

¿QUE ES EL IICA?

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano.

Como organización hemisférica de cooperación técnica, el IICA posee gran capacidad, es flexible y creativo para responder a las necesidades de cooperación técnica en los países, a través de sus treinta y cuatro Agencias de Cooperación Técnica, sus cinco Centros Regionales y su Sede Central, desde los cuales se coordina la implementación de estrategias adecuadas a las características de cada Región.

El Plan de Mediano Plazo (PMP) 1998-2002 constituye el marco estratégico que orienta las acciones del IICA para el período en referencia.

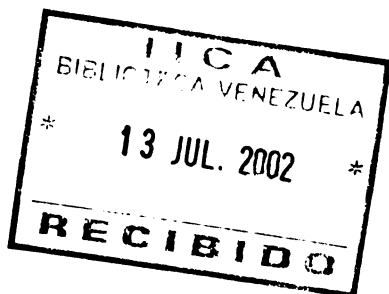
La misión del IICA es proveer servicios de cooperación para la agricultura, y fortalecer y facilitar el diálogo interamericano. La primera tarea aspira a apoyar a sus Estados Miembros en la consecución del desarrollo sostenible de la agricultura y su medio rural; la segunda ubica este desarrollo en el contexto de la integración de las Américas.

Los servicios de cooperación del Instituto se enmarcan dentro de seis Areas Estratégicas: Políticas y Comercio; Ciencia, Tecnología y Recursos Naturales; Sanidad Agropecuaria; Desarrollo Rural; Capacitación y Educación; e Información y Comunicación.

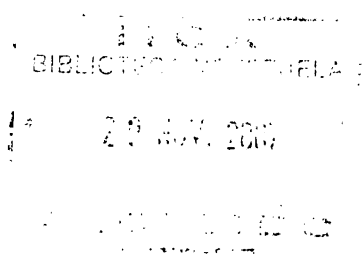
Los Estados Miembros del IICA son: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas (Commonwealth de las), Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, St. Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. Los Observadores Permanentes son: Alemania, Austria, Bélgica, Comunidades Europeas, España, Federación de Rusia, Francia, Hungría, Israel, Italia, Japón, Portugal, Reino de los Países Bajos, República Arabe de Egipto, República Checa, República de Corea, República de Polonia y Rumania.

CADIAS
SERIE CADENAS Y DIALOGO PARA LA ACCION

IICA 
AREA DE POLITICAS Y COMERCIO



METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DE TIPOLOGIAS DE ACTORES



114
E10
1201

2

Danilo Herrera

CENTRO REGIONAL CENTRAL
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

IICA
SCT-1
A1/SC-99-02

© Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
Noviembre, 1999.

Derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita del IICA.

Las ideas y los planteamientos contenidos en los artículos firmados son propios de los autores y no representan necesariamente el criterio del IICA.

La Editorial Agroamérica, por medio de la Unidad de Edición y Traducción, es responsable de la revisión estilística de esta publicación, y por medio de la Unidad de Diseño, Diagramado, Impresión y Encuadernación, de la diagramación, fotomecánica, impresión y encuadernación.

Herrera, Danilo

Metodología para la elaboración de tipologías de actores /
Danilo Herrera. - San José, C.R. : IICA, 1999.

96 p. ; 23 cm. - (Serie Cadenas y Diálogo para la Acción /
ISSN 1562- 8027 ; no. A1/SC-99-02)

ISBN 92-9039-377 7

Reimpresión

1. Tipología. 2. Sector agroindustrial. I. IICA. II. Título.
III. Serie.

Agris
E10

Dewey
338.5

93115

SERIE CADENAS Y DIALOGO
PARA LA ACCION
ISSN 1562-8027
A1/SC-99-02

00002366

Noviembre, 1999
San José, Costa Rica



TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACION	5
INTRODUCCION	9
I. EL PROCESO DE CARACTERIZACION DE LOS ACTORES	15
1.1. Pasos de la Caracterización.	15
1.2. La Tipificación de Actores	17
II. LA TIPIFICACION DE ACTORES EN EL MARCO DEL ENFOQUE CADIAC.	25
2.1. Tipificación en el Sector Agrícola	27
2.2. Tipificación del Eslabón Agroindustrial	44
III. EXPERIENCIAS Y CONCLUSIONES.	49
3.1. Caracterización de los Productores: El Caso de la Leche en Costa Rica.	49
3.2. Caracterización de los Industriales de la Leche.	57
3.3. Observaciones Finales y Conclusiones	62
ANEXOS	69
ANEXO 1. ENFOQUE PARTICIPATIVO: ACCIONES EN APOYO AL DIÁLOGO Y A LA CONCERTACION	71
ANEXO 2. EJEMPLOS DE CRITERIOS PARA CLASIFICAR A LOS PRODUCTORES.	72

ANEXO 3. EJEMPLOS DE CRITERIOS PARA CLASIFICAR LA PRODUCCION INDUSTRIAL.73

ANEXO 4. INFORMACION PARA UNA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PORCICULTORES74

ANEXO 5. TIPOLOGIA DE LOS PRODUCTORES DE LECHE EN COSTA RICA82

ANEXO 6. ALTERNATIVAS PARA LA TIPIFICACION DE ACTORES91

BIBLIOGRAFIA95

PRESENTACION

El Area I de Políticas Socioeconómicas, Comercio e Inversiones del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), con el apoyo del Centro Regional Central de este Instituto, ha venido realizando un conjunto de acciones orientadas a estimular el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios (SAAs). El trabajo se sustenta en el desarrollo de dos componentes: 1) investigación y análisis sobre la situación de competitividad de sistemas agroalimentarios específicos por producto, y 2) actividades que facilitan la concertación sobre políticas y acciones de transformación productiva entre los actores de una determinada cadena. Los elementos conceptuales y estratégicos del trabajo se encuentran en el documento "CADIAC: Cadenas y Diálogo para la Acción. Enfoque Participativo para el Desarrollo de la Competitividad de los Sistemas Agroalimentarios" (Bourgeois y Herrera 1996).

Un aspecto crucial del componente de investigación y análisis es la realización de una caracterización de los actores de los diferentes eslabones del SAA. La identificación de categorías de actores, es importante puesto que las acciones requeridas para el mejoramiento de la competitividad, en muchos casos son específicas por categoría. La caracterización contribuye a identificar opciones y alternativas para los actores actuales de la cadena, sin exclusiones a priori. Desde este punto de vista, evita adoptar juicios de valor sobre la viabilidad técnica y económica de los productores y las agroindustrias relacionadas con un determinado SAA.

El presente documento se elaboró con el fin de presentar, en forma didáctica, la metodología que en el marco del *enfoque CADIAC* se ha venido utilizando para la caracterización de actores. Constituye, por lo tanto, una guía para equipos de trabajo interesados en aplicarla, y es el

segundo de una serie de publicaciones de índole metodológica que el IICA está empeñado en ofrecer como aporte a los sectores público y privado de la agricultura. Aunque la metodología se puede utilizar en todos los eslabones de la cadena, su aplicación se ha centrado en los segmentos agrícola y agroindustrial.

La caracterización en el contexto del enfoque CADIAC, es un proceso que consta de tres pasos: 1) la identificación de actividades y de actores; 2) la tipificación, que corresponde a una clasificación de actores en categorías homogéneas, y 3) la cuantificación, donde se procede a la medición de indicadores y resultados técnicos y económicos en las categorías identificadas. ***La metodología propuesta se relaciona principalmente con el segundo paso;*** es una técnica eminentemente empírica, que no dispone de la rigurosidad que proporcionan los métodos estadísticos, pero que ha proporcionado resultados satisfactorios, según opiniones vertidas por los mismos actores de las cadenas agroalimentarias relacionadas con su aplicación. Su principal característica, tal y como se apreciará en el capítulo segundo, es la participación de los actores durante todo el trabajo de caracterización. Esta participación no es casual y es congruente con la estrategia que caracteriza la aplicación global del *enfoque CADIAC*.

En cuanto al contenido del documento, en la Introducción se indican los elementos del entorno y los antecedentes que ayudan a su comprensión; en el Capítulo I se explica el proceso de caracterización de actores; el Capítulo II presenta la metodología propuesta para la tipificación de actores; en el Capítulo III se incluye el caso concreto de la aplicación de esa técnica al sistema agroalimentario de la leche en Costa Rica, para la fase agrícola y para el eslabón industrial; finalmente, se presentan algunas observaciones y conclusiones.

El presente documento, elaborado por Danilo Herrera, funcionario del Área de Políticas Socioeconómicas, Comercio e Inversiones del IICA, recoge y sistematiza un conjunto de experiencias sobre tipificación de actores, desarrolladas principalmente en Costa Rica, en el marco de un trabajo de investigación compartido con Robin Bourgeois del Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD). Conviene asimismo señalar el apoyo brindado por Freddy Revilla de la Dirección del Centro Regional Central del IICA, para la publicación de este y otros documentos metodológicos de la

serie CADIAC y para su transferencia a los países mediante el desarrollo de actividades de capacitación.

El proceso de cambio por el cual transitan los países de América Latina y el Caribe, compromete a la agricultura a desarrollar un esfuerzo permanente para lograr una participación sostenida en mercados cada vez más abiertos y competidos. Este documento se ha elaborado con la intención de que contribuya a la identificación de opciones, social y económicamente viables, para los distintos grupos de actores que desempeñan actividades productivas en cadenas agroalimentarias específicas. Esperamos por lo tanto que sea útil a investigadores, técnicos y otros usuarios públicos y privados comprometidos con el desarrollo de la agricultura.

Atentamente,

Dr. Rodolfo E. Quirós Guardia
Director del Area de Políticas
Socioeconómicas, Comercio
e Inversiones

Dr. Gregorio Contreras
Director del Centro
Regional Central

INTRODUCCION

El entorno mundial y nacional en que evoluciona la agricultura de América Latina y el Caribe (ALC) ha venido cambiado durante los últimos 15 años. Hay tres tipos de cambios que conviene destacar: los primeros se relacionan con la voluntad de los gobiernos de abrir los mercados domésticos y poner a competir la producción nacional con la producción mundial; sobresalen, en este ámbito, las políticas de reducción arancelaria (multilaterales, regionales, bilaterales y unilaterales) que apuntan hacia la liberalización comercial hemisférica a partir del año 2005; los segundos son los cambios en las instituciones nacionales y en las políticas, que en general propician una participación importante de los mecanismos del mercado en la organización de la producción y en la asignación de los recursos; el tercer tipo de cambios tiene que ver con el avance vertiginoso de la tecnología en los países desarrollados, que supone para la agricultura de los países en desarrollo implicaciones muy fuertes en términos del deterioro que experimentan las ventajas comparativas como fuente de competitividad.

Al mismo tiempo, hay que reconocer que en la mayoría de los países de ALC, no se percibe una agricultura lo suficientemente pujante, capaz de insertarse de manera plena en los procesos de apertura comercial, de defender los mercados domésticos y de incursionar con fuerza en los mercados externos; en otras palabras, una agricultura capaz de contribuir de manera más efectiva al desarrollo económico y social. El crecimiento de la producción agrícola se ha venido desacelerando, o bien se da a un ritmo menor que el del resto de la economía.

Sin embargo, el principal rezago de la agricultura radica en cómo se produce y en la capacidad que tiene para transformarse y asimilar los continuos cambios que ocurren en los mercados mundiales. No se da

una fuerte articulación entre la producción agrícola, la industrialización, la comercialización, el consumo y el abastecimiento de insumos y de servicios, y se reducen los múltiples efectos positivos que generan esos encadenamientos. Si bien la agroindustria ha cobrado importancia, los niveles de procesamiento de los bienes agrícolas siguen siendo insuficientes, con bajos niveles de valoración de los recursos naturales, lo que dificulta las posibilidades de exportación. Se requiere, entonces, que la agricultura sea dinamizada, mediante vigorosos procesos de industrialización y comercialización que permitan valorar mejor los recursos naturales y los humanos. Son retos que, además, se relacionan con la problemática tecnológica que experimenta la agricultura, caracterizada por el poco aprovechamiento de los recursos científicos y tecnológicos disponibles, así como por ritmos lentos de asimilación de tecnología convencional y no convencional, tanto a nivel de la agricultura primaria como de la transformación.

Por otro lado, la producción agrícola y agroindustrial en pocos casos se ha preocupado por la conservación de la naturaleza y del ambiente, generando procesos de deforestación, de erosión de suelos, de contaminación de las aguas, etc., fenómenos ligados tanto a la agricultura de los campesinos pobres como a la de las empresas modernas. Todo ello ha repercutido en un débil desarrollo social en las zonas rurales, en muchos casos polarizante y excluyente, caracterizado por el estancamiento del empleo, la disminución de los salarios reales y la emigración de la población, así como en el crecimiento de la pobreza en las zonas urbanas.

De continuar, esta situación puede tener repercusiones muy negativas. La agricultura se debe valorar no sólo en términos económicos, sino también por su vinculación con el propio desarrollo y con la historia productiva de los países, donde gran parte de la población ha estado ligada a ella. En el marco de estas consideraciones, el camino hacia una agricultura que potencie el desarrollo económico y social requiere del abandono de la visión sectorialista tradicional (productivo-primaria), y avanzar hacia el entendimiento de ésta desde una visión de agricultura ampliada, de complejos agroindustriales o cadenas agroalimentarias. Con el propósito de contribuir con el mejoramiento de la competitividad de la agricultura y de lograr que los cambios en los contextos mundial, regional y nacional no se constituyan en factores de retroceso, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

Recuadro 1.***El Contexto Macroeconómico***

"Entre los fenómenos del ámbito externo que tendrán efectos directos a corto, mediano y largo plazo, sobre las economías y las agriculturas de la región, cabe mencionar la absorción y difusión, en varios países, del "nuevo patrón tecnológico" (informática, biotecnología y nuevos materiales) que reducirá las ventajas comparativas derivadas de la dotación de recursos naturales y de mano de obra barata. Los acuerdos alcanzados en la Ronda de Uruguay del GATT; los profundos cambios que están experimentando los países de Europa Central y del Este y las transformaciones en la economía de China, etc., son fenómenos que están redefiniendo de manera importante los condicionantes externos al funcionamiento de las economías y de las agriculturas nacionales.

En lo interno, las políticas de ajuste estructural, aplicadas con mayor o menor intensidad en todos los países, están redefiniendo las reglas del juego, a las que los agentes económicos se habían habituado, como resultado entre otras medidas: del abandono de prácticas proteccionistas y de una creciente apertura al comercio exterior; de la reducción del peso relativo del sector público y la privatización de empresas de propiedad del estado; de la subordinación de las políticas sectoriales a los equilibrios macroeconómicos, del sesgo hacia la producción de exportables, etc.; se trata de procesos cuyos efectos de largo plazo sobre el crecimiento económico, la equidad distributiva y la sustentabilidad son todavía impredecibles.

Los cambios en el entorno internacional y en las reglas del juego de las economías de la región determinan que el incremento sostenido de la competitividad haya pasado a ser condición necesaria para el crecimiento y para la propia viabilidad de las unidades productivas y que una amplia difusión del progreso técnico haya pasado a ser, a su vez, condición necesaria del incremento de la competitividad.

En el sector agropecuario y en lo inmediato, las nuevas condiciones han sido aprovechadas, fundamentalmente, por empresas con tierras de mayor potencial para la producción de exportables, con capacidad de acceder al crédito, a la tecnología y a la información sobre las condiciones de los mercados interno y externo, dando lugar a un significativo crecimiento de las exportaciones, sobre todo de rubros no tradicionales. Sin negar los elementos positivos de esta dinámica, ella tiene, sin embargo, el riesgo potencial de acentuar el carácter excluyente y polarizador que ha caracterizado al proceso de modernización agraria de la región en las últimas décadas, si no se adoptan medidas que lo eviten, pues está concentrado en determinados productos, en algunas regiones y en los productores medianos a grandes."

Fuente: Schejtman 1996.

elaboró una propuesta de trabajo denominada *enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios (enfoque CADIAC)*. Esta iniciativa persigue, en primer lugar, que la participación de los actores de sistemas agroalimentarios específicos y de los funcionarios públicos relacionados impulse el desarrollo de un conjunto de actividades que permitan un conocimiento muy claro respecto

de las dificultades y “cuellos de botella” que más afectan su capacidad competitiva; y en segundo lugar, que mediante la realización de actividades de diálogo y de concertación, se puedan alcanzar acuerdos y compromisos para superar esas dificultades (ver Anexo 1).

Por sistema agroalimentario (SAA) se entiende un conjunto de actividades relacionadas con la formación y la distribución de un producto agroalimentario, como puede ser la leche, la carne de pollo, etc.; cobija, por lo tanto, la producción agrícola, su industrialización y su comercialización, el consumo y la provisión de insumos y de servicios. Es una forma de entender la agricultura que supera la visión tradicional que la reduce a hechos relacionados con la producción en fincas.

Algunas razones para este cambio son: 1) la agricultura ha venido experimentando acelerados procesos de industrialización y se requiere de un adecuado conocimiento de los flujos y de los intercambios a lo largo de la cadenas productivas¹; 2) la apertura comercial y la liberalización interna de las economías exigen eficiencia y competitividad en todos los tramos de las cadenas; y 3) al interior de las cadenas productivas, se facilita la identificación de posibles conflictos entre actores y se pueden encontrar soluciones y elaborar un marco de políticas específicas y de compromisos para la acción conjunta.

