hortícola suficiente para una planta deshidratadora siquiera de pequeña escala. (b) Recopilar información sobre termología de deshidratación de productos agrícolas.

11. Factores cualitativos que lo justifican. (a) La valorización de una producción agrícola perecible que actualmente se desaprovecha en buena parte. (b) La existencia de demanda nacional creciente para los productos.

Ver Cuadro siguiente.

AREAS POTENCIALES PARA CULTIVO DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Departamentos y Zonas	Areas Potencial (Ha.)	Areas Disponibles (Ha.)	Zonas principales
VALLE DEL CAUCA			El Cairo, Cartago, Roldanillo, La Unión, Toro, Zarzal, Sevilla, otras menores (Tuluá).
-Norte	9.700	6.000	
-Sur	12.400	9.000	Cerrito, Ginebra, Guacarí, Vijes, Yumbo, Palmira, Dagua, Pradera, Florida.
RISARALDA	18.000	10.000	Pereira, S.Rosa, Cerritos, Cambia, Morelia, Zonas Cafeteras, Valle del Río Risaralda.
CALDAS	2.800	1.900	Varias zonas cafeteras.
TOLIMA	2.500	1.700	Armero, Mariquita, Fresno, Líbano, Espinal.
CUNDINAMARCA			
-Sabana de Bogotá	4.500	3.000	Sabana de Bogotá
-Otras	7.000	6.000	Valle de Ubaté, Chiquinquirá, La Mesa, Tocaima, Girardot, Fusagasugá, Fómezque.
BOYACA	11.700	9.000	Tunja, Sogamoso, Duitama, Nuevo Colón, Aquitania, Tota, Villa de Leiva; V. de Samacá.
SANTANDER	14.000	12.000	Lebrija, Río Negro, S. Vicente, Matanza, Tona, Suratá, San Gil, Socorro.
NORTE DE SANTANDER	8.000	6.500	Valles Rfos Zulia y Pamplonita, Abrego, Ocaña, Labateca, Toledo, Salazar.
PARTE RESTANTE DEL PAÍS	30.000	22.400	Varios departamentos.
	120.600	87.500	

Proyecto Agroindustrial de Soya en el Valle

1. Productos. Aceite de soya y tortas protefnicas para animales.
2. Capacidad. Aun no definida. Dependería de la extensión de los cultivos que se vinculen al proyecto.
3. Mercados. Para el aceite comestible, todo el público consumidor en el país. Para la torta de soya, las fábricas de concentrados alimenticios para animales en el Valle, Cundinamarca, Antioquia y la Costa.
4. Materias primas. Soya en grano producida en el Valle del Cauca.
5. Equipos básicos. Equipo de limpieza de la soya en grano. Silos de almacenamiento. Planta extractora de aceite. Separadores y compactadores de tortas. Empaques y envase.
6. Empleo directo que generaría. Entre doscientas y trescientas personas, trabajando en dos turnos diarios.
7. Posible ubicación de la planta. La población de Ginebra, en el Valle del Cauca, ha sido escogida por los promotores de este proyecto debido a su cercanía a las áreas de cultivo.
8. Aspectos más críticos para estudios posteriores. (a) Financiamiento del proyecto. (b) Efectos económicos sobre el sector y el mercado de aceite y grasas vegetales.
9. Posibles inversionistas. Cultivadores de soya de la región. Corporaciones financieras.
10. Iniciativas para tomar. (a) Promover la extensión de los cultivos de soya en la región. (b) Reunir el capital de riesgo apropiado para el proyecto.
11. Observaciones. Aunque en el país existe una gran capacidad no utilizada en las plantas de extracción de aceites vegetales, este proyecto puede justificarse por las economías de procesar un gran volumen de material. Como el país sigue siendo fuertemente deficitario en oleaginosas, tal vez habría que pensar en la importación de semilla de algodón y otras materias primas para utilizar mejor la capacidad instalada en las fábricas del resto del país.

Proyecto Agroindustrial de Soya en Codazzi

1. Productos. Soya en grano. Aceite de soya. Lecitina. Torta de soya. Protefna vegetal texturizada. Protefna vegetal soluble y bebidas derivadas.
2. Capacidad (indicativa, aproximada). De 5 mil a 10 mil toneladas/año de producción en grano. Quizás la mitad se exportaría como tal y la otra se procesaría para obtener sus derivados industriales.
3. Mercados. Toda la población del país. Exportación a otros países y otros continentes.
4. Ubicación de los mercados. En todas las ciudades y poblaciones de Colombia.
5. Materias primas. Tierras, Agua de riego. Fertilizantes.
6. Fuentes de las materias primas. Cultivadores de soya, con contratos a largo plazo con la empresa industrial beneficiadora. Esta última debiera tener también sus propios cultivos de soya y de otras especies para rotar el uso de la tierra.
7. Equipos básicos. Maquinaria agrícola para siembra, cultivo y cosecha de soya. Equipos de extracción de aceite por solventes. Equipo de refinación del aceite crudo. Prensas para torta. Extrusoras para protefna vegetal texturizada. Equipos de dilución y dispersión de protefna soluble de soya.
8. Empleo directo que generaría (aproximado). En la planta, unas 400 a 600 personas. En las plantaciones, varios millares de personas.
9. Posible ubicación de la planta. En algún sitio cerca no a Codazzi o a Valledupar. Podría ser también un puerto sobre el Atlántico para facilitar exportaciones, así como para importar soya y exportar sus productos.
10. Factores que justifican esta ubicación. (a) Estar en la vecindad inmediata de las tierras de cultivo. (b) Proximidad a puertos marítimos para exportar. (c) Posibilidades de irrigación con aguas de los Ríos Cesar y Ranchería. (d) Posible disponibilidad de energía eléctrica.
11. Aspectos críticos para estudio posterior. (a) La factibilidad y el costo del proyecto de irrigación. (b) La productividad de tierras para la soya.

12. Posibles inversionistas. (a) Inversionistas europeos que ya han manifestado su interés en este proyecto. (b) Corporaciones financieras del país.

13. Posibles desarrollos futuros. (a) Cultivo y beneficio de otros productos agrícolas como maíz, sorgo.

14. Iniciativas para tomar. (a) Iniciar estudios sobre un esquema de irrigación. (b) Concretar el interés de los inversionistas que lo han expresado.

15. Factores cualitativos que lo justifican. (a) Las grandes necesidades de soya y de sus derivados en todo el mundo.
(a) La existencia de las tierras del Cesar, de gran extensión, con capacidad productora y facilidades para exportar.

16. Observaciones. Probablemente el cultivo de la soya se haría en rotación con otros como algodón, maíz, frijol y cañote, parte de lo cual pudiera ser para exportación.

El requisito básico de este proyecto sería el de la construcción de un gran sistema de irrigación, debido a la escasa humedad de esta tierra.

Habría mucha posibilidad de obtener inversión y créditos de países europeos o del Japón, y de bancos internacionales de fomento.

Proyectos de Procesamiento Industrial de Frutas (Varias en el país)

1. Productos. Pastas, purés, extractos, jugos, deshidratación, surgelación y/o liofilización de frutas tropicales y de climas medios.

2. Capacidades. Aun no es determinable al nivel de cada planta. Pero, en conjunto, hacia 1990 debiera haber una capacidad industrial para procesar no menos de 500.000 tons./año de frutas.

3. Mercados. Toda la población consumidora del país y posibles exportaciones.

4. Materias primas. Fresa. Tomate. Piña. Guayaba. Naranja. Pera.

5. Proveedores de las materias primas. Cultivadores de la región. Cada empresa debe tener también sus propios cultivos.

6. Equipos básicos. Equipos de lavado. Molinos. Autoclaves. Equipos de refrigeración y de congelación. Evaporadores. Calderas. Equipos de envase y de empaque.

7. Empleo directo que generaría. Aún no es cuantificable en cada planta. Pero si se construyeran proyectos para procesar 500 tons. de fruta por año, podrían dar empleo a diez mil o quince mil personas.

8. Posible ubicación de las plantas. Para fresas, en Cundinamarca, Valle y/o Boyacá. Para tomate, en el Valle, en el Tolima y/o en la Costa Atlántica. Para guayaba, en Boyacá y/o Santander. Para piña, en Risaralda, Santander y/o Antioquia. Para naranja en Cundinamarca, Boyacá, Santander, Tolima y/o Antioquia. Para pera, Boyacá.

9. Factores de ubicación. (a) Proximidad a los cultivos. (b) Disponibilidad de agua. (c) Disponibilidad de carbón combustible y electricidad.

10. Aspectos más críticos para estudio posterior. (a) Tamaño mínimo económico de planta y de tierra para proyectos de este tipo.

11. Posibles inversionistas. Industrias de alimentos ya existentes. Corporaciones financieras. Inversionistas privados.

12. Iniciativas para tomar. (a) Estudiar variedades óptimas de cada especie frutal. (b) Realizar algunos estudios de prefactibilidad.

13. Factores cualitativos que lo justifican. (a) La demanda interna creciente por la urbanización y por el aumento de nivel de vida. (b) La posibilidad de aprovechar gran cantidad de fruta que hoy se pierde por putrefacción, etc.