La fase de la investigación del enfoque CADIAC consta de *cinco* niveles:²

Nivel 1: *Las relaciones con la economía internacional.*

Nivel 2: *Las relaciones con la economía nacional.*

Nivel 3: *La estructura del SAA.*

Nivel 4: *El funcionamiento del SAA.*

Nivel 5: *La interpretación de los resultados.*

En el nivel 3, una de las tareas que hay que realizar es una caracterización de los actores de la cadena, con lo que se persiguen dos obje-

1 El concepto “cadena” se utiliza para representar una realidad económica en su globalidad; en este caso un SAA.

2 Bourgeois y Herrera 1996:27.

tivos: 1) entender cómo el entorno internacional y nacional afecta a las distintas categorías; y 2) definir acciones específicas para el logro de una mayor competitividad, según las necesidades de cada una. La caracterización, según se verá con detalle en las siguientes secciones, consta de tres partes:

- la identificación de las actividades y los actores (producción primaria, procesamiento, etc.);
- la tipificación (clasificación de los actores en categorías);
- la cuantificación (medición de los resultados técnicos y económicos de las distintas categorías).

El presente documento trata principalmente de la metodología para desarrollar la tipificación de actores, y constituye una guía para los equipos técnicos encargados de prepararla. Se apoya en una serie de experiencias en Centroamérica, principalmente en Costa Rica. El trabajo de tipificación puede realizarse para cualquier eslabón de la cadena productiva; sin embargo, los trabajos en que se ha aplicado el enfoque CADIAC se han centrado en los eslabones agrícola y agroindustrial.

La propuesta de trabajo alrededor de las cadenas agroalimentarias y, específicamente, la caracterización técnica y económica de los actores constituyen acciones que están en armonía con una nueva visión de la agricultura, la cual toma en cuenta las articulaciones y encadenamientos de ésta con los sectores proveedores de insumos y con las empresas de transformación agroindustrial, así como los entornos mundial y regional. Esta nueva concepción, por su parte, revaloriza el aporte humano en el proceso de la modernización de la agricultura y lo ubica como el eje central del desarrollo de la competitividad.

Recuadro 2.***Un Enfoque Renovado de la Agricultura***

"Este enfoque, como construcción conceptual, metodológica y operativa, tiene su origen en la realidad agro-socioeconómica de las Américas; recoge y enriquece la visión de agricultura ampliada, complejos agroindustriales o cadenas agroalimentarias, al igual que el planteamiento de la modernización incluyente que el Instituto viene impulsando desde hace varios años. Estos desarrollos son complementados incorporando con mayor amplitud, desde una perspectiva sistémica, las dimensiones técnico-económica, ecológica, socio-cultural y política, así como los ámbitos rural, nacional e internacional en los que ellas se manifiestan.

El enfoque sistémico incorpora con fuerza la dimensión humana. Primeramente, entiende a la agricultura como una forma de vida de un amplio conjunto de habitantes del medio rural y de un importante segmento de pobladores del medio urbano, que tienen vínculos económico-sociales y políticos entre sí y con el resto de la sociedad, reconociendo su diversidad cultural.

Además, este enfoque sistémico revaloriza a la sociedad y los sujetos sociales -tanto del medio rural como del conjunto social-, por tres razones primordiales: a) porque constituyen el **fin** superior de los procesos de transformación, finalidad que da su pleno sentido a los mismos; b) porque constituyen el **medio** principal y de mayor jerarquía, para que dichos procesos se cumplan (aspecto que permite hablar de 'recurso humano'), toda vez que la intencionalidad, voluntad y prácticas transformadoras de las personas configuran los artífices determinantes de la historia; y c) porque la capitalización humana es la **esencia** de la competitividad, la condición de la equidad y -como proceso social- el entramado mismo de la solidaridad. En otras palabras, la capitalización humana es, en última instancia, lo que permite que la modernización de la agricultura sea viable y sostenible en el mediano y largo plazo."

Fuente: IICA 1995:5-6-9.

I. EL PROCESO DE CARACTERIZACION DE LOS ACTORES

La caracterización de los actores, tal como se ha aplicado en el marco del enfoque CADIAC, es un proceso que se compone de tres etapas o pasos: 1) la identificación de actividades y de actores, 2) la tipificación de los actores o su clasificación en categorías homogéneas, y 3) la cuantificación de las categorías con base en medidas o indicadores, como costos de producción, rendimientos, protección nominal, etc.

1.1. Pasos de la Caracterización³

1.1.1. Identificación de actividades y actores

Esta etapa tiene como objetivo central identificar el conjunto de actores que desempeñan tareas en los distintos eslabones de la cadena agroalimentaria. Se compone de tres pasos: primero, la identificación de actividades; segundo, el análisis de "los pasos técnicos", y tercero, el desarrollo de un análisis funcional. Cabe destacar que la identificación de actividades y actores es una tarea que se realiza para alimentar el análisis de la cadena en su conjunto y no es exclusiva al proceso de caracterización. Las actividades que normalmente constituyen un sistema agroalimentario (SAA) son la producción primaria, la transformación industrial, la comercialización y el consumo, que constituyen las **activida-**

3 Para mayor detalle, ver Bourgeois y Herrera 1996 (Nivel 3: La estructura del sistema agroalimentario).

des básicas del sistema. También hay **actividades de apoyo**, que ayudan al funcionamiento del SAA, como son el abastecimiento de insumos y la provisión de servicios.

Esa primera identificación es un paso necesario pero insuficiente; hay que identificar los distintos pasos técnicos del producto, incluyendo su movilización. Por ejemplo, en el caso de la papa, las actividades básicas son la producción, la comercialización, la industrialización y el consumo. Los pasos técnicos son la preparación de la tierra, la siembra, el manejo (fertilización, tratamiento fitosanitario, etc.), la cosecha, la selección, el lavado, el transporte, el pelado, el rebanado, el cortado, la cocción, la congelación, el escurrido, la condimentación, el empaque y la distribución. En este caso el producto que sale de la finca puede emprender itinerarios industriales o entrar directamente en la comercialización en fresco.

Se necesita, además, un análisis funcional del SAA, que consiste en relacionar cada una de las actividades básicas y los pasos técnicos con los respectivos actores, así como en indicar los productos que resultan en cada caso. Por ejemplo, en el SAA del aceite de palma una actividad básica es la producción primaria; dentro de ésta, un paso técnico es la cosecha, el producto es la fruta en racimos, y los actores son los productores (individuales o en cooperativas) y las plantas industriales que tienen su propia plantación. Obsérvese que esta parte del trabajo permite hacer un primer desglose de los productores, lo que facilita el trabajo en la fase siguiente, que corresponde a la tipificación.

1.1.2. Tipificación de los actores

La tipificación es un trabajo técnico que se ejecuta con el fin de conformar categorías homogéneas de actores en un determinado eslabón de la cadena; se busca, por lo tanto, que los actores de una determinada categoría se parezcan mucho entre sí, pero que se diferencien de los actores de las otras categorías. Como se indicó, se desarrolla con la intención de superar limitaciones propias de investigaciones que se sustentan en grandes agregados, que utilizan el promedio de la población para representarlos y que definen "realidades" abstractas e inexistentes; esta situación haría imposible alcanzar el objetivo central del enfoque CADIAC, que es mejorar la situación de competitividad de los produc-

tores y de las empresas específicas de la cadena agroalimentaria. Es un esfuerzo que facilita el análisis de la población en estudio, porque reduce su variabilidad y heterogeneidad.

1.1.3. Cuantificación

Una vez identificadas las distintas categorías de actores, el paso que sigue es desarrollar un trabajo de campo mediante la selección de una muestra representativa de cada una de ellas, con el fin de medir su eficiencia técnica (rendimientos, por ejemplo) y económica (costos asociados y utilidades, por ejemplo). Es un paso que ayuda a precisar mejor la verdadera situación de competitividad de los distintos grupos de actores y a visualizar las diferencias entre unos y otros y las razones de esas diferencias; genera, por lo tanto, elementos de juicio para la orientación de acciones y políticas que mejoren la situación específica de cada categoría. (Ver Bourgeois y Herrera 1996; Nivel 5: Interpretación de los resultados).

1.2. La Tipificación de Actores

Durante muchos años se han venido desarrollando en América Latina trabajos sobre tipificación de actores agrícolas; destacamos, por tratarse de una labor muy bien estructurada, el esfuerzo realizado por la Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP). Algunos elementos que en general caracterizan estos trabajos son:

- La investigación se centra en el eslabón agrícola.
- La tipificación se realiza con el fin de aplicar componentes tecnológicos específicos a grupos relativamente homogéneos de productores (sistemas de finca).
- Las tipologías se construyen mediante la aplicación de procedimientos estadísticos.

En el marco del enfoque CADIAC, el trabajo de caracterización se distingue por lo siguiente:

- Se desarrollan tipologías de productores agrícolas, agroindustriales, comerciantes y proveedores de insumos⁴.
- Los objetivos son parte de un esfuerzo que busca el mejoramiento de la competitividad de las distintas categorías.
- La caracterización se construye a partir del conocimiento que tienen los expertos (productores, extensionistas, investigadores, etc.) de la cadena agroalimentaria y, en particular, del eslabón que se va a caracterizar.

El trabajo de tipificación de actores en el enfoque CADIAC lo realizan los propios actores. Esta situación no es casual: responde y es consustancial a la esencia y espíritu mismos del enfoque, que se basa en un análisis integral de sistemas agroalimentarios desde la producción al consumo, apoyado en una amplia participación de todos los actores involucrados.

Recuadro 3.

***Participación de los Actores Sociales
en las Investigaciones***

"En reacción a los trabajos en los cuales los agricultores sólo eran considerados como objetos de investigación (Tripp, 1989), algunas operaciones pregonaban su voluntad de implicar a los actores económicos y sociales en la programación y la conducción de la investigación, en la evaluación de sus resultados y en su difusión. Por lo tanto el investigador es visto como un elemento exterior cuyo papel es el de abrir un abanico de técnicas puestas a la disposición de la sociedad rural, la cual en última instancia es la única que se encuentra en posibilidades de hacer la elección definitiva".

Fuente: Didier Pillot Gret, en ORSTOM, CONACYT y CP 1993:27.

4 Este documento se concentra en los productores agrícolas y agroindustriales; el documento de Bourgeois y Herrera (1996), en la sección correspondiente a la estructura del SAA, contiene elementos para orientar una caracterización de los comerciantes y de los agentes proveedores de insumos y de servicios.

La tipificación de los actores, que es un paso crucial para el logro de los objetivos del enfoque CADIAC, tiene dos dimensiones íntimamente ligadas, una social y otra económica. En cuanto a la económica, se busca identificar los "cuellos de botella" que dificultan a los actores su inserción plena en los mercados internos y externos y que pueden relacionarse con aspectos tecnológicos, costos elevados para los insumos, mercados imperfectos, infraestructura, política macroeconómica, etc. Para ello es indispensable constituir categorías de actores, de tal suerte que se puedan analizar las particularidades de cada una e identificar soluciones específicas para problemas que también son específicos.

En cuanto a la dimensión social, está implícita en la anterior: el hecho de considerar en la clasificación a todos los actores (representados en categorías) conlleva la preocupación por intentar la búsqueda de soluciones para todos los actores⁵. El desarrollo de tipologías responde, por ende, a la necesidad de realizar un esfuerzo de diagnóstico y de análisis sobre "todos" los agricultores, sin discriminaciones, evitando condenar a muchos a la categoría de los "inviabiles", sin un análisis previo que permita realmente determinar sus opciones. Es un trabajo que se relaciona con la preocupación que nace al observar la profundización de la desigualdad social en el medio rural y el florecimiento de "islas de riqueza en mares pobreza".

Más aún, es un tema que se relaciona con el concepto de competitividad inmerso en el Enfoque CADIAC:

Recuadro 4.**El Concepto de Competitividad**

“El concepto clave que se utiliza para la interpretación de los datos y resultados obtenidos en los niveles de investigación anteriores es el de competitividad. Los actores privados y los políticos, las instituciones internacionales y los economistas siempre la resaltan, a la hora de transformar los sistemas agroalimentarios y agroindustriales. Sin embargo, en la práctica, este concepto se reduce muy a menudo a comparaciones de precios que derivan en conclusiones parciales sobre ventajas comparativas que, a su vez, inducen medidas y políticas cortoplacistas, tendientes a favorecer a pequeños grupos de actores técnicamente avanzados, con influencias políticas y económicamente bien dotados. Esa visión conduce a una marginalización creciente de una gran parte de la población rural y peri-urbana, al uso no sostenible de los recursos naturales y a la promoción de sistemas económicos con altos costos sociales.

La creciente preocupación por los problemas ambientales y de desarrollo equitativo hacen necesario sustituir la típica evaluación económica del desempeño de un SAA por una reflexión integral que incorpore esas preocupaciones en la evaluación de su competitividad y en la definición de acciones de transformación productiva. La fase de síntesis del enfoque CADIAC debe permitir empezar esa reflexión, apoyándose en una definición de la competitividad entendida como **la capacidad de estar presente en los mercados en forma duradera.**

La competitividad es un fenómeno complejo y relativo; una de las principales tareas es identificar sus factores determinantes en cada SAA (fuentes de competitividad). Esos factores pueden afectar, directa o indirectamente, los costos; se debe diferenciar también entre las fuentes de competitividad que los actores mismos dominan y las que ellos no controlan. De la misma manera, se necesita identificar los actores que están en capacidad de introducir cambios o acciones para ser más competitivos.

Además, el análisis de esas fuentes permite incorporar en el análisis de la competitividad la evaluación de:

- * el desempeño económico y las perspectivas del SAA.
- * cómo los excedentes netos se distribuyen a lo largo del SAA entre los distintos grupos de actores.
- * cómo las propuestas dirigidas hacia un uso más sostenible de los recursos naturales afectan el desempeño económico del SAA.”

Fuente: Bourgeois y Herrera 1996:133-134.

Respecto de la importancia que en una investigación de naturaleza socioeconómica tiene el desarrollo de una tipificación de actores, la siguiente cita es reveladora: “Sería un error considerar al campesinado como un conjunto homogéneo al cual se le pueden proponer “paquetes tecnológicos” uniformes. La realidad es con frecuencia mucho más heterogénea, por lo cual es conveniente la búsqueda y la concepción de soluciones apropiadas a las condiciones de cada una de las categorías

de productores. Por lo tanto, es importante evidenciar los diferentes tipos de agricultores implicados, considerando sus intereses, los medios que posee, el marco de relaciones sociales en el cual trabajan, sus reacciones frente a las evoluciones tecnológicas: tal es el papel de la tipología de productores agrícolas en el análisis-diagnóstico de las realidades agrarias."⁶

Sin embargo, no en pocos casos, técnicos e investigadores acuden a los promedios nacionales y/o a los casos "tipo"; algunas razones que explican esta situación pueden ser: 1) la urgencia por suministrar alguna información a tomadores de decisiones que piden información con carácter de urgencia; 2) bajar los costos de las investigaciones; 3) evitar investigaciones "complicadas"; y 4) el argumento de que los mercados se encargan de manera muy eficiente de asignar los recursos y que este tipo de investigaciones es innecesario. En relación con este tema, conviene observar que "la diversidad y complejidad de las situaciones que viven los pequeños productores son fenómenos fácilmente perceptibles. Sin embargo, para apreciar la estructura de algo tan complejo, de manera que permita agrupar esa realidad en unidades más homogéneas, se requieren exigencias metodológicas que, a veces, parecen más complejas que el objeto mismo del estudio. Ante esa dificultad, frecuentemente se opta por subestimar la diferenciación campesina; se trabaja entonces con promedios, estudios de caso o recetas, con paquetes tecnológicos, productores patrón o típicos, etc."⁷

La realización de diagnósticos/análisis de cadenas agroalimentarias en el marco del enfoque CADIAC, particularmente uno de sus pasos, como es el desarrollo de tipologías de actores, presupone que, mediante la búsqueda consciente y deliberada de soluciones, se pueden alcanzar estadios de desarrollo superiores a los que se llegaría, si exclusivamente se delegan a las fuerzas del mercado las responsabilidades de programar y asignar los recursos.

Otro tema relevante se relaciona con la cantidad de criterios que deben considerarse para la clasificación. Hay una tendencia a clasificar explotaciones utilizando un único criterio (métodos univariados), siendo

6 Marc Dufumier, en ORSTOM, CONACYT y CP 1993:212.

7 Evaristo E. Miranda, en CIID 1988:54.

Recuadro 5.***Los Límites del Modelo Neoclásico***

"En el plano internacional, el enfoque neoclásico domina ampliamente en la economía de la producción agrícola. La teoría neoclásica de la producción demuestra que, bajo las condiciones postuladas por el modelo (racionalidad instrumental, mercados perfectos, etc.), el productor buscará una combinación óptima de los factores de la producción que permita que la relación de sus rendimientos marginales sea equivalente a la relación de sus costos marginales. El enfoque marginalista, riguroso, muestra, de esta manera, que es posible concebir formalmente las combinaciones productivas eficientes, propone un modelo de referencia y un juego de conceptos fundamentales (función de producción, elasticidad, rendimiento marginal, etc.).

Sin embargo, si el objeto de la investigación es entender las lógicas campesinas, así como su marco institucional y no el de postularlas, sus límites son evidentes y conocidos. Los postulados de la teoría neoclásica consideran como exógeno, y por ende eliminan de su campo de investigación, aquello que precisamente implica problemas y que constituye el objeto del tipo de investigaciones que aquí se presentan: las condiciones de acceso a los recursos productivos, la racionalidad del comportamiento de los actores económicos, el marco institucional de la actividad económica, los mecanismos concretos de intercambio, etc. Así, el interés del paradigma neoclásico resulta limitado, si el objetivo final es entender las prácticas campesinas en un medio ambiente específico, si la investigación no tiene por objeto proponer una teoría general u ornamentar un edificio teórico existente, sino más bien proporcionar modelos explicativos de validez local, es decir teorías 'parciales'."