Ver cuadros siguientes:

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE FRUTAS Y LEGUMBRES
(Miles de US\$)

Años	IMPORTACIONES			EXPORTACIONES		
	Totales Sector	Frutas y Hortalizas frescas(1)	Frutas y Hortalizas procesadas	Total Sector	Frutas y Hortalizas frescas(1)	Frutas y Hortalizas procesadas
1972	5.269.0	3.984.2	1.284.8	17.351.2	16.931.5	419.7
1973	9.472.8	8.676.6	796.2	20.468.8	19.997.6	471.2
1974	15.663.0	12.932.3	2.730.7	39.348.0	38.302.1	1.045.9
1975	12.622.0	10.173.0	2.449.0	46.594.0	45.899.5	694.5
1976	17.698.6	15.041.5	2.657.1	52.390.7	51.877.5	513.2
1977	21.809.6	19.144.3	2.665.3	67.930.4	67.522.1	408.3

Fuente: DANE: Anuarios de Comercio Exterior, varias entregas.

(1) Incluye los renglones 051 y 054 de la CUCI.

VOLUMEN Y VALOR DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA
EN 1979

Productos	Volumen (Tons.)	Valor (mill. de \$)	Participación %
Salsa de tomate	4.850	395.2	18.5
Néctares	8.500	425.0	19.9
Mermeladas y jaleas	2.911	181.3	8.5
Mayonesa	1.720	470.6	22.0
Vinagres	2.282	31.6	3.8
Arvejas	1.927	93.2	4.4
Frutas envasadas o en conserva	1.823	90.3	4.2
Comotas	755	93.0	4.4
Salsas	592	61.8	2.9
Pasta de tomate	462	52.2	2.4
Otros(1)	4.931	191.2	9.0
Total	8.752	2.135.4	100.0

Fuente: ANDI. La Industria de Conservas Vegetales en Colombia. Primer Seminario Nacional de la Industria de Conservas Vegetales. Bogotá, Octubre 16 y 17 de 1980.

(1) Incluye habichuelas, mostaza, frijoles envasados, ensalada de legumbres, aceitunas, alcaparras, ají, dulce de frutas, encurtidos, cebollitas en vinagre, picadillo de frutas, jugos y concentrados deshidratados para salsas.

Proyecto de Puré y Harina de Plátano en Urabá

1. Productos. Puré de banano. Harina y fécula de banano. Banano en conserva.
2. Capacidad (indicativa, aproximada). Depende del tamaño de los mercados externos que se logre cubrir. Podría llegar a ser del orden de las 20 mil a las 30 mil toneladas/año, trabajando a 2 ó 3 turnos/día.
3. Mercados. Básicamente sería para exportar. Parte menor sería para consumo nacional.
4. Ubicación de los mercados. Países del exterior, básicamente.
5. Materias primas. Banano de rechazo de la zona de Urabá, que no se acepta para exportación. La cantidad hoy rechazada es del orden de 100 mil tons./año, en racimos.
6. Fuentes de las materias primas. Las compañías compradoras y exportadoras de banano (p. e. Uniban).
7. Procedencia de las materias primas. La zona bananera de Urabá. Es la única grande que existe y no parece haber posibilidades climáticas ni ecológicas para otra en el resto del país.
8. Equipos básicos. Equipo de lavado de fruta. Molinos. Autoclaves de hidrólisis y de esterilización. Equipos de elaboración y envase. Equipos de refrigeración.
9. Empleo directo que generaría (aproximado). Entre 400 y 600 personas, a la plena capacidad indicada arriba.
10. Posible ubicación de la planta. Alguna localidad de la zona bananera de Urabá, tal como Apartadó.
11. Factores que justifican esta ubicación. (a) La inmediata vecindad a la fuente de materia prima. (b) La cercanía a puerto para exportar la mayoría de la producción. (c) La abundancia de agua.
12. Aspectos más críticos para estudio posterior. (a) Cuantificar los mercados externos. (b) Estudiar los posibles canales de comercialización.

13. Posibles inversionistas. (a) Exportadores de banano de Urabá. (b) Alguna compañía extranjera especialista en productos alimenticios, y que aporte la tecnología.

14. Posibles desarrollos futuros. (a) Diversificación de los alimentos derivados del banano. (b) Posible planta de alcohol etílico, por fermentación de la pulpa del banano. (c) Posible producción de pegantes y almidones.

Proyectos de Industrias Lácteas y Derivados (varios en el país)

1. Productos. Leche fluida. Quesos. Mantequilla. Otros derivados lácteos.

2. Capacidad. Durante los próximos diez años será necesario ampliar la capacidad de producción y procesamiento de leche en el país desde 2.200 millones de litros anuales (actualmente) hasta unos 4.500 millones de litros anuales. Es decir, deberá duplicarse con exceso la producción y el procesamiento industrial.