Fuente: ORSTOM, CONACYT y CP 1993:445.

común observar clasificaciones de fincas según "tamaño" (fincas grandes, medianas y pequeñas), el "tipo de tecnología", la "ubicación geográfica" y otros. La metodología que se propone en este documento para la constitución de categorías de actores es de naturaleza "multicriterio"; es decir, parte de que la tipología se debe construir utilizando una combinación de distintos criterios. Por ejemplo, si se trata de una tipificación del eslabón agrícola, esos criterios podrían ser la importancia del producto en la economía de la finca, el grado de integración vertical, el destino del producto (mercado nacional y/o exportación), la ubicación geográfica, el tipo de organización, etc.

Los métodos univariados son limitados, puesto que normalmente son muchos los aspectos que diferencian a unas explotaciones de otras. Por ejemplo, si dos fincas de tamaño similar utilizan una misma tecno-

logía para la producción de un determinado cultivo, pero una de ellas está integrada verticalmente con la fase de procesamiento, posiblemente estará en una posición de ventaja respecto de la que no está integrada. De igual manera, si analizamos dos tipos de productores que aplican tecnologías diferentes e introducimos la variable "ubicación geográfica", los productores alejados de los centros de procesamiento estarán en desventaja para competir. Entonces, siguiendo el ejemplo, la combinación de los criterios "tipo de tecnología" y "ubicación geográfica" define una cantidad mayor de categorías y explica mejor la realidad de los actores:

→ ***Categorías según el tipo de tecnología únicamente***

- Categoría 1: Productores que utilizan la tecnología A (mecanizada, intensiva en el uso de insumos, altos rendimientos).
- Categoría 2: Productores que utilizan la tecnología B (tradicional).

→ ***Categorías según el tipo de tecnología y la ubicación geográfica***

- Categoría 1: Productores que utilizan la tecnología A, muy alejados de los centros de procesamiento industrial.
- Categoría 2: Productores que utilizan la tecnología A, ubicados cerca de los centros de procesamiento industrial.
- Categoría 3: Productores que utilizan la tecnología B, todos muy alejados.

Lo relevante es el hecho de que los productores alejados de los centros de proceso posiblemente tendrán una participación distinta dentro de la estructura de ingresos y de costos a lo largo de la cadena agroalimentaria. Es un hecho que pudo haberse omitido y que es muy importante, en términos del objetivo central del trabajo, que es valorar la posibilidad de mejorar la capacidad competitiva de los distintos grupos de actores.

Recuadro 6.***Relación entre Variables y Sistemas***

"Las variables deben seleccionarse de tal forma que los tipos de sistemas de producción sean *particulares a la población objetivo*, en el sentido de que los tipos de sistemas escudriñen en las causas y manifestaciones de la heterogeneidad campesina. Cuanto más universal son las tipologías, tienden a ser multidimensionales. No tendría sentido usar esta metodología para construir una tipología que simplemente indique que hay predios grandes, medianos y pequeños, u otra que diga que hay explotaciones remolacheras y no remolacheras. Para este resultado bastaría, en cada caso, con obtener información sobre una sola variable."

Fuente: Berdegué, Sotomayor y Silleruelo, en Escobar y Berdegué 1990:114.

II. LA TIPIFICACION DE ACTORES EN EL MARCO DEL ENFOQUE CADIAC

En este capítulo se presenta la metodología para realizar la tipificación de actores y construir categorías homogéneas a partir de ellos en el marco de la aplicación del enfoque CADIAC. Es un método que se utiliza cuando no hay datos disponibles para caracterizar los actores y/o para sustituir procesos largos de sondeos o encuestas, si los recursos y el tiempo no lo permiten.

La actividad principal de la propuesta consiste en la realización de un **taller de caracterización** de actores, que normalmente se desarrolla en un día de trabajo, cuyo objetivo es la construcción de una pre-tipología. La clave para su éxito radica en convocar a la reunión a expertos de la actividad, que la conozcan muy bien, prioritariamente a los actores mismos, ya sean productores o procesadores, según el eslabón que se va a caracterizar. El método tiene la virtud de que se obtiene rápidamente una primera caracterización bajo la forma de una pre-tipología, que posteriormente se convierte en una tipología reconocida y aceptada, por medio de encuestas de campo y validación a cargo de los mismos actores.

La realización del taller supone la existencia de un marco teórico sobre el que se monta la caracterización:

Recuadro 7.***Determinación de un Marco Teórico***

"El marco conceptual es sencillamente un modelo teórico cualitativo que establece, en un primer nivel o momento, hipótesis sobre la estructura, el funcionamiento y la evolución del sistema de finca, sobre los objetivos, metas y habilidades de los productores y sobre las relaciones entre el sistema de finca y sus supra y subsistemas. La construcción de un modelo conceptual se alimenta de tres grandes tipos de insumos: a) el bagaje teórico y empírico acumulado por el equipo de investigación, dentro del cual el concepto de multidimensionalidad de un sistema de finca es un elemento clave a destacar; b) la definición de los objetivos generales y específicos del proyecto y del uso que se piensa hacer de la tipificación; y c) la información disponible sobre la zona en que se realizará el proyecto y sobre su agricultura, su economía, su población, etc.

En un segundo nivel o momento de la definición del marco conceptual, este conjunto de hipótesis se debe traducir en una serie de variables que permitan capturar la información para verificar las hipótesis planteadas."

Fuente: Berdegué, Sotomayor y Silleruelo, en Escobar y Berdegué 1990:29.

El método que aplicamos supone que efectivamente los asistentes al taller de caracterización tienen una gran claridad respecto de los puntos a), b) y c) señalados en el recuadro, y en particular, que tienen muy claras las variables que más repercuten en la competitividad de los actores del eslabón que se va a tipificar.

Se sigue una secuencia de tareas que permiten gradualmente llegar a la pre-tipología y posteriormente a la tipología:

- ***Preparación de un taller de caracterización de actores***
- ***Realización del taller***
- ***Acciones posteriores al taller***

En la aplicación del enfoque CADIAC, la tipificación de actores se ha hecho principalmente para la producción primaria y para el eslabón agroindustrial. En el caso de los productores, se trata de talleres más concurridos, dada la gran cantidad que normalmente se desempeñan en

una cadena, así como la necesidad de contar con una buena representación de ellos. En lo que al eslabón agroindustrial corresponde, dado que la cantidad de empresas normalmente es reducida, lo que se realiza, más que talleres, son reuniones de trabajo; en algunos casos, cuando la cantidad de empresas es pequeña, se requiere invitar a todos los actores. A continuación se presenta una explicación para dos casos de caracterización: para los productores agrícolas y para las agroindustrias.

2.1. Tipificación en el Sector Agrícola

2.1.1. Preparación del taller de caracterización de actores

La decisión de realizar un taller de caracterización de actores debe ser el resultado de un acuerdo del conjunto de actores públicos y privados que están comprometidos con el proceso de investigación y análisis del SAA. Se llega a esa decisión, porque hay una clara convicción sobre su importancia y aportes al conocimiento de la estructura y el funcionamiento del sistema y al proceso de toma de decisiones. Al mismo tiempo, es una de las actividades que contribuye al diálogo y a la concertación y que es parte de una secuencia de acciones que caracterizan al enfoque CADIAC y su aplicación (Anexo 1).

Dos mecanismos de diálogo y concertación, que se conforman para apoyar la realización del trabajo global sobre la cadena agroalimentaria, tienen injerencia y responsabilidad en la organización y conducción del taller; ellos son el Grupo de Apoyo y el Equipo Técnico (Anexo 1). El Grupo de Apoyo es el responsable directo de organizar el evento, de seleccionar a los invitados, de asegurarse del envío de una nota de invitación, de definir quién firma esta nota, etc. Por su parte, al Equipo Técnico le corresponde la conducción del taller.

Algunos aspectos puntuales que es vital tener en cuenta son:

a. *¿Quiénes participan en el taller?*

La selección tiene que ser muy cuidadosa y debe asegurar que los participantes realmente conocen la actividad y sus actores, y que manejan un adecuado marco conceptual respecto del eslabón que se va a tipificar y en general sobre la cadena en su conjunto (ver Recuadro 6). **Por**

ejemplo, si se trata de un taller para tipificar a los productores de azúcar, es necesario que se invite a:

- Productores de azúcar reconocidos por su trayectoria, conocimiento de la actividad y compromiso con su desarrollo; no necesariamente se trata de aquellos que más influencia tienen en la toma de decisiones en los niveles ministeriales o gremiales. Es importante que haya una adecuada representación de productores de las distintas regiones productoras.
- Representantes de los industriales. Aunque la actividad corresponde a una caracterización de los productores de azúcar, sus nexos con el sector agrícola podrían constituir un factor de caracterización. Por ejemplo, la integración vertical de la producción agrícola con la industrialización, la distancia entre las fincas y los ingenios de azúcar, o el pago del azúcar a los productores en función del contenido de sacarosa pueden constituir criterios que diferencien a unos productores de otros.
- Extensionistas y otros funcionarios públicos o privados, reconocidos por el conocimiento que tienen de la producción azucarera.
- Técnicos del sector público, privado o de medios universitarios que hayan realizado investigaciones sobre la producción de azúcar.
- El grupo de apoyo y el equipo técnico, en calidad de facilitadores (ver Bourgeois y Herrera 1996:194, así como el Anexo 1 de este documento).

b. ¿Qué cantidad de técnicos se debe invitar?

No hay una cifra cabalística; depende de la cadena agroalimentaria en cuestión, de la disponibilidad de recursos, del tamaño del país, de la dispersión de la producción, etc. No obstante, y a modo de ilustración, en los trabajos de caracterización realizados la cantidad de expertos nunca ha sido mayor a 25, pues se considera que una cantidad mayor podría complicar el desarrollo del trabajo.

c. ¿Qué se debe tener en cuenta en relación con la nota de invitación?

En ella deben expresarse de una manera muy clara los objetivos del taller y de la tipificación que se va a realizar; se trata de maximizar el aporte de los invitados y evitar malos entendidos y desencantos. Se han tenido experiencias desagradables, en que por falta de una adecuada comunicación, algunos asistentes supusieron que el objetivo del taller era otro. Se deben señalar de manera muy clara los objetivos de la tipificación, así como la utilización que se le dará. En particular se tiene que indicar de manera expresa cuál es la población objetivo: por ejemplo, si se trata de una tipificación del sector primario de la cadena, normalmente la población son los productores del país y sus fincas, pero también podrían ser los productores de una determinada región, especialmente cuando se trata de países de gran extensión.



El objetivo del taller es hacer una clasificación de actores en categorías homogéneas. La clasificación se hará utilizando criterios que, conforme el saber de los invitados, tienen repercusiones en los resultados técnicos (rendimientos, por ejemplo) y económicos de los actores (ganancias, por ejemplo).

El objetivo de la tipificación es disponer de información que, complementada con los datos que se obtengan en el paso 3 del proceso de caracterización (cuantificación), ayuden a conocer la situación de competitividad de las distintas categorías, las razones que explican las diferencias y una aproximación de los cambios que habría que hacer (tecnológicos, en la infraestructura, en las políticas públicas, etc.) para lograr un mejoramiento generalizado.

Además, la nota debe proporcionar indicaciones sobre cómo se desarrollará el evento, la secuencia de pasos para alcanzar el objetivo (la elaboración de una pre-tipología) y el trabajo que le corresponderá desempeñar a los participantes. Esta sección de la nota se puede elaborar con apoyo en la sección 2.1.2 de este documento; una alternativa es adjuntar una copia de dicha sección.

Otro aspecto importante es la definición de la persona que va a firmar la nota de invitación; es conveniente que goce de un amplio reconocimiento y respeto en el medio, que no levante "anticuerpos" y que

su firma estimule la participación. Algunos casos de personas que han firmado la nota de invitación a talleres que se han realizado han sido el Ministro o Viceministro de Agricultura, el coordinador del “equipo de apoyo” y el presidente de una organización de productores.

Finalmente es conveniente enviar la invitación al menos con dos semanas de anticipación.

d. Designación de un secretario del evento

Esta acción es de suma importancia, pues se requiere hacer una memoria resumida del evento.



Es necesario documentar el taller, tomando nota pormenorizada de cómo evoluciona y sobre los pasos que van conduciendo a la construcción de las categorías de actores. Se debe disponer de una persona que exclusivamente se dedique a tomar notas. La documentación del evento es importante porque: 1) se registran discusiones muy ricas que van más allá de la tipificación misma, que se convierten en insumo para el trabajo global de análisis de la cadena; 2) la memoria forma parte, como anexo, del documento de investigación y análisis sobre la cadena; y 3) permite a actores no presentes en el taller de caracterización hacer aportes posteriores a su realización (ver sección 2.1.3 sobre la validación de los resultados).

2.1.2. Realización del taller de caracterización de actores

La constitución de las distintas categorías debe hacerse a partir de la identificación de criterios que permitan diferenciar a unos actores de otros; ***estos criterios tienen que tener relación con los resultados técnicos y económicos de la producción***; es decir, deben constituir factores críticos de la competitividad (Recuadro 4). Puesto que los factores de la competitividad son distintos para cada SAA, el trabajo de caracterización representa un desafío para el equipo técnico que conduce la actividad, así como para el grupo de expertos.

Durante el taller se sigue una secuencia de pasos que permiten gradualmente llegar al desarrollo de una pre-tipología, tal y como se presenta en las siguientes secciones.

a. Paso 1: Lista de criterios

En el primer paso se debe elaborar una lista de criterios que, según el conocimiento que tienen los participantes, contribuyen a construir categorías de actores; es decir, a diferenciar unos de otros. El Anexo 2 ilustra una lista de criterios que han surgido en distintos talleres de caracterización.



Dos aspectos relacionados con el marco teórico tienen que tener muy presentes los participantes, cuando en el taller proponen un determinado criterio:

- Los criterios de clasificación deben tener **implicaciones en los resultados técnicos y económicos que obtienen los productores**; por ejemplo, los productores de pimienta pueden sembrar la planta apoyándola sobre poste "muerto" o sobre poste "vivo", pero esto no tiene repercusiones futuras en términos de los rendimientos, los costos o los ingresos; en consecuencia, el criterio "tipo de poste" no sirve para la tipificación. Por el contrario, la asociación de los productores a una empresa cooperativa procesadora del grano, que distribuye la pimienta molida en recipientes plásticos, puede ser un criterio de diferenciación de productores, puesto que la pertenencia a la asociación (o bien la integración vertical) tendrá implicaciones en los resultados económicos.
- El criterio debe tener **implicaciones en términos de las categorías que define**; por ejemplo, si el participante considera que "el área o tamaño de la explotación" es un criterio de tipificación (el área puede estar asociada al tipo de recolección, manual o mecánica, o al tipo de tecnología, y tener implicaciones en los resultados técnicos y económicos) de antemano debe tener una idea de las categorías que su criterio definiría (por ejemplo, menor que 50 ha, de entre 50 y 200 ha y mayor que 200 ha). De igual manera, si el experto considera que la calidad o tipo de semilla es crucial, debe tener un conocimiento muy preciso sobre los tipos de semilla disponibles, sobre quiénes la utilizan y sobre sus resultados. Veamos un ejemplo final: un "paquete tecnológico A" puede ser un factor determinante en términos de la eficiencia productiva, los ingresos y la rentabilidad que su aplicación genera; no obstante, si la gran mayoría de los productores lo están aplicando, no sería un factor discriminante de categorías, pues el criterio "aplicación del paquete A" no ayuda a la caracterización, toda vez que, si bien influye en los resultados técnicos y económicos, no define categorías, puesto que todos los productores lo están aplicando. Otro sería el caso de que un grupo de productores lo aplica, un segundo grupo lo aplica parcialmente, y el tercer grupo no lo aplica porque no dispone de capital. Si ésta fuera la situación, estaríamos frente a un criterio con un importante poder de discriminación

Este aspecto será muy importante para el desarrollo del paso 5.

Para iniciar este paso, se reparten tarjetas en blanco, para que los participantes anoten un criterio de caracterización en cada una de ellas. Normalmente no se reparten más de tres o cuatro tarjetas por persona. Es necesario que en la parte superior de la tarjeta, se anote el nombre de la persona.

b. Paso 2: Agrupación por tipos de criterios

Se procede a recoger las tarjetas de cada participante y se pegan en una pizarra agrupadas por "temas afines". Por ejemplo, si aparecieran criterios como "paquete tecnológico", "tecnología" y "uso de semilla mejorada", éstos podrían formar un grupo. De igual manera, "acceso al crédito" y "acceso a financiamiento" podrían constituir otro grupo. Esta es una tarea importante, porque facilita el paso siguiente.

En caso de que aparezca una tarjeta idéntica a otra, lo normal es descartarla; sin embargo, antes de hacerlo se debe consultar a los participantes que las anotaron si pensaron en el mismo concepto asociado al nombre del criterio. En el caso de que representen conceptos distintos, se debe cambiar el nombre del criterio en una de las dos tarjetas.

c. Paso 3: Depuración

Corresponde al conjunto de participantes analizar los criterios que están en la pizarra, uno por uno, avanzando por "temas afines"; el objetivo es eliminar criterios diferentes en cuanto al nombre o término, pero idénticos en cuanto al concepto que representan. Por ejemplo, si el criterio "pertenencia a la cooperativa" en su aspecto conceptual es idéntico al criterio "integración vertical", mediante consenso se elimina uno de los dos. Otra tarea que se realiza en este paso es eliminar criterios irrelevantes, conforme lo establezcan los mismos participantes. Por ejemplo, en uno de los talleres realizados, uno de los expertos indicó en una tarjeta el "aseguramiento" como un criterio relevante; sin embargo, luego de una discusión se convino en eliminarlo.

El producto de este paso, es una "lista final de criterios". En el que sigue, se procederá a jerarquizarlos en orden de importancia mediante una votación. Antes de proceder con el paso 4 se recomienda escribir en una pizarra la lista final de criterios así:

Criterio ⁸	Puntajes parciales	Puntaje total	Jeraquización
1. Ubicación geográfica			
2. Uso de semilla mejorada			
3. Utilización de riego			
4. Capacidad gerencial			
5. Tamaño de la explotación			
6. Venta en fresco o a industrias			
7. Mano de obra familiar o contratada			
8. Integración vertical			

d. Paso 4: Jerarquización

A partir de la "lista final de criterios", se debe hacer una jerarquización de ellos con respecto al poder de discriminación que tienen. Un criterio tiene un gran poder de discriminación (es decir, para definir categorías) cuando tiene una gran influencia en la productividad de las empresas agrícolas, en la eficiencia con que se producen los bienes y en el valor que puede alcanzar la producción (los ingresos); dicho de otra manera, cuando tiene gran influencia en los resultados técnicos y económicos de las empresas.

Se procede a la jerarquización por medio de la votación de los participantes; siguiendo con el ejemplo, como la lista de criterios es de ocho, cada participante asignará ocho puntos al criterio que considera más importante y así sucesivamente, de más a menos. A cada participante se le entregaría una hoja como la siguiente:⁹

Criterio	Puntaje
1. Ubicación geográfica	
2. Uso de semilla mejorada	
3. Utilización de riego	
4. Capacidad gerencial	
5. Tamaño de la explotación	
6. Venta en fresco o venta a industrias	
7. Mano de obra familiar o contratada	
8. Integración vertical	

9 Si no hay facilidades de computadora, impresora, o máquina de escribir y fotocopidora, cada participante puede hacer su propio cuadro en una hoja en blanco.

La siguiente es la hoja de uno de los participantes, luego de haber asignado los puntos:

criterio	Puntaje
1. Ubicación geográfica	2
2. Uso de semilla mejorada	6
3. Utilización de riego	8
4. Capacidad gerencial	4
5. Tamaño de la explotación	3
6. Venta en fresco o venta a industrias	5
7. Mano de obra familiar o contratada	1
8. Integración vertical	7

Una vez que todos los participantes hayan llenado su hoja, se procede a recogerlas y a contabilizar el resultado en la pizarra, para lo cual se van anotando los puntajes asignados por cada uno; si los participantes fueran cuatro, la pizarra luciría así:

criterio	Puntajes parciales	Puntaje total	Jerarquización
1. Ubicación geográfica	2-3-1-4	10	7
2. Uso de semilla mejorada	6-7-5-6	24	3
3. Utilización de riego	8-8-7-8	31	1
4. Capacidad gerencial	4-4-3-3	14	5
5. Tamaño de la explotación	3-2-4-2	11	6
6. Venta en fresco o a industrias	5-5-6-5	21	4
7. Mano de obra familiar o contratada	1-1-2-1	5	8
8. Integración vertical	7-6-8-7	28	2

El grupo consideró el criterio "utilización de riego" como el de mayor poder de discriminación, siguiendo en importancia el criterio "integración vertical". En el caso no poco común de que para algunos criterios los resultados de la "votación" resulten muy parecidos, se debe realizar una discusión técnica adicional en relación con su relevancia, de tal suerte que mediante consenso se logre una jerarquización que sea satisfactoria para la mayoría.

e. Paso 5: Construcción de categorías

Se dispone ahora de la materia prima básica para iniciar propiamente la construcción de las categorías de actores; es decir, se ha logrado definir una lista final de criterios de caracterización (paso 3), y además, esos criterios se han ordenado de acuerdo con su importancia, según su capacidad para definir categorías de actores (paso 4).

■ Primer criterio: Utilización de riego

Trabajando en la pizarra, el procedimiento inicia con un análisis del primer criterio de caracterización (utilización de riego) y las categorías que define; luego de una discusión, se conviene en que define dos categorías: "usa riego" y "no utiliza riego". Se presenta una discusión en relación con la posibilidad de considerar una tercera categoría, referida a productores que en una parte de sus fincas utilizan riego y en otra parte no lo usan; sin embargo, se descartó en virtud de que es una porción muy reducida de los productores y de la producción, que muy pronto utilizará riego en un 100%.

Antes de iniciar el análisis del segundo criterio, la pizarra lucirá así:

Criterios		
<i>Utilización de riego</i>	Usa riego	No utiliza riego

■ Segundo criterio: Integración vertical

Luego de retomar una breve discusión respecto del significado del criterio y de las posibles categorías que plantea, se llega a la conclusión de que dicho criterio define tres categorías de productores:

- Productores integrados en la empresa procesadora líder: los productores son dueños de la empresa (integración en procesamiento).
- Productores integrados únicamente en la movilización del producto: los productores ponen el producto puesto en las plantas de las industrias (integración en el comercio).
- Productores no integrados: los productores venden puesto en finca.

Esos tres grupos, en combinación con las dos categorías que fueron producto de la aplicación del primer criterio, dan como resultado cuatro categorías: 1) productores que usan riego y están integrados en la empresa procesadora; 2) productores que usan riego y venden puesto en plantas industriales; 3) productores que no utilizan riego y venden puesto en plantas industriales; 4) productores que no utilizan riego ni se relacionan con alguna forma de integración; venden puesto en finca.

En la pizarra, el resultado sería como sigue:

Criterios				
Utilización de riego	Usa riego		No utiliza riego	
Integración vertical	Sí Procesamiento	Sí Comercio	Sí Comercio	No

■ Tercer criterio: Uso de semilla mejorada

Se identifican dos tipos de productores: los que usan semilla mejorada y los que no la utilizan. La incorporación de este criterio da como resultado seis categorías. Ahora la pizarra lucirá así:

Criterios						
Utilización de riego	Usa riego			No utiliza riego		
Integración vertical	Sí Procesamiento		Sí Comercio	Sí Comercio		No
Uso de semilla mejorada	Sí	No	No	Sí	No	No

Llama la atención la categoría “usa riego-integración vertical mediante procesamiento-no usa semilla mejorada”, puesto que era de esperar que todos los productores que usan riego y que están integrados verticalmente con el “procesamiento”, utilicen semilla mejorada. Este tipo de “inconsistencias”, que se presentan en la realidad, se ha puesto de ejemplo con la intención de mostrar cómo el trabajo de caracterización va generando luces respecto de aspectos que pueden afectar la capacidad competitiva de algunos segmentos de la cadena.

■ Cuarto criterio: Venta en fresco o venta a industrias

El cuarto criterio se relaciona con el destino del producto: venta en fresco para los mercados o supermercados para consumo directo de los consumidores, o venta a las industrias que procesan y empaacan el producto. En el caso de las fincas que están integradas verticalmente con la industrialización, el destino es evidente. Al aplicar este criterio, se definen siete categorías:

Criterios							
<i>Utilización de riego</i>	Usa riego				No utiliza riego		
<i>Integración vertical</i>	Sí Procesamiento		Sí Comercio		Sí Comercio		No
<i>Uso de semilla mejorada</i>	Sí	No	No		Sí	No	No
<i>Venta en fresco o venta a industrias</i>	Industria (empresa líder)	Industria (empresa líder)	Industria	Fresco	Industria	Fresco	Fresco

En lo que respecta a los productores que usan riego, aparecen cuatro categorías: 1) los productores que entregan a su misma empresa (empresa líder en el mercado, que corresponde al caso de la integración vertical en el procesamiento) y que utilizan semillas mejoradas; 2) el mismo caso, excepto que se trata de productores que no usan semilla mejorada; 3) los productores que venden a otras industrias, medianas y pequeñas, distintas de la líder; y 4) los productores que venden en fresco para mercados, supermercados y ferias para los consumidores.

En cuanto a los productores que no utilizan riego, aparecen tres categorías: 1) los productores que entregan puesto en industrias y usan

semilla mejorada; 2) los que venden puesto en mercados para consumo en fresco y no usan semilla mejorada; y 3) los productores que venden el producto puesto en finca a intermediarios que lo llevan a los mercados para consumo en fresco.



Una vez que se ha logrado un avance significativo en la definición de categorías, se debe hacer una valoración respecto de si conviene identificar nuevos grupos. Algunos elementos que deben considerarse son:

1. **Los objetivos que se persiguen con la caracterización:** Se relacionan con la necesidad de superar las limitaciones que tienen los análisis basados en prototipos o en promedios nacionales que suponen representar a toda la población. Cuando el grupo estime que las categorías desarrolladas permiten una diferenciación suficientemente aceptable de los actores, en términos de que cada una de ellas muestra un alto grado de homogeneidad interna y diferencias importantes en relación con las demás, podría ser un buen momento para no continuar con la desagregación.
2. **La contribución marginal de utilizar un nuevo criterio:** Si la utilización de un nuevo criterio viene a definir nuevas categorías que no se van a diferenciar sustantivamente entre sí, en términos de sus resultados técnicos y económicos, entonces no vale la pena continuar con el proceso. Por ejemplo, si los resultados económicos y técnicos de las fincas están muy relacionados con la utilización del riego y con aspectos tecnológicos, pero muy poco con el tamaño de las fincas, podría ser innecesario identificar nuevas categorías a partir de la utilización del criterio "tamaño".
3. **El costo financiero, analítico y de manejo de la información:** El paso que sigue a la celebración del taller de caracterización es un trabajo de campo, a partir de una selección previa de actores representativos de las categorías identificadas. Una cantidad exagerada de categorías pueden implicar costos financieros y de manejo de la información muy altos.

Si en el ejemplo suponemos que a este nivel de avance, los participantes están satisfechos con la cantidad y la calidad de las categorías definidas, lo que procede es utilizar los criterios restantes para mejorar la información y el conocimiento sobre las categorías identificadas. **Por lo tanto, esos criterios se utilizan para calificar a las categorías; es decir, para agregar información.**



Durante el desarrollo de un taller de caracterización de actores aparecen dos grupos de criterios:

1) **Criterios principales:**

Son criterios que definen categorías de actores.

2) **Criterios de calificación:**

Son criterios que no se van a utilizar para definir nuevas categorías, pero de especial relevancia como atributos y cualidades de las categorías.

- **Criterios de calificación:** Capacidad gerencial, tamaño de la explotación, ubicación geográfica, mano de obra familiar o contratada

El quinto criterio en orden jerárquico fue "capacidad gerencial"; este criterio y los que siguen ya no definirán nuevas categorías, puesto que se trata de criterios de calificación. En el taller se distinguen cuatro niveles de capacidad gerencial: alta, media, reducida y ninguna. Obsérvese en el cuadro que se va construyendo en la pizarra el resultado de agregar este criterio:

I. Criterios principales							
Utilización de riego	Usa riego				No utiliza riego		
Integración vertical	Sí Procesamiento		Sí Comercio		Sí Comercio		No
Uso de semilla	Sí	No	No		Sí	No	No
Venta en fresco o venta a industrias	Industria (empresa líder)	Industria (empresa líder)	Industria	Fresco	Industria	Fresco	Fresco
II. Criterios de calificación							
Capacidad gerencial	*80% alta *20% media	Media	Media	Media	*15% media *85% reducida	Reducida	No

Como se ve, este nuevo criterio amplía el conocimiento y aporta información útil en relación con las categorías identificadas. De aquí en adelante se continúa con los criterios restantes, anotando en las casillas de cada categoría la información que el grupo señale. Esos criterios son: tamaño de la explotación, ubicación geográfica y mano de obra familiar o contratada. La agregación de los criterios restantes conforma el siguiente cuadro:

I. Criterios principales							
<i>Utilización de riego</i>	Usa riego				No utiliza riego		
<i>Integración vertical</i>	Sí Procesamiento		Sí Comercio		Sí Comercio		No
<i>Uso de semilla</i>	Sí	No	No		Sí	No	No
<i>Venta en fresco o venta a industrias</i>	Industria (empresa líder)	Industria (empresa líder)	Industria	Fresco	Industria	Fresco	Fresco
II. Criterios de calificación							
<i>Capacidad gerencial</i>	*80% alta *20% media	Media	Media	Media	*15% media *85% reducida	Reducida	No
<i>Tamaño de la explotación (ha)</i>	100	100	50-100	50 -100	25-40	10-25	10
<i>Ubicación geográfica</i>	Zona A	* Zona A: 80% * Zona B: 20%	Zona A	* Zona B: 60% * Zona C: 40%	* Zona D: 45% * Zona E: 55%	* Zona D: 35% * Zona E: 65%	* Zona D: 25% * Zona E: 25% * Zona F: 50%
<i>Mano de obra familiar o contratada</i>	C	C	C	C F	C F	F	F

■ Estimación del peso relativo de cada categoría

En la última parte del taller corresponde hacer un cálculo preliminar, en porcentajes, del volumen de la producción y de los productores asociados a cada categoría; en relación con estos cálculos, la experiencia ha demostrado que se logran resultados satisfactorios, lo cual es posible gracias al conocimiento que tienen los participantes en relación con la cadena. Se trata de información complementaria, muy útil, que da una primera idea de la importancia socioeconómica de cada categoría. Al agregar esta información, se dispone del siguiente cuadro:

I. Criterios principales							
<i>Forma de cultivo</i>	Bajo riego				No utiliza riego		
<i>Integración vertical</i>	Sí Procesamiento		Sí Comercio		Sí Comercio		No
<i>Uso de semilla mejorada</i>	Sí	No	No		Sí	No	No
<i>Venta en fresco o a industrias</i>	Industria (empresa líder)	Industria (empresa líder)	Industria	Fresco	Industria	Fresco	Fresco
II. Criterios de calificación							
<i>Capacidad gerencial</i>	*80% alta *20% media	Media	Media	Media	*15% media *85% reducida	Reducida	No
<i>Tamaño de la explotación (ha)</i>	100	100	50-100	50 - 100	25-40	10-25	10
<i>Ubicación geográfica</i>	Zona A	* Zona A: 80% * Zona B: 20%	Zona A	* Zona B: 60% * Zona C: 40%	* Zona D: 45% * Zona E: 55%	* Zona D: 35% * Zona E: 65%	* Zona D: 25% * Zona E: 25% * Zona F: 50%
<i>Mano de obra familiar o contratada</i>	C	C	C	C F	C F	F	F
III. Importancia relativa de cada categoría							
<i>Porcentaje de los productores</i>	5%	8%	10%	15%	14%	18%	30%
<i>Porcentaje de la producción</i>	30%	25%	12%	8%	12%	9%	4%

2.1.3. Acciones posteriores al taller

a. Validación preliminar de resultados

Es conveniente hacer consultas en relación con los resultados de la tipificación a personas que no asistieron al taller y que pueden brindar aportes por su conocimiento de la cadena productiva; tal es el caso de productores, industriales, miembros de la academia, funcionarios públicos, etc. Es una tarea a la que se le debe poner tanta atención como al taller mismo.

Con tal propósito, se realizan reuniones de trabajo en las que el equipo técnico hace una presentación de los resultados de la tipificación, seguida por un período para comentarios, preguntas y sugerencias por parte de los invitados. Es necesario remitir con suficiente antelación el documento de resultados del taller de caracterización. Hay dos maneras de hacer esta consulta: en una reunión a la que se convoca a actores de las distintas regiones, o bien, desarrollando reuniones en las regiones. En ambos casos, se toma nota de las inquietudes y sugerencias. Posteriormente, se realiza una reunión de trabajo con el grupo de apoyo, el equipo técnico y algunos expertos que participaron en el taller de caracterización, a fin de valorar la incorporación de los cambios sugeridos.

b. Cuantificación

La cuantificación es el tercer y último paso del proceso de caracterización; tiene como fin, medir la eficiencia técnica y económica de las categorías identificadas en el taller de caracterización, proporcionar información respecto de las razones de esos resultados, y facilitar la realización de comparaciones entre categorías.

La tipificación define grupos de actores mediante criterios fundamentalmente cualitativos; la cuantificación proporciona datos sobre cada grupo que contribuyen a entender mejor sus diferencias y, por ende, a encontrar posibles soluciones para mejorar la competitividad de las distintas categorías.

Para cada una de las categorías de productores identificadas, se procede a levantar datos de campo, por medio de encuestas en fincas

representativas de cada una de esas categorías. El tamaño de la muestra dependerá de la cantidad de los recursos disponibles; su distribución por categoría se hará considerando la proporción de los productores y de la producción y atendiendo al juicio. Es un tema que se discute al final de los talleres de caracterización. Se deben recoger datos sobre: a) costos de producción con detalle de las unidades de medida, las cantidades aplicadas por hectárea y los precios unitarios de los insumos; b) gastos de operación, financieros, administrativos y de ventas; c) producción por hectárea; d) precios de venta; e) producción total; y f) relación de la tecnología utilizada con el medio ambiente. Los cuadros 33 y 34 en el documento de Bourgeois y Herrera (1996) ilustran cuadros de salida que se deben elaborar a partir de los datos y de la información recolectada.

Además, la encuesta debe recabar información referente a las relaciones¹⁰ que hay entre los productores con los proveedores de insumos y con los compradores de su productos, ya sean intermediarios, industrializadores (o los mismos consumidores si venden en fresco en los mercados); es decir, información relativa al funcionamiento del SAA (ver Bourgeois y Herrera 1996; Nivel 4).