3. Mercados. Los consumidores serán toda la población colombiana, especialmente la que habita en las ciudades mayores.

4. Equipos básicos. Aparatos para ordeño. Tanquería en acero inoxidable. Equipos de refrigeración. Vehículos refrigerados.

5. Empleo directo que generaría. Si se ejecutaran proyectos para cumplir la meta indicada más arriba en los próximos diez años, ellos podrían crear más de diez mil empleos permanentes.

6. Posibles ubicaciones de las plantas. Las plantas elaboradas estarían en los centros de las principales regiones del país, tanto en las existentes, como en las que se desarrollen en el futuro. Tales regiones podrían ser: el área de Valledupar; Sincelejo; Montería; el Norte de Antioquia; el Oriente de Antioquia; el Norte de Caldas; el Valle del Río Cauca en Antioquia; Caldas y Risaralda; alrededores de Pereira; todo el Quindío; toda la llanura del Valle del Cauca; Nariño; Huila y Tolima; la Sabana de Bogotá; los Valles de Ubaté y Chiquinquirá; la región de Duitama y Sogamoso; el Piedemonte de los Llanos, etc.

7. Factores de estas ubicaciones. (a) La cercanía a zonas productoras de leche. (b) La proximidad a centros urbanos de consumo.

8. Aspectos más críticos para estudio posterior. (a) La adecuación o inadecuación de las políticas de fomento lechero. (b) La posible necesidad de importar ganado lechero más productivo.

9. Posibles inversionistas. Inversionistas particulares. Industrias del sector de alimentos. Corporaciones financieras.

10. Posibles desarrollos futuros. Si se llegara a abastecer suficientemente el consumo humano de leche y derivados, existiría la posibilidad de utilizarla también para obtener productos químicos orgánicos como caseína, ácido láctico, lactosa, enzimas, etc.

11. Iniciativas para tomar. (a) Definir y mantener una política clara y continuada sobre precios de la leche. (b) Identificar las áreas más aptas del país para la producción lechera. (c) Intensificar las campañas de mejoramiento de razas lecheras.

12. Factores cualitativos que lo justifican. (a) El gran déficit nutricional proteínico de la gran mayoría de la población. (b) La existencia de tierras y climas muy favorables a la producción lechera. (c) La necesidad de elevar la tecnificación y la productividad de esta actividad.

Plantas para Extracción de Proteína Foliar (Varias en el país)

1. Producto. Concentrado de proteína vegetal (para alimentos para animales y para humanos) que se extrae de las hojas de gramíneas (pastos).

2. Capacidad (indicativa, aproximada). Podría iniciarse con un módulo de unas 50 mil toneladas/año de producto (trabajando a 3 turnos/día).

3. Mercados. Todas las fábricas de concentrados para animales. Muchos criadores individuales de ganado vacuno, de cerdos y de aves. En el país se fabrican y se consumen más de 1.2 millones de toneladas/año de concentrados para animales.

4. Ubicación de los mercados. En casi todas las ciudades mayores e intermedias.

5. Materias primas. Pastos artificiales (p.e. Pará, Pangola, Brachiaria, etc.).

6. Fuentes de las materias primas. Agricultores con contratos de suministro, en las vecindades. La planta tendría cultivos propios de pasto en tierras circundantes a ella.

7. Equipos básicos. Máquinas sembradoras, cultivadoras y cosechadoras de pasto. Silos de almacenamiento. Equipos de digestión y extracción de la proteína. Equipos de secado.

8. Empleo directo que generaría (aproximado). Unas 100 a 300 personas en los 3 turnos/día, en cada planta.

9. Posible ubicación de las plantas. Podrían erigirse en varias regiones: Costa Atlántica, Magdalena Medio, Valle del Cauca.

10. Factores que justifican esta ubicación. (a) Disponibilidad de tierras planas con buenas aguas e insolación para cultivo del pasto. (b) Cercanía a fábricas de concentrados para animales o regiones ganaderas y avicultoras.

11. Aspectos más críticos para estudio posterior. (a) Las tecnologías de extracción disponibles y los rendimientos en proteína por tonelada de pasto.

12. Posibles inversionistas. Productores de concentrados alimenticios. Corporaciones financieras privadas. Inversionistas particulares.

13. Posibles desarrollos futuros. Si la tecnología evoluciona, puede pensarse eventualmente en beneficiar hojas de otras gramíneas como el arroz.

14. Iniciativas para tomar. (a) Buscar posibles proveedores de tecnología. (b) Recopilar análisis de contenidos de proteína en varias especies de pastos.

15. Factores cualitativos que lo justifican. (a) Las necesidades crecientes de proteína para alimentos animales. (b) La insuficiente producción nacional y los altos costos de las fuentes convencionales: maíz, soya y sorgo.