Con fines ilustrativos y para mostrar el grado de detalle requerido, en el Anexo 4 se presenta una encuesta utilizada en una investigación sobre la producción de cerdos en Costa Rica.¹¹

2.2. Tipificación del Eslabón Agroindustrial

Se trata de un eslabón que presenta opciones muy interesantes de mejoramiento económico y social para los países en desarrollo; si bien la proporción de la producción primaria que se industrializa tiende a incrementarse, aún es muy significativa la parte que se comercializa como materia prima, con la consiguiente pérdida de oportunidades en cuanto a generación de riqueza.

10 Relación: naturaleza del acuerdo (formal, tipo contrato, informal); quién determina la presentación del producto, los volúmenes y los períodos de entrega; quién tiene el poder de negociación y define precios de compra y venta, etc.

11 Alfaro 1998. Más que una encuesta, lo que presentamos son los temas que típicamente se incluyen.

Sobre este particular, una publicación del IICA señala que “a pesar de que la agroindustria ocupa lugares de privilegio dentro de nuestras industrias nacionales, y a pesar de que en nuestros países hay ramas agroindustriales muy competitivas, es evidente que los niveles de procesamiento de nuestros bienes agrícolas siguen siendo muy insuficientes. Abrir posibilidades de exportación aún cerradas, protegernos contra oscilaciones en los precios de los productos agrícolas, acceder a mayores niveles de valorización de nuestros recursos, abrirle puertas más anchas al desarrollo regional... todos esos objetivos, como ustedes saben, pasan por la dinamización a fondo de nuestras agriculturas mediante procesos vigorosos de industrialización que permitan valorizar intensamente nuestros recursos naturales y humanos”.¹²



La caracterización de las agroindustrias es un trabajo de la mayor importancia en el análisis de las cadenas agroalimentarias:

- 1) Para estimar el potencial de procesamiento de la producción agrícola, a partir de un análisis de:
 - la demanda interna y externa del producto procesado,
 - la producción agrícola actual y potencial,
 - la capacidad instalada de procesamiento y su utilización.
- 2) Da luces y orientaciones a productores agrícolas e industriales en términos de oportunidades y posibilidades para integrarse verticalmente.
- 3) Define la capacidad de la industria para satisfacer las exigencias de los mercados (calidad del producto agrícola, tecnología de producción, modernidad de las plantas, normas de calidad, higiene y en general, calidad del producto para competir en mercados abiertos).

2.2.1. Preparación del taller de caracterización de actores

Los aspectos que se deben tomar en cuenta para su organización coinciden, en esencia, con los del taller de caracterización de productores agrícolas.

12 IICA 1997:33-34.

a. *¿Quiénes participan?*

- Representantes de las empresas agroindustriales.
- Representantes de los productores agrícolas.
- Funcionarios de gobierno relacionados con el sector agroindustrial, concededores del SAA que se está analizando, dentro de los cuales sería importante incluir a miembros del personal de la oficina encargada de normas de calidad y unidades de medida.
- Técnicos del sector privado, representantes de medios universitarios y otros que puedan brindar aportes.
- El grupo de apoyo y el equipo técnico en calidad de facilitadores.

b. *¿Qué cantidad de técnicos se debe invitar?*

En esencia hay dos situaciones: 1) SAAs en que opera una cantidad reducida de empresas agroindustriales; en este caso se deben invitar a todas; y 2) SAAs conformados por unas pocas empresas que lideran los mercados, acompañadas de una cantidad considerable de pequeñas plantas, en algunos casos de tipo artesanal. En este caso, junto a las empresas líder, se debe convocar un grupo que represente razonablemente bien a las empresas pequeñas. El caso de la leche en Costa Rica es un buen ejemplo, donde se desempeña una cantidad muy grande de pequeñas industrias que fabrican quesos crudos.

c. *¿Qué se debe tener en cuenta sobre la nota de invitación?*

Se deben aplicar conceptos similares a los esbozados para el caso del taller agrícola (sección 2.1.1).

d. *Designación de un secretario del evento*

Véase la sección 2.1.1.

2.2.2. Realización del taller de caracterización

Se sigue una mecánica idéntica a la observada para el caso de la producción agrícola (sección 2.1.2). Los pasos son:

a. Paso 1: Lista de criterios

b. Paso 2: Agrupación por tipos de criterios

- c. *Paso 3: Depuración*
- d. *Paso 4: Jerarquización*
- e. *Paso 5: Construcción de categorías*

El procedimiento es similar al seguido en el ejemplo para la tipología de productores agrícolas (Sección 2.1.2; paso 5). Sin embargo, hay una diferencia importante que se presenta cuando una o varias empresas agroindustriales abarcan una porción importante del mercado, cada una con sus particularidades y estrategias; en este caso será necesario incluir a todas en el cuadro de caracterización, como si fueran categorías independientes. El ejemplo de la caracterización del sector lácteo industrial en Costa Rica (Sección 3.1) ilustra esta situación.

Como en el caso de la tipificación de los productores, a partir de cierto momento, los criterios de tipificación se utilizan para calificar a las categorías identificadas y no para definir nuevas categorías.

2.2.3. Acciones posteriores al taller

a. Validación preliminar de resultados

Si la cantidad de industrias lo amerita, se procede a realizar consultas para discutir los resultados de la tipificación, con actores que no estuvieron presentes en el taller (ver sección 2.1.3.a). Si se trata de SAAs donde funcionan muy pocas empresas, lo que procede es una reunión de revisión, a fin de validar los resultados alcanzados durante el taller.

b. La cuantificación

Para cada una de las categorías de industriales, se debe recoger información por medio de un cuestionario dirigido a empresas representativas; se trata de información correspondiente a: 1) datos que permitan el cálculo del costo de la materia prima por unidad de producto elaborado; es decir, considerando los rendimientos involucrados (la cantidad de materia prima que ingresa a proceso y la cantidad de producto elaborado); 2) la presencia de subproductos y sus rendimientos físicos por unidad de materia prima; 3) todos los demás costos de mano de obra,

fábrica, producción, generales, etc.; 4) precios de venta; 5) capacidad instalada y utilización de la escala de planta; 6) tecnología utilizada y su relación con el medio ambiente; y 7) relaciones de los industriales, hacia atrás con los proveedores de insumos (incluida la materia prima principal que el producto agrícola) y hacia adelante, con los compradores del producto que fabrica.

III. EXPERIENCIAS Y CONCLUSIONES

Esta sección tiene como propósito presentar la experiencia que se ha tenido con la aplicación de la metodología de caracterización expuesta en el capítulo anterior. Se presenta el caso de la cadena de la leche en Costa Rica, el cual es interesante por su complejidad y porque ilustra muy bien los alcances del trabajo; además, despertó mucho interés en el sector lechero porque fue el primer trabajo de esta naturaleza. Se incluye la tipificación para el sector primario y para el sector procesador.

3.1. Caracterización de los Productores: El Caso de la Leche en Costa Rica

Como en la mayoría de los casos, la información bibliográfica y estadística disponible no permitió desagregar los diferentes grupos que componen la población de productores. Esto llevó a la necesidad de elaborar información propia, para lo cual se convocó a un taller de caracterización de actores. El Anexo 5, que describe cada una de las categorías identificadas, ilustra el tipo de información que resulta de estos eventos. Con tal propósito, se llevaron a cabo varias reuniones en la Cámara Nacional de Productores de Leche, que contaron con la participación de productores de distintas regiones y de funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Posteriormente, a fin de complementar los resultados de las reuniones, se utilizó una encuesta desarrollada por la empresa agroindustrial líder.

3.1.1. La tipificación

El primer paso fue elaborar una lista general de criterios de clasificación: Inicialmente se identificaron 25; luego de una depuración (que tuvo en cuenta la necesidad de dar prioridad a lo que tuviera mayor peso en la estructura de costos), se logró consenso respecto de 15 criterios. Entre éstos se destacan la ubicación geográfica en términos de la altitud, la importancia de los factores de producción, el tipo de hato, el destino de la leche, etc. Seguidamente se identificaron y jerarquizaron los criterios más importantes: El último paso fue el propio desarrollo de la clasificación, habiendo resultado dos grupos y diez subgrupos.

La diversidad y la complejidad en el manejo de una finca lechera hizo difícil concretar en esta reunión una pre-tipología a nivel nacional. La etapa siguiente fue entonces complementar lo hecho con una consulta de fuentes estadísticas de la Cooperativa Dos Pinos, lo cual permitió calificar las diferentes categorías de productores, en términos del tamaño de la finca y del hato, del tipo de ordeño y de los rangos de producción.

La ubicación de las fincas en términos de altitud y el tipo de ordeño (manual o mecánico) fueron considerados como los principales factores discriminantes para explicar las diferencias entre los productores. Como una mayoría de los productores con ordeño manual no entregan la leche a la industria, se consideró, como aproximación aceptable a nivel del país, asociar las fincas con ordeño mecánico a un destino industrial de la leche. Lo relevante de esta relación es que, por la forma en que el sector lechero está organizado y la existencia de empresas cooperativas en la fase de procesamiento, los productores que entregan a plantas industriales reciben asesoramiento y otros apoyos, incluyendo la venta de insumos en condiciones ventajosas, **lo que repercute en sus resultados técnicos y económicos.**

A continuación se presentan en detalle los resultados de esta caracterización:

a. Dos grupos de productores

Se definieron DOS GRUPOS principales (en términos del nivel tecnológico, del poder de negociación con los otros actores y de integración en la cadena), como se muestra en la siguiente tabla:

Grupo de productores	Siglas
I. Productores con ordeño mecánico: destino de la leche a la industria	OMe
II. Productores con ordeño manual: destino de la leche no industrial	OMa

Los productores que entregan a una planta tienden a utilizar mano de obra contratada y no dependen de la asistencia técnica estatal, porque tienen otras posibilidades, tales como:

- Reciben asistencia de técnicos pagados por las plantas y de las casas comerciales distribuidoras de semen.
- Contratan a técnicos calificados.

La diversidad del apoyo se completa con una buena información sobre la actividad (precios de la leche y de la carne) que consiguen por medio de asociaciones como la Cámara Nacional de Productores de Leche, las asociaciones de criadores de ganado, las cámaras regionales, etc.; además, pueden asistir a las charlas y reciben información actualizada por medio de boletines de las organizaciones a que pertenecen.

Al contrario, los pequeños productores se pueden caracterizar, por lo general, por un uso de mano de obra familiar y por la no pertenencia al circuito de los productores industriales; son los que necesitan más asistencia técnica de parte de entidades como el MAG o el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), al no disponer de recursos para pagar este servicio y no tener tiempo ni muchas opciones para informarse. Muy pocos de los pequeños productores asisten a días de campo o están afiliados a una asociación de criadores. En consecuencia, se caracterizan por su dependencia en lo que concierne a la asistencia técnica.

b. Zonas de producción identificadas

A partir de la anterior diferenciación, se procedió a dividir cada grupo en cinco grandes zonas naturales, cada una con bastantes potenciales y limitaciones. Esas cinco zonas son:

- Una zona alta situada a una altitud por encima de 1100 msnm¹³ que corresponde bastante bien al Valle Central (ALT).
- Dos zonas medias (MED), situadas a una altitud de entre 1100 y 500 msnm con influencia climática Pacífica o Atlántica, una Seca y una Húmeda.
- Dos zonas de bajura (B), situadas a una altitud que va desde el nivel del mar hasta 500 msnm, con influencia climática Pacífica o Atlántica, una Seca y una Húmeda.

Zona	Sig'as
I. Zona alta	A
II. Zona media húmeda	Mh
III. Zona media seca	Ms
IV. Zona baja húmeda	Bh
V. Zona baja seca	Bs

c. Tipos de finca

El siguiente criterio aplicado fue el tipo de finca, en términos de finca de doble propósito o finca especializada en leche, según el tipo de hato de que se disponga.

Tipo de finca	Siglas
I. Especializada en leche	Le
II. De doble propósito	Dp

¹³ Metros sobre el nivel del mar.

d. Subgrupos o categorías de productores identificadas

A partir de lo anterior, fue posible identificar dos grandes grupos de productores subdivididos en 11 subgrupos, haciendo uso de los criterios de ubicación geográfica (zona) y tipo de finca (especializada en leche y doble propósito):

Grupo	Subgrupo o categoría		
	#	Descripción	Siglas
Ordeño mecánico	1.	Ordeño mecánico-zona alta-especializada en leche	OMe-A-Le
	2.	Ordeño mecánico-zona media húmeda-especializada en leche	OMe-Mh-Le
	3.	Ordeño mecánico-zona media seca-especializada en leche	OMe-Ms-Le
	4.	Ordeño mecánico-zona media seca-doble propósito	OMe-Ms-Dp
	5.	Ordeño mecánico- zona baja húmeda-doble propósito	OMe-Bh-Dp
	6.	Ordeño mecánico- zona baja seca-doble propósito	OMe-Bs-Dp
Ordeño manual	7.	Ordeño manual-zona alta-especializada en leche	OMA-A-Le
	8.	Ordeño manual-zona media húmeda-especializada en leche	OMA-Mh-Le
	9.	Ordeño manual-zona media seca-doble propósito	OMA-Ms-Dp
	10.	Ordeño manual-zona baja húmeda-doble propósito	OMA-Bh-Dp
	11.	Ordeño manual-zona baja seca-doble propósito	OMA-Bs-Dp

e. Otros criterios

Además de los criterios anteriores que sirvieron para definir las 11 categorías (criterios principales), se identificaron los siguientes criterios de cualificación:

- ubicación
- raza
- área de pasto (ha)
- concentrado/vaca/día (kg)
- pasto en piso (variedad)
- pasto de corte (variedad)
- # de ordeños por día
- otros suplementos
- inseminación artificial
- mano de obra contratada
- kg leche por vaca por año

La mayoría son criterios relacionados con la tecnología; en este sentido, están correlacionados con el tipo de ordeño (manual o mecánico) y con el destino de la leche (industrial o no industrial).

Es importante observar que algunos de estos criterios, como “concentrado/vaca/día (kg)”, “# de ordeños por día” y “kg leche por vaca por año”, corresponden a información cuantitativa, propia del paso 3 del proceso de caracterización (la cuantificación). Por lo tanto, no son criterios de tipificación, puesto que son resultados que más bien hay que investigar para cada categoría, mediante encuestas, una vez que la pre-tipología esté lista. Sin embargo, el grupo decidió agregarlos como información complementaria para ser verificada a partir de los resultados de la encuesta.

f. Detalle de la caracterización de los productores de leche

i. Productores con ordeño mecánico

Este primer grupo representa alrededor de 3000 fincas y contribuye con el 60% de la producción nacional total. El siguiente cuadro resume las características de los diferentes subgrupos.

Cuadro 1. Costa Rica: Tipificación de los productores de leche, con ordeño mecánico y destino industrial de la leche.

Concepto	Categoría					
Criterios principales						
Tipo de ordeño	Mecánico					
Destino de la leche	Industrial					
Zona	Alta	Media			Baja	
		Húmeda	Seca		Húmeda	Seca
Tipo de finca	Lechería especializada			Doble propósito		
Siglas	Ome-A-Le	Ome-Mh-Le	Ome-Ms-Le	Ome-Ms-Dp	Ome-Bh-Dp	Ome-Bs-Dp
Criterios de calificación						
Ubicación	Zarcero, Volcanes Poás e Irazú, Coronado	San Carlos, Venecia, Río Cuaro	Monteverde	Tilarán	Palmera, Pital, Cutris	Nicoya, Liberia Santa Cruz
Raza de Ganado 1	H y J	H y J	H/S	B/H/P	B/H/P	B/P/H
Área pasto (ha)	40-60	30-50	30-50	15-30	30-50	>100
Conc./vaca/día	5,2	4,5	3,8	2,75	2,03	0,89
Pasto en piso 2	Kikuyo	Estrella	Estrella/ Brachia		Ratana	Jaragua
Pasto de corte	King grass	Gigante	King grass		Gigante	Caña
# de ordeños	Dos por día	Dos por día	Dos por día		Uno por día	Uno por día
Otros suplem. 3	Melaza	Melaza	Melaza		No	Melaza
I.A. 4.	Sí	Sí	Variable		No	No
M.O. 5.	Sí	Sí	Poco		Sí	Sí
Kg leche/vaca/año	4000 a 6000	3500 a 4500	3000 a 4000	2500 a 3500	2000 a 3000	1500 a 3000

Fuente: Encuestas realizadas en junio-julio 1994 y noviembre 1995-enero 1996 como insumo para Motte y Perrick 1994.

Notas: 1. B= Brahman. P.S.= Pardo Suizo. 2. Estrella= Estrella africana. Brachia= Brachiaria. 3. Excepto sal y minerales. 4. I.A= Inseminación artificial. 5. M.O= Mano de obra contratada.

ii. Productores con ordeño manual

Este grupo representa la mayoría de las fincas (cerca de 31 500) y aporta el 40% de la producción nacional. El siguiente cuadro resume las características de las cinco distintas categorías, definidas con base en los criterios antes expuestos.

Cuadro 2. Costa Rica: Tipificación de los productores de leche, con ordeño manual y destino no industrial de la leche.

Concepto	Categoría				
Criterios principales					
Tipo de ordeño	Manual				
Destino de la leche	No industrial				
Zona	Alta	Media		Baja	
		Húmeda	Seca	Húmeda	Seca
Tipo de finca	Lechería especializada			Doble propósito	
Siglas	7. OMA-A-Le	8. OMA-Mh-Le	9. OMA-Ms-Dp	10. OMA-Bh-Dp	11. OMA-Bs-Dp
Criterios de calificación					
Ubicación	Santa Cruz, Coronado	Fortuna, Florencia, Aguas Zarcas	Monteverde, Tilarán	Pital, La Virgen, Río Frio	Nicoya, Liberia Santa Cruz
Raza de Ganado 1	H-J-G	H	B*H/B*P.	B*H/B*P.Z	B*P.Z B*Cebú
Área pasto (ha)	<6	20-30	15-30	<30	<30
Conc./vaca/día	5.3	1.84	1.5	0.1	0.1
Pasto en piso 2	Kikuyo	Brachia/Estrella	Brachia/Estrella	Brachia/Ratana	Jaragua/Ratana
Pasto de corte	No	No	No	No	Caña
# de ordeños	Dos por día	Dos por día	Uno por día	Uno por día	Uno por día
Otros suplem. 3	No	No	No	No	No
I.A 4.	Sí	Sí	No	No	No
M.O 5.	No	Poco	No	Poco	Poco
Kg leche/vaca/año	2,000 a 4,000	1,500 a 3,000	800 a 1,800	700 a 1,300	700 a 1,300

Fuente: Encuestas realizadas en junio-julio 1994 como insumo para Motte y Perrick 1994.

Notas: 1. B= Brahman, P.S= Pardo Suizo. 2. Estre= Estrella africana, Brachia= Brachiaria. 3. Excepto sal y minerales. 4. I.A= Inseminación artificial. 5. M.O= Mano de obra contratada afuera.

3.1.2. Cuantificación

Una vez desarrollada la pre-tipología, se hizo una encuesta en fincas representativas de cada una de las categorías identificadas. El tamaño de la muestra se definió en términos de los recursos disponibles, inicialmente en una primera ronda para 63 fincas realizada en 1994. Luego, en enero de 1996 se verificaron y actualizaron los resultados, con el fin de superar algunas inconsistencias entre los resultados de los indicadores técnicos y de los de rentabilidad.

En lo que respecta a la asignación de cuestionarios por categoría de productores de leche, en ambas oportunidades se hizo en función de la heterogeneidad de las fincas por estrato y tomando en consideración los recursos financieros disponibles.

La cuantificación se apoyó en el desarrollo de los siguientes parámetros zootécnicos para cada una de las categorías:

- carga animal (U.A/ha)
- producción (kg leche/vaca/año)
- kg concentrado/vaca en producción/día
- kg concentrado/vaca seca/día
- kg concentrado/novilla/día
- kg concentrado/ternera/día
- porcentaje de parición
- edad en primer parto (meses)

También se construyeron cuadros de costos medios por categoría con un detalle pormenorizado de los rubros de costo; finalmente, se preparó un cuadro de indicadores de rentabilidad y otros que incluyó: número de ha, producción láctea anual, total de gastos anuales, costo total por ha, costo por kilogramo producido, ingresos de la crianza, ingresos de la producción, ingreso medio por ha, ingreso medio por kg, relación beneficio costo, beneficio neto mensual, utilidad por ha, utilidad sobre costo (%) y utilidad por kg.

3.2. Caracterización de los Industriales de la Leche

Se trabajó a partir de reuniones celebradas en la Cámara Nacional de Productores de Leche y por medio de visitas a algunas empresas. La

secuencia de pasos es similar a los seguidos en el caso de la tipificación de las fincas.

3.2.1. Tipificación

En el caso de la industrialización de la leche en Costa Rica, la **técnica de conservación** se definió como el principal criterio discriminante, resultando dos categorías: las empresas que pasteurizan y las que no pasteurizan:

Criterios	Categorías	
<i>Técnica de conservación</i>	Pasteurización	Sin pasteurización

El segundo criterio seleccionado, **tipo de transformación**, define dos categorías: transformación industrial y transformación artesanal:

Criterios	Categorías		
<i>Técnica de conservación</i>	Pasteurización		Sin pasteurización
<i>Tipo de transformación</i>	Industrial	Artesanal	Artesanal

La categoría de actores que procesan sin pasteurizar en todos los casos se asocia al tipo de transformación artesanal; sin embargo, dentro del grupo de empresas que pasteurizan, aparece un grupo de empresas que procesan artesanalmente.

El siguiente criterio en importancia fue el **tipo de organización empresarial**; aparecen cuatro formas o categorías:

- empresas cooperativas
- sociedades anónimas
- pequeña empresa privada
- empresa familiar

Criterios	Categorías				
Técnica de conservación	Pasteurización				Sin pasteurización
Tipo de transformación	Industrial			Artesanal	
Tipo de organización empresarial	Cooperativas		Sociedades anónimas		Familiar
			Pequeña empresa privada	Familiar	Familiar

A partir de este punto hay un cambio fundamental en relación con la tipificación de los productores, que se origina en la poca cantidad de actores asociados a algunas de las categorías; así, la categoría “cooperativas” está constituida por cuatro empresas, de las cuales solamente una procesa alrededor del 45% de la producción de leche en Costa Rica, al momento de la investigación.

⊛

Cuando la cantidad de empresas industriales es muy reducida y presentan características particulares, cada una de manera independiente, debe formar parte de la tipología. Es un caso extremo donde la empresa, por sí misma, representa una categoría.

Criterios	Categorías									
Técnica de conservación	Pasteurización									Sin pasteurización
Tipo de transformación	Industrial						Artesanal			Artesanal
Tipo de organización empresarial	Cooperativas				Sociedades anónimas			Pequeña empresa privada	Familiar	Familiar
	Coop. 1	Coop. 2	Coop. 3	Coop. 4	S.A. 1	S.A. 2	S.A. 3	Quesería artesanal	Quesería familiar	Productores de quesos caseros

Se observa que cuatro empresas constituyen la categoría "cooperativas" (en conjunto procesan un porcentaje superior al 50% de la producción lechera del país); por su parte, tres empresas conforman la categoría "sociedades anónimas", que absorbe el 8% de la producción. En ambas categorías, como cada empresa es una unidad productiva independiente, con características propias y un segmento del mercado particular, todas deben formar parte de la tipología.

En lo que se refiere a la categoría "pequeña empresa privada", se trata de queserías artesanales que disponen de condiciones para pasteurizar; la categoría "familiar" corresponde a queserías familiares que también pasteurizan. Entre ambas procesan alrededor de un 8% de la producción nacional de leche.

Por su parte, dentro de la categoría "familiar" que no pasteurizan, se encuentran todos los productores de quesos caseros. Cabe destacar que esta categoría procesa alrededor de un 30% de la producción lechera del país.

A este nivel de avance del taller, se consideró conveniente no continuar definiendo nuevas categorías, estimándose que la clasificación hecha cumplía con los objetivos de la investigación; por ende, los demás criterios que se identificaron sirvieron para calificar a las categorías; esos criterios fueron:

- Abastecimiento: recolección, recibo en planta; ambas formas.
- Escala: nacional, regional.
- Destino: consumo interno, exportación.
- Número de productores que entregan.
- Tipo de relación para el recibo de leche: compromiso de recibo o contrato.
- Especialización: leche, quesos, helados, natilla, otros.

Finalmente se realizó una estimación de la importancia relativa de cada categoría. El cuadro final que resultó de incorporar estos elementos se muestra a continuación:

Cuadro 3. Costa Rica: Tipificación de los industriales de la leche.

Criterios	Categorías									
I. Criterios principales										
<i>Técnica de conservación</i>	Pasteurización								Sin pasteurización	
<i>Tipo de transformación</i>	Industrial						Artesanal		Artesanal	
<i>Tipo de organización empresarial</i>	Cooperativas				Sociedades anónimas			Pequeña empresa privada	Familiar	Familiar
	Coop. 1	Coop. 2	Coop. 3	Coop. 4	S.A. 1	S.A. 2	S.A. 3	Quesería artesanal	Quesería familiar	Productores de quesos caseros
II. Criterios de calificación										
<i>Abastecimiento: recolección, recibo en planta, ambas</i>	A	A	P	P	A	P	P	R	Producción propia	Producción propia
<i>Escala regional/nacional</i>	N	N	R	N	N	N	N	N	R	R
<i>Destino: interno, exportación. (%)</i>	I 87% E 13%	I	I	VE	VE	VE	VE	I	I	I
<i>Número de productores que entregan</i>	1500	100	160	210	350	50	5	2500		25000
<i>Existe compromiso de recibo de leche o contrato</i>	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Variable	n.d.	n.d.
<i>Especialización: Leche Quesos Otros Helados Natilla</i>	LQ/HNO	LQ/H/NO	L	Q/O	LQ/H/NO	Q/H/O	Q/H/O	Q/O	Q/O	Q/O
III. Importancia relativa de cada categoría										
<i>Número de empresas por categoría</i>	1	1	1	1	1	1	1	200		25000
<i>Parte de mercado en equivalente leche fluida</i>	45%	2%	3%	4%	7%	1%	—	8%		30%

n.d.: No disponible.

En cuanto a las categorías "artesanal con pasteurización" y "artesanal sin pasteurización", en vista de que reúnen una cantidad considerable de industrializadores, lo que procedía era haber desarrollado un taller de caracterización al interior de cada una; no fue posible realizarlo, por lo que constituye una tarea pendiente.

3.2.2. Cuantificación

En este caso, la cantidad de información obtenida mediante la encuesta realizada fue muy inferior a la que se obtuvo para el caso del eslabón primario. En relación con los costos de producción, únicamente se obtuvieron los porcentajes de participación, por tipo de producto, para los rubros de mano de obra, materia prima, empaque, repuestos, materiales, depreciación, energía, gastos administrativos, distribución y propaganda y gastos financieros. También se obtuvo información sobre la participación relativa de las distintas industrias en términos del procesamiento de leche.

El tema de la información necesaria para realizar el análisis de la cadena y de la anuencia de las empresas para suministrarla es muy importante, y va más allá de la fase de caracterización; en particular, tiene que ver con los compromisos previos que es necesario concretar antes de iniciar la aplicación del enfoque CADIAC (Anexo 3).

3.3. Observaciones Finales y Conclusiones

La metodología presentada es de naturaleza eminentemente empírica, y por lo tanto, contrasta radicalmente con metodologías que se apoyan en métodos estadísticos; está expuesta, por ende, a críticas, especialmente por la ausencia de un bagaje científico que la respalde. Sin embargo, por la naturaleza de las ciencias sociales, donde el factor decisivo de los resultados de la investigación, el ser humano y su comportamiento, es poco predecible, la aplicación del método científico es de por sí un gran desafío; no está alejado el hecho de que, bajo ciertas normas y procedimientos, particularmente en el caso que nos ocupa, se puedan alcanzar buenos resultados utilizando métodos empíricos. Es un tema complejo, sobre el cual se tejen posiciones encontradas; el

siguiente recuadro, sin pretender desmerecer la importancia del soporte estadístico, revela la importancia que tiene el conocimiento histórico y el juicio en las tareas de investigación:

Recuadro 8.

Comprensión versus Representatividad

"Otra preocupación que apareció con frecuencia viene de la aparente contradicción entre la comprensión profunda del fenómeno versus la representatividad estadística del mismo. Al respecto parece existir un consenso que considera preferible y necesario realizar estudios cualitativos, basados en muestreos de juicio para estudios de caso, como paso previo a la realización de encuestas amplias con pretensiones de representatividad estadística, que en ocasiones no rebasan el marco descriptivo o la producción de correlaciones y, en consecuencia, tienen limitadas capacidades explicativas."

Fuente: ORSTOM, CONACYT y CP 1993:9.

El Cuadro 4 sintetiza, con fines informativos y en términos generales, los pasos para una tipificación utilizando técnicas estadísticas¹⁴ y la metodología que propone el enfoque CADIAC. Se pretende que el lector disponga de una idea somera de los aspectos centrales que marcan las diferencias.

En cuanto a los trabajos que se apoyan en el método científico, la referencia que citamos corresponde a un esfuerzo que inició a finales de los años ochentas desarrollado por la Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP), que tuvo dentro de sus objetivos mejorar las metodologías de investigación de sistemas de finca.

14 El Anexo 6 presenta algunos elementos sobre el método, que se apoya en la estadística para construir la tipología. El anexo no pretende ser una explicación exhaustiva.

Cuadro 4. Secuencia de pasos para el desarrollo de tipologías de actores.

Método científico	CADIAC: Método empírico
1. Determinación de un marco teórico específico	1. Determinación de un marco teórico
2. Definición de las variables de importancia	2. Preparación del taller de caracterización. Definición de la población objetivo
3. Definición de la población objetivo	3. Realización del taller: Definición de variables de importancia (criterios de tipificación). Producto: Categorías
4. Definición del tamaño de la muestra	4. Validación de la tipología
5. Trabajo de campo: encuesta	5. Definición del tamaño de la muestra y distribución por categoría.
6. Análisis estadístico multivariado: <ul style="list-style-type: none"> • Selección de variables que contribuyan a la clasificación • Análisis de correlación entre variables • Análisis factorial • Análisis de conglomerados Producto: Sistemas de Producción	6. Trabajo de campo: encuesta
7. Validación de la tipología	

En ambos casos se parte de la determinación de un marco teórico, donde el factor clave es el conocimiento de los conductores de la investigación sobre el fenómeno que se va a analizar. De igual manera, se deben tener muy claros los objetivos del trabajo, especialmente para efectos de la definición de las variables de tipificación.

En el caso de los trabajos de la RIMISP, los esfuerzos de caracterización se originaron en la necesidad de disponer de un adecuado conocimiento de los agricultores y de asegurar la compatibilidad entre las ofertas de generación y transferencia de tecnología y sus realidades en aspectos técnicos, socioeconómicos y otros. En el enfoque CADIAC, la caracterización busca generar información sobre la situación de competitividad de las explotaciones agrícolas y agroindustriales.

Recuadro 9.**Variables de Tipificación**

“La definición del marco conceptual está directamente relacionada con el objetivo que se persiga con la tipología y posterior clasificación de los sistemas de finca en una región dada. (...) Esta necesidad de precisión se hace evidente cuando se piensa, por ejemplo, en las diferencias marcadas en las características de una clasificación para llevar a cabo un programa de crédito agropecuario, en comparación con la clasificación de la misma población para desarrollar un plan piloto de mercadeo de productos perecederos. Seguramente existirán numerosas variables indispensables para el primero de estos trabajos que resultan inútiles para el segundo y viceversa.”

Fuente: Escobar y Berdegué 1990:31.

En la metodología de tipificación CADIAC, la clasificación de las empresas se realiza a partir de criterios que tienen implicaciones en los resultados técnicos y económicos de la producción y los productores; por ende, no se incluyen criterios cuantitativos como variables de tipificación. Es decir, como el objetivo de la investigación en un análisis de cadena es identificar factores que afectan la competitividad del sistema agroalimentario, no procede incluir como variables de tipificación los resultados a los cuales se desea llegar. En su lugar, una vez que la tipología está lista, se prepara una encuesta mediante la cual se recaba, entre otra, información de naturaleza cuantitativa como la referente a precios de venta, costos de producción, utilidades, tamaño de las fincas, productividad, etc.

Por su parte, en el “método estadístico”, la cuantificación es parte de la tipificación misma, lo que significa que dentro de las variables de tipificación se incluyen las cuantitativas, como pueden ser los ingresos, los rendimientos, el valor de los activos, etc.). En este caso, una vez seleccionada la muestra, se lleva a cabo una encuesta para recabar información sobre esas variables en cada una de las fincas y/o empresas seleccionadas; posteriormente, por medio del análisis estadístico multivariado, se construye la tipología.

Otro aspecto por resaltar es que en el método estadístico, el tamaño de la muestra se define antes de elaborarse la tipificación y a partir de métodos estadísticos, en función de alguna variable relevante y su variabilidad dentro de la población.

En el método empírico, el tamaño se define después de construirse la pre-tipología, y normalmente, en función de los recursos disponibles; su distribución en cada estrato se hace en función del "juicio", del número estimado de explotaciones en cada uno de ellos y de su aporte a la producción.

El aspecto que caracteriza la metodología de tipificación que se utiliza en el enfoque CADIAC es que los actores de la cadena participan en la construcción de su propia tipología. Dicho enfoque presupone que la participación de los actores que tienen relaciones de interdependencia dentro de una cadena en el desarrollo conjunto de tareas técnicas (como elaborar la tipología), es crucial para el desarrollo de la competitividad. Una larga tradición productiva en que los actores de cada eslabón velan exclusivamente por sus intereses debe ser sustituida por una visión integral sobre la problemática socioeconómica a lo largo de toda la cadena. No de otra manera se entiende cómo podrán los actores organizarse para producir "un producto"¹⁵ de primera calidad capaz de

Recuadro 10.

La Concertación como Fuente de Competitividad

"Para alcanzar una mayor competitividad, entendida como un proceso para lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos y un desarrollo económico y social humano duradero, el nivel de acuerdo que se puede establecer entre actores interdependientes es fundamental. En muchos países, la ausencia de acuerdos que se origina en el bajo consenso socioeconómico y la falta de experiencia en la creación de mecanismos dirigidos a la promoción de un verdadero diálogo entre agentes económicos, constituyen una limitante a la transformación de los SAAs.

El cambio de actitud hacia un mayor diálogo para la acción no se puede lograr en un plazo muy corto, pues requiere transformaciones radicales en la manera de pensar, decidir y actuar de los dirigentes tradicionales y de los pueblos. El intento para cambiar la actuación de los actores sociales debe ser, sin embargo, una prioridad, porque es una condición necesaria para poder identificar y aprovechar oportunidades en el marco de la liberalización de la economía y del comercio mundial. Los países que no lo intenten corren el riesgo de mantener una desventaja competitiva grande, en el sentido de que, sin un diálogo social, sus esfuerzos para promover las transformaciones productivas pueden generar resultados decepcionantes y hasta opuestos a los esperados."