16. Observaciones: una empresa de alimentos está comenzando a estudiar un proyecto de esta naturaleza.

Se trataría de un paso de enorme importancia para elevar la productividad y reducir sustancialmente los costos de producción de carnes rojas, de aves, de huevos y de leche en el país.

Proyectos Agroindustriales de Linaza (Uno o varios en el país)

1. Productos. Aceite natural. Aceite epoxidado. Aceite polimerizado. Estopa de lino.

2. Mercados. Fabricantes de resinas alquídicas. Fabricantes de pinturas. Fabricantes de plastificantes. Fabricantes de pastas para frenos. Fabricantes de papel para cigarrillo (la estopa de lino). El consumo de estopa de lino es de unas 1.300 tons./año. El consumo de aceite (todo importado) fue de 600 tons. en 1980 y de unas 650 tons. en 1981.

3. Ubicación de los mercados. Bogotá y Medellín.

4. Materias primas. Fertilizantes. Semilla seleccionada.

5. Fuentes de las materias primas. Cartagena y Barranquilla (de fertilizantes). Las primeras semillas serían importadas.

6. Equipos básicos. Separadores de semilla. Equipo de extracción de aceite. Equipo de refinación de aceite. Desfibreadores de tallos. Tinajas de fermentación de tallos. Lavador de estopa.

7. Empleo directo que generaría (aproximado). Unas 1.000 personas en la planta industrial; y unas 2.000 personas en el cultivo del lino.

8. Posible ubicación del proyecto. Sería una región de buena tierra agrícola, de clima medio o frío, en Antioquia, Boyacá o Cundinamarca.

9. Factores que justifican esta ubicación. (a) Cercanía a los mercados de aceite y de estopa de lino. (b) Condiciones favorables de clima y suelos para el cultivo de lino.

10. Aspectos más críticos para estudio posterior. (a) Identificar las tierras en Colombia aptas para el cultivo. (b) Estudiar costos de transporte interno respecto a posibles exportaciones.

11. Posibles inversionistas. Industrias fabricantes de resinas y pinturas. Corporaciones financieras.

12. Iniciativas para tomar. Estudios agronómicos sobre el cultivo y tierras aptas.

13. Factores cualitativos que lo justifican. (a) La demanda nacional de aceite de linaza. (b) El encarecimiento internacional del aceite.

Proyectos de Ensanches en Textiles de 1982 a 1995 (Varios)

1. Productos. Hilados, tejidos planos y tejidos de punto en algodón y fibras sintéticas.

2. Capacidad (indicativa, aproximada). Un millón de usos; más unas 2.500 continuas; más unos 3.000 telares sin lanzadera (o su equivalente con lanzadera); más unas 1.000 a 1.500 máquinas de tejido de punto.

3. Mercados. En su mayor parte, para atender el crecimiento natural de la demanda del consumo nacional. En menor parte, para exportar.

4. Ubicación de los mercados. En todo el país.

5. Materias primas. Algodón nacional. Algodón importado. Hilazas y filamentos de poliéster y de nylon, importados y nacionales.

6. Equipos básicos. Todos los tipos usuales de maquinaria textil.

7. Empleo directo que generaría (aproximado). Entre 20.000 y 30.000 personas, para el equipamiento indicado, a través turnos/día.

8. Posible ubicación de las plantas. Medellín, Cesar, Valle.

9. Factores que justifican esta ubicación. (a) Existencia de infraestructura industrial. (b) Proximidad a la producción de algodón y a puertos para exportar.

10. Aspectos más críticos para estudio posterior. (a) Las perspectivas sobre producción de algodón en el país. (b) Las previsiones sobre cambios en tecnología de equipos.

11. Posibles inversionistas. (a) Empresas textileras existentes. (b) Corporaciones financieras.

12. Iniciativas para tomar. (a) Recuperar el mercado nacional de textiles.

13. Factores cualitativos que lo justifican. (a) El crecimiento interno previsible de la demanda. (b) La capacidad demostrada de producir con eficiente y buena calidad.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA Y RECOMENDADA