Fuente: Bourgeois y Herrera 1996:192.

15 "Un producto" es la suma del valor agregado, añadido por los productores agrícolas, los industriales, los comerciantes, los proveedores de insumos, etc.; es el resultado de este trabajo el que tendrá que competir en mercados probablemente muy abiertos.

competir con los más fuertes en el mercado mundial. El móvil de ese acercamiento entre actores, si bien tiene dimensiones éticas, morales y de equidad, es la ganancia y las utilidades.

Estas razones condujeron al desarrollo de una forma de hacer la tipificación en que los actores de la cadena son, a su vez, los autores de las tipologías. El costo de esta forma de trabajar podría ser una pérdida de precisión; sin embargo, aun en el caso de la aplicación de los métodos con rigor estadístico se requiere del sentido común a efecto de validar los resultados:

Recuadro 11.

Validación Empírica

"Existen métodos estadísticos para verificar los resultados; sin embargo, "la experiencia de RIMISP es que este tipo de validación se puede realizar con relativa facilidad con informantes calificados que conozcan la región y la puedan describir críticamente, o con la ayuda de un panel de expertos que analicen críticamente la tipología. En ambos casos, es recomendable hacer un reconocimiento de campo completo.

En otras palabras, los tipos de sistemas clasificados serán confiables en la medida en que un buen conocedor de la zona pueda reconocerlos y acepte que hay motivos para pensar que existen diferencias entre ellos."

Fuente: Escobar y Berdegué 1990:39.

Este precisamente constituye uno de los argumentos sopesados en la elaboración de la metodología de tipificación participativa; es decir, el valor que puede tener, en ciertas condiciones, el aporte del conocimiento de los agentes que están dentro del negocio.

Se deduce que la clave del éxito del método empírico radica en "qué tan bien" los expertos hicieron su trabajo de tipificación durante el taller. Ese trabajo lo habrán hecho bien, si en realidad lograron definir categorías con actores muy parecidos al interior de cada una, pero muy diferentes en relación con los actores de otras categorías. Si eso se logra, el tamaño de la muestra pierde relevancia; evidentemente, si una población es homogénea, un elemento daría toda la información que se desea.

Otro tema importante es el costo de la investigación, en términos de tiempo y monetarios. La experiencia con la aplicación del enfoque CADIAC muestra que la realización de una pre-tipología puede realizarse en uno o dos días de trabajo; es un aspecto decisivo, si consideramos que el análisis integral de un sistema agroalimentario no toma menos de tres meses y medio (incluyendo el desarrollo de una tipología). Por lo tanto, si se utiliza el instrumental estadístico, el trabajo se alargaría en forma considerable, lo cual podría atender contra los objetivos del trabajo mismo, el análisis de la cadena.

Refiriéndose a los trabajos que se apoyan en el instrumental estadístico, Escobar y Berdegué indican que "En las experiencias de aplicación del método presentadas en la segunda parte de este libro se logran tipologías altamente precisas en un lapso de dos a cuatro meses" (1990:25).

Son por lo demás temas de relevancia, sobre los cuales en su momento los investigadores tendrán que tomar decisiones. Sobre este particular, en mención a los trabajos de "tipificación estadística", se argumenta que "en la medida que ésta conceptualización tiene además una expresión o sustrato cuantitativo y estadísticamente consistente, ofrece una clara ventaja sobre una apreciación puramente cualitativa de la realidad, como lo que se podría lograr mediante la consulta de fuentes secundarias o de informantes expertos o aún por la observación prolongada que un equipo técnico puede hacer para precisar y ordenar la diversidad de la realidad en una zona dada (Escobar y Berdegué 1990:254).

No hay una conclusión; son muchos aspectos susceptibles de argumentación y siempre habrá un "contra argumento"; por lo demás, es al país mismo, en términos de sus recursos, de sus tiempos y de los objetivos de la investigación, al que le corresponderá decidir el método que utilizar.

ANEXOS

ANEXO 1. ENFOQUE PARTICIPATIVO: ACCIONES EN APOYO AL DIALOGO Y A LA CONCERTACION

Cualquiera que sea el origen de la idea (sector público, sector privado, ACT del IICA, etc.), para realizar un trabajo sobre una cadena específica (arroz, leche, etc.), lo primero que se hace es definir el interés real de todos los actores de la cadena, públicos y privados (debidamente representados) para que el trabajo se realice. Si hay interés, se sigue adelante; ello implica que el país mismo debe aportar al menos un técnico ("coordinador técnico") para la conducción del trabajo, así como suministrar algunos recursos para la realización de talleres y otras actividades.

Se constituye un "grupo de apoyo" ad hoc para dar seguimiento al trabajo y ayudar a resolver problemas de logística, constituido por representantes de las asociaciones de productores, industriales, otros agentes y representantes del sector público.

El paso que sigue es la constitución de un equipo técnico asesor del "coordinador técnico" y la realización de la investigación.

Se desarrolla un trabajo de tipificación de actores durante sesiones de un día de trabajo, con énfasis en la categorización de los productores agrícolas y las empresas procesadoras. La metodología que se utiliza se apoya en el conocimiento que los expertos tienen sobre aspectos tecnológicos, agronómicos, históricos, socioeconómicos, agroecológicos y agroindustriales de la cadena agroalimentaria. Aquí los expertos son productores, industriales, extensionistas e investigadores.

A medida que avanza el trabajo, se realizan reuniones entre el equipo de apoyo y el equipo técnico, a fin de evaluar los resultados que se van alcanzando y resolver dificultades de distinta naturaleza.

Finalizada la investigación, corresponde desarrollar talleres técnicos cuyo fin es validar sus resultados, eventos a los cuales se invita a especialistas y técnicos del sector en estudio, previo envío del trabajo.

Posteriormente se realizan talleres nacionales con el fin de desarrollar una agenda nacional para el cambio, con compromisos específicos para los distintos actores, públicos y privados. Se trata de actividades de mayor concurrencia, que culminan con el nombramiento de un grupo nacional de seguimiento, que velará por el cumplimiento de los compromisos.

ANEXO 2. EJEMPLOS DE CRITERIOS PARA CLASIFICAR A LOS PRODUCTORES

CRITERIO	OBSERVACIONES/COMENTARIOS
1. Condiciones naturales: altitud, clima, tipo de suelo, plagas.	Las condiciones naturales definen zonas de producción y condicionan el uso de tecnología.
2. Condiciones tecnológicas: grado de mecanización, control del agua, uso de semilla mejorada, utilización de agroquímicos, sostenibilidad en el manejo de recursos naturales, etc.	Se refiere al uso de tecnología y la intensidad con que se utiliza, así como al uso de los recursos naturales.
3. Importancia del producto en la economía de la finca.	Se basa en si es la actividad única o si la finca se dedica a otros cultivos u otras actividades (agroindustriales o no agrícolas).
4. Ubicación geográfica.	Distancia de los centros de abastecimiento de insumos y de los mercados de transformación o de consumo, lo que afecta el flete y los precios de venta.
5. Integración.	Vertical (participación en las actividades de industrialización y comercialización).
6. Tamaño de la explotación.	Puede permitir economías de escala; se asocia a menudo con un tipo de tecnología.
7. Acceso al crédito.	Puede ser determinante para el tipo de tecnología que se utiliza.
8. Utilización y disponibilidad de mano de obra.	Combinaciones entre la mano de obra familiar y contratada permanente y temporalmente.
9. Tenencia y uso de la tierra.	Tierra propia o alquilada, formas mixtas, propiedad privada o pública, individual o colectiva.
10. Destino de la producción.	Destino industrial o consumo humano (cerdo); consumo interno o exportación (azúcar); venta a empresas industrializadoras o al consumidor (leche).
11. Utilización de seguro.	Puede ser determinante para las decisiones de producción y el tipo de tecnología que se utiliza.
12. Capacidad gerencial y de manejo.	Nivel de conocimiento, información y asistencia técnica recibida.
13. Tipo de organización.	Productor individual, cooperativa, organización comunitaria o asociativa, etc.

ANEXO 3. EJEMPLOS DE CRITERIOS PARA CLASIFICAR LA PRODUCCION INDUSTRIAL

CRITERIO	OBSERVACIONES/COMENTARIOS
1. Tipo de empresa.	Familiar, empresarial, pequeña, mediana, grande, nacional, multinacional.
2. Tipo de transformación.	Industrial, artesanal.
3. Tipo de organización.	Cooperativa, organización asociativa, sociedad anónima, privada, pública, etc.
4. Origen de la inversión.	Capital nacional, capital extranjero, <i>joint venture</i> , capital público.
5. Capacidad de la planta.	Capacidad instalada en las distintas etapas técnicas y volúmenes realmente procesados.
6. Tecnología.	Características de la tecnología, modernidad, adecuación a las condiciones del país, impacto ambiental, etc.
7. Afiliación gremial.	La pertenencia a algún tipo de cámara puede facilitar la obtención de ventajas que repercuten en los resultados económicos.
8. Modalidades de abastecimiento de materia prima.	Recibo en planta o en la finca, contratos (plazos de pago, precio a la calidad); suministro de semilla, adelantos para la siembra, etc.
9. Destino del producto elaborado.	Para consumo interno y/o exportación; como bien final y/o bien intermedio.
10. Ubicación de las plantas.	Este criterio se relaciona: 1) con la distancia a las zonas de producción de materia prima y a los centros de consumo; y 2) con las condiciones geográficas.
11. Integración.	Hacia atrás (incorporación de las actividades de producción primaria, de abastecimiento de materia prima, de abastecimiento de insumos); hacia adelante (incorporación de actividades de comercialización del producto elaborado).
12. Otros.	

ANEXO 4. INFORMACION PARA UNA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PORCICULTORES¹⁶

A. ASPECTOS GENERALES DEL PRODUCTOR Y LA EXPLOTACIÓN

1. Nombre del productor; teléfono.
2. Ubicación; dirección exacta.
3. Importancia de la porcicultura para el propietario como actividad principal; porcentajes del total de ingresos y gastos de la finca que corresponden a la actividad porcina.
4. Tamaño total de la finca; área de la finca dedicada a cerdos en ha o mz
6. Razones por las cuales se dedica a la actividad porcina; años que tiene de estar en la actividad.
8. Tipo de tenencia de la tierra
9. Lleva o no registros; tipos; interés en llevar.

B. PERTENENCIA A ORGANIZACIONES

10. Pertenencia o no; nombre; opinión sobre los servicios; sugerencia de cambios.

C. CAPACITACION-ASISTENCIA TECNICA-FUENTES DE INFORMACION

11. Capacitación: tipos; regularidad; capacitador; calidad; costo; interés en recibir en caso de que no reciba.
12. Asistencia técnica: tipos; regularidad; quién suministra; calidad; costo; interés en recibir en caso de que no reciba.
13. Acceso a fuentes de información sobre precios de venta, precios de los insumos, nuevas tecnologías, oportunidades de mercado (nacionales y extranjeros), consumo de productos que compiten con el cerdo como pollo y sus precios; emisor; calidad de la información; regularidad, etc.; interés en recibir en caso de que actualmente no reciba.

D. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA PRODUCCION Y LAS INVERSIONES, LOS COSTOS Y LA VENTA

D1. Producción e Inversiones

- 14. Sistemas de producción: engorde, ciclo completo.
- 15. Mejoramiento genético: importa o compra internamente (pie de cría, semen); lugar de compra; costo; tipo de cruzamiento que utiliza (simple, retrocruce, triple cruce terminal, triple cruce, apareamiento consanguíneo); mejoramiento de la productividad con estas prácticas.
- 16. Inventario de animales.

	Hembras		Lechones		Desarrollo	Engorde	Verracos
	Cría	Reemplazo	Cuna	Lactancia			
Cantidad							
Edad aproximada							
Valor aproximado (total)							

- 17. Razas: *land race*, *yorkshire*, *duroc*, *hampshire*, híbrido, otro.
- 18. Tiempo de utilización de: verraco, hembras de cría. Partos por hembra.
- 19. Cerdos de engorde: tipo de híbrido que utiliza; mejor cruce para engorde.
- 20. Parámetros de producción.

Parámetro	Valor del parámetro	Parámetro	Valor del parámetro
Partos por hembra por año		Peso al destete (kg)	
Partos totales por año		Peso final de desarrollo (kg)	
Partos por mes		Peso al mercado (kg)	
Días de lactancia		Peso de los animales de desecho (kg)	
Número de cerdos nacidos por parto		Edad al mercado en meses	
Número de cerdos destetados por camada		Rendimiento en canal (%)	

21. Manejo de desechos: clase de residuos que se tratan (sólidos, líquidos, ambos); tratamiento utilizado (tanque séptico, laguna de oxidación, acarreo a otros lugares); utilización posterior de los desechos (abono, alimento, ninguno).

22. Equipo

Rubro	Características		Edad promedio	Valor estimado de adquisición (total)
	Tipo	Material		
I. Comederos				
Pila, canoa, estañón				
II. Bebederos				
Chupeta, canoa, pila, taza				
III. Otros				
Bomba de agua, báscula, bomba para atomizar, equipo veterinario.				

23. Instalaciones.

	Número	Tamaño (m ²)	Edad promedio Instalaciones	Costo estimado de adquisición
Corrales				
Para hembras de cría: gestantes y vacías. Parideras, cunas, desarrollo y engorde, verracos, otro.				
Otras instalaciones				
Bodega de alimentos, tanque de agua, tratamiento de aguas, casa para peón, oficina, etc.				

D2. Suministros y Herramientas

24. Consumo de suministros y herramientas.

Rubro	Cantidad que se compra por año	Unidad	Precio por unidad
Sanidad e higiene			
Inyectores y agujas, termómetro, pinzas hemostáticas, escobones, limpiador desinfectante, cloro, esponjas.			
Herramientas varias			
Mangueras, tatuadora, muesqueadora, descolmilladora, bisturí, palas, otras.			

D3. Alimentación

25. El productor compra el alimento ya listo. Costos mensuales.

Concentrados: tipo de fórmula	Tipo de comercio donde compra	Unidad **/	Compras por mes	Precio por unidad	
				Valor	¿Puesto dónde?
	*/		Unidades		
Preinicio, inicio, desarrollo, engorde, lactancia, gestación.					

*/ Mayorista, detallista, distribuidor en finca, etc.

**/ 46 kg, kg, t, etc.

27. Política de las empresas que venden los alimentos en materia de precios: los aumentan muy frecuentemente, hay competencia, una empresa distribuye y pone los precios. Calidad de los alimentos y disponibilidad.

26. El productor fabrica el alimento; principales materias primas utilizadas.

Materia prima	Proveedor		Consumo por mes		Precio por unidad	
	Nombre	Tipo */	Cantidad	Unidad de medida	Precio	¿Puesto dónde?
Suplemento energético						
Maíz, trigo, sorgo, melaza, yuca, banano, otro.						
Suplemento proteínica						
Soya; harina de carne, de pescado, de maíz; leche descremada; suero de leche, etc.						

*/ Gobierno, detallista, mayorista, comerciante, etc.

27. Política de las empresas que venden las materias primas en lo que toca a los precios: los aumentan muy frecuentemente, hay mucha competencia, una empresa distribuye y pone los precios. Calidad de las materias primas; disponibilidad. Utiliza alguna otra forma de alimentación (cantidades, costos y fuentes de aprovisionamiento).

D4. Programa Sanitario

28. Programa sanitario (un cuadro por caso): para cerdas de cría y reemplazo, verracos, lechones, desarrollo, engorde.

	Nombre del producto	Dosis por animal	Periodicidad de la aplicación	Precio por unidad
Desparasitante, vacunas, vitaminas y minerales, antibióticos, desinfectantes, otros.				

Implicaciones en caso de que no aplique un programa sanitario.

D5. Personal Directo y Administrativo

29. Personal ocasional y permanente; familiar y contratado.

Rubro	Trabajadores de la familia			Contratados		
	Cantidad de trabajadores	Cantidad de meses al año que trabajan	Sueldo por mes	Cantidad de trabajadores	Cantidad de meses al año que trabajan	Sueldo por mes
Administrador, veterinario o zootecnista, personal de ventas, contador, etc.						

D6. Otros Gastos

30. Otros gastos.

Rubro	Unidad de medida	Unidades consumidas por mes	Precio por unidad	Gasto por mes
Gasolina, diesel, teléfono, electricidad, seguros, impuestos, otros.				

31. Mantenimiento.

Rubro	Gasto por mes
I. Infraestructura	
II. Vehículos	
III. Equipo	
IV. Otros	

D6. Comercialización

32. Operaciones de compra y venta.

Tipo	Compra				Ventas					
	Cantidad	Peso medio	Periodicidad:		Precio medio por animal	Cantidad	Peso medio	Periodicidad:		Precio medio por animal
			p/mes	p/año				p/mes	p/año	
Hembras de cría, animales de desecho, verracos, lechones, desarrollo, engorde										

33. Destino del cerdo (cantidad de animales por mes).

Tipo	Autoconsumo	Granja	Intermed.	Carnicería		Industria		Matadero	Otro (especifique)
				Propia	Otra	Propia	Otra		
Hembras de cría, animales de desecho, verracos, lechones, desarrollo, engorde.									

Nota: En los casos en que no sea por mes, indicar el período.

34. Integración de la finca dentro del proceso productivo u comercial: producción; producción y comercialización; producción, comercialización e industrialización; otro (señale).