1. ARAYA, H. et al. Gestión tecnológica en la industria de alimentos de Colombia. Bogotá, Universidad de los Andes, 1976. v. 1-2.
2. ARDILA, J. Diagnóstico de la situación de la investigación agropecuaria en Colombia y propuesta de reorganización institucional Bogotá, IICA-OPSA, 1982. v. 1. p. 4.
3. ARROYO CORREA, G. Firmas transnacionales agroindustriales, reforma agraria y desarrollo rural. In Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial. México, SARH, 1979. pp. 45-68.
También en: "Lecturas Escogidas sobre Agroindustria. IICA, Publicación Miscelánea No. 311. Bogotá, 1980. pp. 1-12.
4. ASOCIACION NACIONAL DE INDUSTRIALES. Política agraria en Colombia. Revista ANDI (Colombia) no. 50:31. 1980.
5. _____. La industria y el problema nutricional. Revista ANDI (Colombia) no. 20:73.
6. _____. La industria de alimentos. Revista ANDI (Colombia) no.62:1-212. 1982.
7. _____. La agroindustria en Colombia. Revista ANDI (Colombia) no. 49:7-34. 1980.
8. _____. El Plan Nacional de Alimentación y Nutrición de la Industria de Alimentos, Revista ANDI (Colombia) no. 53. 1981.
9. _____. Regimen Procedimental de la Inversión Extranjera en Colombia. Revista ANDI (Colombia) no. 45. 1979.
10. ASOCIACION PARA EL DESARROLLO DEL TOLIMA Y OTROS. Plan de desarrollo agroindustrial del Tolima. Ibagué, 1980. 2 v.
11. AUSTIN, JAMES E. Agroindustrial Project Analysis. Baltimore, The Johns Hopkins University Press. 1981.

12. BETANCOURT, MIGUEL. Inversión extranjera en Colombia. Boletín Mensual de Estadística (Colombia) no. 239. 1967.
13. BYE, PASCAL. Agriculture commerciale et dynamique agroindustriale en Colombie (1965-1978). s. p. i.
14. CENTRO DE ESTUDIOS DE DESARROLLO ECONOMICO. Estudio presupuestario: 1967. Bogotá, CEDE, 1967.
15. COLCIENCIAS. COMITE NACIONAL DE INVESTIGACION EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS Y NUTRICION. Bases para un Programa Nacional de Investigaciones en Tecnología de Alimentos y Nutrición. Documento: COL-SACT-003. Bogotá, COLCIENCIAS, 1984. pp. 12 y 35.
16. COLOMBIA. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Bases para el plan indicativo de la agroindustria DNP-UEA-DC-037. Bogotá, 1982.
17. _____. Documento Interno de Trabajo UEA-DC-80. Bogotá, 1982.
18. _____. Plan de Integración Nacional 1979-1982. Bogotá, 1980.
19. _____. Para Cerrar la Brecha. Plan de Desarrollo Social, Económico y Regional 1975-1978. Bogotá, DNP, 1976.
20. COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Población y empleo. Bogotá, 1975.
21. _____. Los Presupuestos Familiares en Colombia, 1971. Publicación especial, 1975.
22. COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA. Evaluación Agrícola 1976-1979. Bogotá, 1980.
23. ESTEVA, G. Las transnacionales y el taco. En: Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial. México, SARH, 1979. v. 1. pp. 83-102.

También en: Lecturas Escogidas sobre Agroindustria, IICA, Publicación Miscelánea No. 311. Bogotá, 1981. pp. 77-100.
24. _____. Los campesinos: sujetos al desarrollo agroindustrial. En: Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial. México, SARH, 1979. v. 2. pp. 7-30.

También en: Lecturas Escogidas sobre la Agroindustria IICA, Publicación Miscelánea No. 311. Bogotá, 1981. pp. 77-100.

25. FEDER, E. Agronegocios y la eliminación del proletariado rural de América Latina. En: México, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial, México, 1979. v. 1. pp. 105-122.
26. FLIT STERN, I. ¿Tecnología apropiada o manejo apropiado de la tecnología?. El caso de la agroindustria. En: México, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial, México, 1979. v. 3. pp. 23-31.
- También en: Lecturas Escogidas sobre Agroindustria. IICA, Publicación Miscelánea No. 311. Bogotá, 1981. pp.149-156.
27. GOLBERG, R. Agribusiness Management for Developing countries. Latin America Ballinges, 1974.
28. HOYOS VILLEGAS, E.A. Situación alimentaria en la zona cafetera. Bogotá, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, PRODESARROLLO, 1980.
29. HUERTAS, J. Interesterification and fractionation of palm oil Guelph. Canada, University of Guelph. 1982. p.80.
30. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Catálogo de normas técnicas. Bogotá, ICONTEC, 1979.
31. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS. Industria de alimentos, diagnóstico del estado de tecnología en el sector de la industria de alimentos 1973-1974. Bogotá, IIT, 1974. 8 v.
32. INSTITUTO DE FOMENTO INDUSTRIAL. Nuevas alternativas industriales para Colombia, 1982. Bogotá, IFI, 1982.
33. KALMANOVITZ, SALOMON. La inversión extranjera en la agroindustria colombiana. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Economía, 1980.
34. KING, G. R. Modern refrigeration practice. New York, McGraw-Hill, 1971. pp. 184.

35. LAUSCHNER, ROQUE. Agroindustria y desarrollo agroindustrial. Tesis de Magister, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Chile, 1975.
36. LLOREDA Z., A. El desarrollo agrícola y la agroindustria en Colombia. In Revista ANDI (Colombia) no. 51:153-201. 1980.
37. MACHADO, ABSALON. El problema agrario en Colombia y sus soluciones. Bogotá, Fundación Mariano Ospina Pérez, 1981.
38. _____. La agroindustria, una alternativa de desarrollo rural. Revista Nacional de Agricultura No. 861. Diciembre 1982. Ed. SAC.
39. _____. La industria de conservas vegetales en Colombia. Trabajo presentado al Primer Seminario Nacional de la Industria de Conservas Vegetales, ANDI. Bogotá, octubre 16 de 1980.
40. _____. Políticas agrarias en Colombia. In Revista ANDI (Colombia) no. 50:31-77. 1980.
41. MALASSIS, LOUIS. L'economie agroalimentaire. París, Cuyas, 1979.
42. McPHERSON, W.W. y KANGHAM, M. Commercial agriculture in historical perspective in modern agriculture in the old south. North Caroline, State University, 1981.
43. NELSON, P.E. y TRESSLER, D.K. Fruit vegetable juice processing technology. Wesport, Connecticut, AVI, 1980. p. 552.
44. OFICINA DE PLANEAMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO. Análisis de la política agropecuaria 1979-1982. Bogotá, Ministerio de Agricultura, 1982.
45. ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS, UNIDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO. Seminario sobre Procesamiento de Frutas Tropicales. México, 1976. (Document - OEA/SG/Serv.P/II i; 21/8/78).
46. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL: 1980-1982. México, Comisión Nacional de Desarrollo Agroindustrial, 1980.
47. PLANELLA, I. et al. Agroindustria, fundamentos y conceptos básicos. Bogotá, IICA, Publicación Miscelánea no. 380. 1983.
48. _____. Consideraciones conceptuales del sistema agroalimentario y del subsistema agroindustrial. Publicación Miscelánea IICA, Oficina en Colombia (por publicar).

49. _____. La conservación de alimentos y el desarrollo agroindustrial. Documento presentado a la XVI Convención UPADI, México, Octubre 19 al 25, 1980.
50. POVEDA RAMOS, G. Antecedentes y desarrollo de la industria en Colombia. Bogotá, Revista ANDI no. 4:3.
51. RIVAS, L. D., LAFAURIE, M. y VELASQUEZ, M. La agroindustria de alimentos y bebidas en Colombia. In Cuadernos de Agroindustria y economía rural (Colombia) no. 3:103. Bogotá, Diciembre, 1979.
52. RUIZ GARCIA, E. La situación alimentaria mundial y los espacios económicos de la crisis. Desigualdad y transnacionalización. En Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, SARH., Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial, México, 1979. v. 4. pp. 11-41.

También en: Lecturas Escogidas sobre Agroindustria, IICA, Publicación Miscelánea no. 311. Bogotá, 1981.

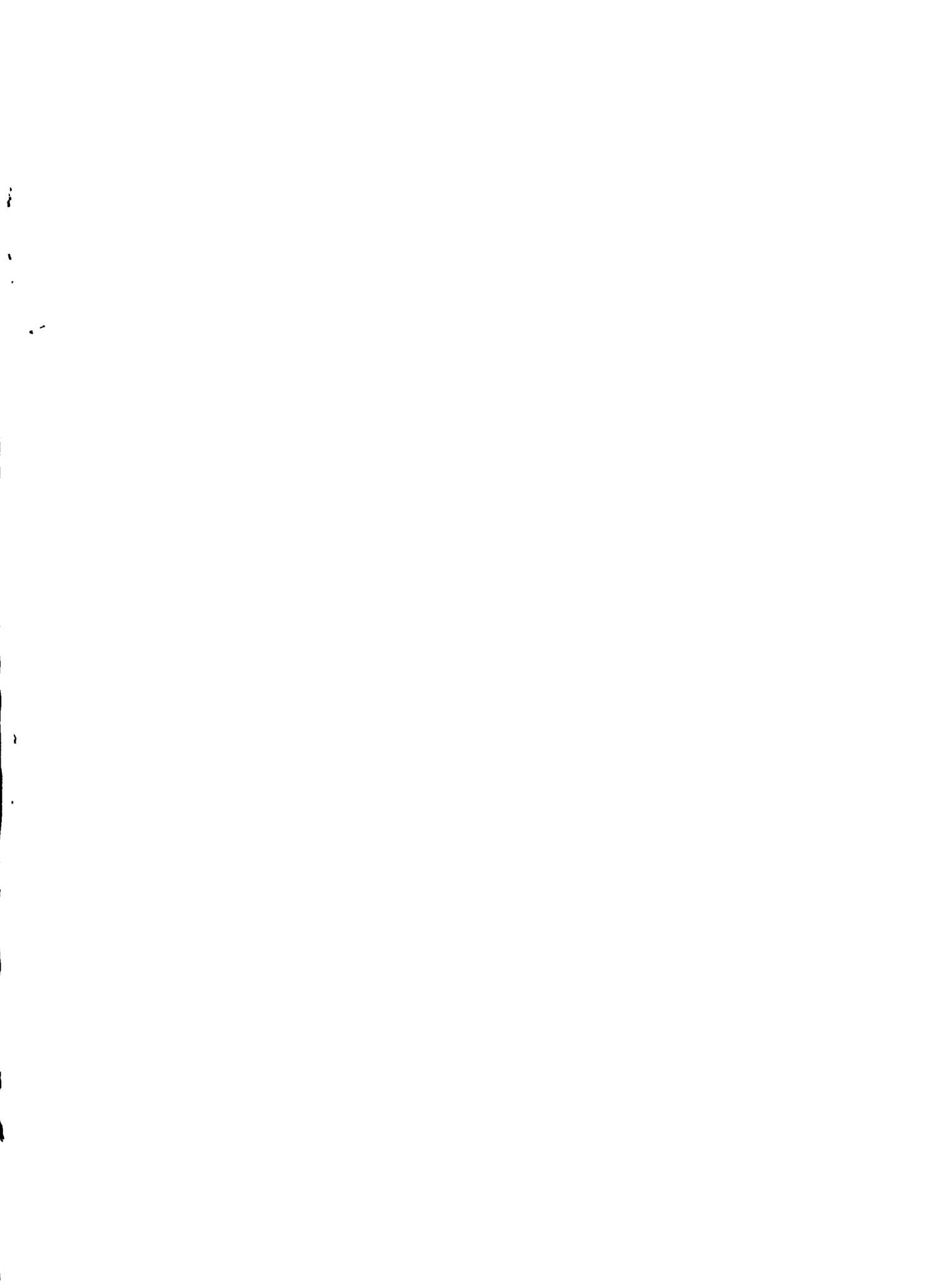
53. SOCIEDAD DE AGRICULTORES DE COLOMBIA. Características generales de las industrias rurales y de alimentación. En Nueva Alternativa para el Desarrollo no. 1. Bogotá, SAC, 1974. pp. 164-230.
54. _____. Nueva alternativa para el desarrollo. Realidad potencial y futuro del sector rural. Bogotá, Sociedad de Agricultores de Colombia, 1974.
55. VARGAS, M. y CRUZ, C. La industria de conservas de frutas en Colombia. Revista del Instituto de Investigaciones Tecnológicas (Colombia) no. 130:8. 1981.
56. VALDES SANCHEZ, H. Un ensayo para evaluar y reducir las pérdidas postcosecha en Colombia. Bogotá, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. PRODESARROLLO, 1978.
57. VIGORITO, R. Criterios metodológicos para el estudio de complejos agroindustriales. En Documentos para el Desarrollo Agroindustrial. México, SARH, v.1. 1979. pp. 23-42.

También en: Lecturas Escogidas sobre Agroindustria, IICA. Publicación Miscelánea no. 311. Bogotá, 1981. pp.-187-206.

58. WARMAN, A. Tres modelos de organización agroindustrial frente a la economía campesina. En Documento de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial. México, SARH, 1979. v. 2. pp. 23-40.

También en: Lecturas Escogidas sobre Agroindustria. IICA. Publicación Miscelánea no. 311. Bogotá, 1981. pp. -127-134.

59. YOUNG, N. Bases para un Programa Nacional de Investigación de Tecnología de Alimentos y Nutrición en Colombia. En reunión de expertos sobre el Desarrollo Tecnológico de la Industria de Alimentos, Washington, D.C. 20-22 de febrero, 1980. Bogotá, Comité sobre Tecnología de Alimentos y Nutrición de COLCIENCIAS, 1980.



FECHA DE DEVOLUCION

23 ENE 1987

01 ABR 1991

IICA
PM-422

Autor

Elementos de análisis para el
Título Desarrollo Agroindustrial
Colombiano

Fecha
Devolución

Nombre del solicitante

23 ENE 1987

Suárez de Castro

01 ABR 1991

F. Boncher

DOCUMENTO
MICROFILMADO
EN JULIO DE 1988



DOCUMENTO
MICROFILMADO
Fecha: 30 JUL. 1985