35. Relaciones con los intermediarios, comerciantes e industriales: lugar donde vende el cerdo; en pie o en canal; venta en conjunto o en asociación con otros productores; poder de negociación en la determinación de los precios de compra/venta; quién determina los volúmenes de entrega, los horarios, los períodos de entrega, la naturaleza del acuerdo (son verbales, hay contratos).

36. Opinión que tiene de la apertura comercial, especialmente en lo que corresponde a los convenios de libre comercio que ha firmado el país. Implicaciones para la actividad de los cerdos.

D8. Financiamiento

37. La situación del crédito para la actividad porcina: importancia del crédito en esta actividad, financiamiento con bancos del estado o privados, condiciones de crédito (forma de pago, intereses, plazos, garantías, etc.). Destino de los créditos (compra de animales, de concentrado, inversión en infraestructura, inversión en equipo, mantenimiento de instalaciones, pago de planillas, otro). Opinión sobre las facilidades o dificultades relacionadas con el crédito, en particular sobre si hay o no hay y sobre los plazos, las garantías, la tasa de interés y otros.

E. VISION GENERAL SOBRE LA ACTIVIDAD

37. Principales problemas que enfrenta la actividad porcina.

38. Aspectos positivos de la actividad porcícola.

39. Proyectos futuros.

OBSERVACIONES GENERALES

ANEXO 5. TIPOLOGIA DE LOS PRODUCTORES DE LECHE EN COSTA RICA

Tipo 1. Fincas ordeño mecánico-zona alta-especializada en leche (OMe-A-Le)

La mayoría no son explotaciones familiares; se contrata mano de obra fija, como peones o vaqueros (tres o cuatro en promedio), en vista de las necesidades de ordeño (dos veces diarias).

Para una parte de la muestra, parece existir una alta probabilidad de que el dueño no viva en la finca y tenga otra actividad, por lo que emplea, entonces, un encargado o administrador, principalmente en lecherías de la zona de Cartago y aledañas. Es normal que los empleados trabajen y vivan en la finca, a menudo desde hace más de diez años.

Estos productores explotan razas especializadas en la producción láctea y aclimatadas a zonas altas, principalmente Holstein y Jersey, cuyo alto potencial de producción se debe a las condiciones ambientales (el promedio es de 14.91 kg de leche/vaca por día). El pasto kikuyo, asociado a una fertilización regular, no tiene factores que limitan su desarrollo.

Además del pasto de piso, basan la alimentación en el uso de concentrados (5.2 kg/vaca en producción/día) y pastos de corte. Se suministra concentrado a las terneras 2.8 kg/animal/día), mientras que los terneros se venden al nacer. La relación concentrado/leche es de 2.86:1. La mayoría de los productores tiene registros de tipo productivo y reproductivo, lo que permite un seguimiento del hato y de sus características, con lo que las decisiones sobre su manejo se toman con base en estadísticas confiables.

En zonas altas, la escasez de tierra es muy marcada, debido a la densidad de la población, la competencia de otras actividades por el suelo y la presión sobre la tierra (227 habitantes/km²). Entonces, el alto costo de la tierra impone su utilización más intensiva, con altas cargas animales (2.55 U.A/ha). La leche representa más de 95% del ingreso bruto anual de la finca. La entrega del producto se hace en la finca cada dos días, en camiones cisternas de las principales plantas: Dos Pinos, COOPECORONADO, Borden, INLATEC.

La mayor parte de los productores de este grupo tiene grandes inversiones en maquinaria y equipo.

Tipo 2. Fincas ordeño mecánico-zona media húmeda-especializada en leche (OMe-Mh-Le)

El manejo de estas fincas es similar al Tipo 1, pero el dueño vive más en la finca. Se contrata también mano de obra, en relación con un área de pastos media de 30 a 50 ha y una carga animal inferior (2.5 U.A/ha). La tierra es más accesible en términos de su costo al de la zona urbana del Valle Central, aunque el precio declarado por hectárea es aún elevado en comparación con otras zonas. El uso de concentrado es poco menos intensivo (4.5 kg/vaca en producción por día), a causa del clima más caliente que limita la producción de leche (12 kg/vaca en producción/día, en promedio). Sin embargo, su uso es aún intenso dadas las razas de animales utilizadas, con una relación de 2.64:1 kilos de leche por kilo de concentrado, que revela una menor convertibilidad y eficiencia que el tipo anterior, considerando la raza utilizada.

Al igual que el tipo anterior, la leche representa más del 95% del ingreso bruto anual de la finca y es entregada igualmente en la finca a plantas, principalmente a la Dos Pinos.

Este tipo de explotación mantiene condiciones de producción muy similares a las del grupo anterior, con la desventaja de que el hato es de menor calidad y un clima que puede afectar en alguna medida a las razas Holstein y Jersey. Además, presentan menores costos de mantenimiento de la explotación y bajos gastos indirectos y de administración, entre los que se incluyen la sanidad e higiene y los costos por administración, contables y de asistencia técnica, en vista de que son los dueños quienes administran la finca.

Tipo 3. Fincas ordeño mecánico-zona media seca-especializada en leche (OMe-Ms-Le) Zona de Tilarán/Monteverde

Este tipo se encuentra entre 500 a 1100 msnm, en una zona con más lluvia, que permite utilizar razas lecheras como Holstein, dándose casos

de fincas con razas que presentan menos estrés ante el calor, tales como la Sahiwal y la Pardo Suizo, aunque predomina la Holstein. Son fincas cuya área oscila entre 30 ha y 50 ha, de tipo familiar, con relativamente poca mano de obra contratada. El productor tiene un manejo comparativamente más intensivo respecto de los ganaderos de doble propósito de la zona seca más baja. Al presentar un menor uso de concentrados, su dependencia de pastos es mayor que en los grupos precedentes, apoyados en pastos mejorados de un buen rendimiento en la zona.

Consumen cerca de 3.8 kg de concentrado/vaca por día, la carga animal es de 1.51 U.A/ha, y las vacas producen un promedio de 11.1 kg de leche/día. Estos índices implican una relación por kilo de concentrado de 2.91 kg de leche, que revela mayor eficiencia en su utilización que los grupos precedentes. En este caso, la venta de leche representa cerca del 90% del ingreso bruto anual para la finca.

Tipo 4. Fincas ordeño mecánico-zona media seca-doble propósito (OMe-Ms-Dp)

Son la mayoría en la región. Tienen cruces entre vacas, de media sangre, Brahman con Holstein o con Pardo Suizo. En estas fincas comúnmente el ternero se alimenta después del ordeño hasta por un lapso de seis meses, para luego ser vendido al destete o a la edad de un año. No tienen capacidad para desarrollar los animales, en vista de las limitaciones de terreno, pues el área promedio es de 30-50 ha de pastos. Aunque los animales no sean razas lecheras puras, el uso de concentrado (2.75 kg/vaca/día) y el ordeño mecánico dos veces al día permiten producir bastante leche (8.8 kg/vaca/día), con el destino seguro que representa la industria. La relación kilo de leche a concentrado es de 3.2:1, que convierte a este grupo en el de mayor eficiencia en su utilización.

La leche representa cerca de 85% de los ingresos de la finca, lo que implica una mayor participación de las ventas de ganado en la estructura de ingresos. Los cruces obtenidos con Holstein producen animales que no tienen mucha aceptabilidad para engorde, vendiéndose a precios bajos respecto de las razas indias, por lo que la orientación de la explotación es mucho más para la producción de leche. A pesar de la

alta ración de concentrado versus leche producida, las explotaciones utilizan el pastoreo y la dotación de forrajes de corte, melaza y otros suplementos alimenticios, tales como sal común, urea y gallinaza. Los productores de la zona entregan sobre todo a la Asociación Monteverde y a la Dos Pinos. La asociación Monteverde no asegura el transporte de la leche, en tanto que la otra empresa tiene cisternas que llegan a la finca por el producto, cobrando un monto razonable por transporte.

Tipo 5. Fincas ordeño mecánico- zona baja húmeda-doble propósito (Me-Bh-Dp)

El tamaño promedio de las explotaciones supera los tipos precedentes, a excepción del primero. En esta zona no se cuenta con pastos mejorados, lo que se compensa en alguna medida con una mayor área disponible para pastoreo. Por otra parte, la cantidad de precipitación en invierno produce problemas de ingestión y daños físicos al ganado, especialmente en áreas planas y con terrenos de pobre drenaje natural.

Estas limitaciones naturales se traducen en una menor producción láctea (9 kg/vaca/día), ocho meses de lactancia por vaca y una carga animal de 1.54 U.A/ha. La dotación de concentrados es de 2.03 kg/vaca en producción/día, con una relación de 3.9:1, bastante razonable para el potencial de producción del hato. Los ingresos por la leche representan en este grupo entre un 80 y 85% del ingreso de la finca, con lo que, al igual que en el caso anterior, la leche representa la actividad principal de la explotación, aunque la venta de animales ya es una parte significativa del ingreso. El nivel tecnológico de las fincas es bajo en relación con las precedentes. El destino final del producto es la venta a la Dos Pinos, que lo recoge en la finca.

Tipo 6. Fincas ordeño mecánico- zona baja seca-doble propósito (OMe-Bs-Dp)

El área de terreno por lo general es mayor de 100 ha, predominando los cruces de la raza Brahman con aptitud lechera, ya sea con Holstein o con Pardo Suizo; este último cruce es el más utilizado por presentar

una progenie de mayor aceptación para engorde. La mayor disponibilidad de terreno compensa la escasez de forrajes adecuados y pastos mejorados, por lo que los animales necesitan de un área mayor para satisfacer sus necesidades de alimentación y llegar a sus posibilidades de producción.

El manejo del hato es muy parecido al de las fincas de doble propósito precedentes. Se usa poco concentrado (0.89 kg/vaca en producción/día), pero se complementa la alimentación con pastos de corte y caña, especialmente en la época seca, cuando la disponibilidad de pasto es limitada en cantidad y calidad, con lo que la carga animal es de 0.95 UA/ha. La baja producción por vaca (6.4 kg/vaca/día con ocho meses de lactancia) es compensada con un hato de mayor tamaño que en resto del país, aunque esto también implica una mayor contratación de mano de obra. Aquí hay menos escasez de tierra, pues la densidad de población es baja (24 habitantes por km²). La relación de kilos de leche por kilo de concentrado es de 7.23:1, con lo que su utilización dista mucho de las fincas especializadas en leche, principalmente por la baja conversión que tiene el tipo de ganado utilizado.

La leche representa cerca del 75% del ingreso bruto anual. Los productores entregan casi todos a la Dos Pinos, cada dos días, pues no hay otra planta que tenga una cobertura de acopio tan amplia como para llegar a zonas tan alejadas del Valle Central. En conjunto con el tipo anterior, este sistema de producción tiene el nivel tecnológico más bajo de este grupo, con un solo ordeño por día, no utilizan inseminación artificial, hay escasez de pastos mejorados y un manejo y mantenimiento del hato acorde con la realidad de la finca.

Tipo 7. Fincas ordeño manual-zona alta-especializada en leche (OMA-A-Le)

Las fincas que integran este tipo son de corte familiar (una o dos personas todo el año), con un área promedio inferior a 10 ha. Los ejemplos más significativos provienen de la zona de Santa Cruz de Turrialba a una altitud cercana a los 2000 msnm. Estas explotaciones, dada la escasez de terreno, realizan un manejo bastante intensivo de la finca, con una carga animal alta de 3.26 U.A/ha, 5.2 kg diarios de concentrado por va

ca en producción y una producción promedio de 15.9 kg de leche/vaca/día, lo que presume un hato de muy buena calidad para el tipo de finca. La relación kg de leche por kg de concentrado es de 3.05:1, dándose una utilización adecuada del suplemento, de acuerdo con las recomendaciones técnicas.

El sistema de producción utilizado es similar al de las fincas lecheras del tipo 1, en lo concerniente al manejo de la finca y al uso de razas especializadas en la producción láctea, con diferencias en el tipo de ordeño y la ausencia de inseminación artificial. Otras diferencias sustantivas son un escaso nivel de asistencia técnica, la no utilización de mano de obra familiar y los bajos costos en lo relacionado con la sanidad e higiene, suministros y gastos de administración. Esta característica se verifica también para los otros tipos del grupo. Un aspecto adicional es que proveen menor cantidad de concentrado a las vacas secas, sustituyéndolo por banano verde (10 kg/día/vaca).

Los ingresos de las explotaciones provienen de la venta queso crudo o pasteurizado y natilla, representando cerca del 95% del ingreso bruto anual. Los quesos y la natilla se venden a intermediarios en la finca, en comercios de San José o en ferias del agricultor. Una parte relativamente importante de los productores han formado asociaciones para la industrialización de la leche en pequeñas queserías rurales. La leche se entrega diariamente a las queserías en tarros. El productor asegura el transporte de la leche con vehículos o caballos. Además, la mayoría de los productores que venden leche al lechero se encuentran en las zonas altas. El caso típico es el de Coronado, donde pueden existir cerca de 100 lecheros, que recolectan cada mañana la leche en tarros para después abastecer clientes en San José.

Tipo 8. Ordeño manual-zona media húmeda-especializada en leche (OMA-Mh-Le)

Este sistema de producción se diferencia de la categoría precedente por un menor uso de concentrado (3.7 kg/vaca en producción/día), lo que es compensado con una mayor área promedio, aun cuando el tamaño de las fincas es el más pequeño después del grupo precedente, por lo que el tipo de productor es muy similar, en términos de la pro

ducción y manejo de la explotación. Las razas lecheras utilizadas (Holstein, Jersey y Brahman de aptitud lechera) permiten una producción media (cerca de 10.3 kg/vaca/día), lo que intuye un escogimiento aceptable de razas y cruces adaptados a las condiciones de la zona. La relación leche/concentrado es de 2.78:1, con lo que se sobreutiliza el suplemento.

La leche representa más del 90% del Ingreso bruto anual. La comercialización del producto se realiza por medio de la Dos Pinos, con contratos con comercios de venta de productos lácteos o bien en forma de queso. Es importante destacar que, a pesar de que estos productores no cuentan con equipos de ordeño mecánico, sí tienen tanque de enfriamiento, que es la condición que exige la cooperativa para recolectar el producto. Este aspecto no es consistente con la presunción inicial planteada de que los productores de ordeño manual no pertenecen al circuito industrial.

Tipo 9. Ordeño manual-zona media seca-doble propósito (OMA-Ms-Dp)

Este tipo de productor, ubicado en la zona de Tilarán/Monteverde, tiene una explotación relativamente pequeña (30 ha en promedio) y utiliza las razas Holstein, Jersey y Brahman y sus cruces para obtener machos con mayor aptitud para carne. Utiliza pastos de corte para suplementar adicionalmente al hato, ya que su gasto en concentrados es muy bajo, a saber 0.88 kg/vaca en producción/día (relación de 7.5:1), sin dar concentrado a las vacas secas y con una suplementación mínima al ganado en desarrollo. En este grupo se utiliza la suplementación con melaza y en algunos casos se deja a los terneros con la vaca después del ordeño.

Se realiza sólo un ordeño por día, los productores no utilizan inseminación artificial, el uso de mano de obra es el mínimo necesario para el mantenimiento de la finca (utilizando mano de obra familiar) y la fertilización es una práctica marginal. La producción promedio es de 6.6 kg por día y se destina a varios canales; algunos entregan a Monteverde; otros, en la zona de Tilarán, que disponen de tanque de enfriamiento, entregan a la Dos Pinos; otros producen queso fresco crudo, que venden a intermediarios una vez por semana. En este tipo, la leche o el

queso representan entre el 70% y el 80% del ingreso bruto anual de los productores.

Tipo 10. Ordeño manual-zona baja húmeda-doble propósito (OMA-Bh-Dp)

Este tipo de productor corresponde a una zona de clima bastante cálido, que exige el cruce de razas europeas con adaptación al medio y razas Indias que proporcionen la aptitud para carne. Los cruces más frecuentes en la zona son de ganado Brahman con Holstein y Pardo Suizo.

Las fincas son explotaciones familiares atendidas por el dueño y miembros del grupo familiar; son explotaciones relativamente pequeñas (en promedio alrededor de 40 ha) que presentan un manejo muy poco tecnificado, con escasas inversiones fijas, poca alimentación suplementaria como suministro de concentrado a las vacas (0.57 kg por vaca en producción/día), o en mano de obra contratada. La carga animal es baja (1.43 UA/ha) y la producción promedio es de 6.2 kg/vaca/día, lo que implica 10.9 litros de leche por cada kilo de concentrado suministrado, que indica un uso bastante marginal de éste. El 50% de los productores encuestados comercializa su producto en forma de queso crudo con intermediarios en la finca, un productor entrega la leche a una soda y el 40% restante entrega a la Dos Pinos.

Del total de ingresos de la finca, un 75% corresponde a leche, con lo que la venta de animales de crianza comienza a ser significativa en la estructura de ingresos, respecto de los tipos anteriores.

Tipo 11. Ordeño manual-zona baja seca-doble propósito (OMA-Bs-Dp)

Este tipo de explotaciones se ubica en la zona de Guanacaste; tiene como principal característica que es el de mayor promedio de área con 180 ha dedicadas al pastoreo. Dedicar un área importante al pasto de corte (ya sea king grass o caña), en vista de los serios problemas de disponibilidad de pastos de piso que presentan en la época seca. Esta

suplementación se complementa con el uso de melaza y sal como complementos energéticos.

Otras características que deben destacarse son el poco uso de concentrados (0.73 kg/vaca en producción/día) en un lapso de ordeño de hasta ocho meses. Se enfatiza en cruces de Brahman lechero con Pardo Suizo y Holstein, para lograr crías con aptitud para engorde. El manejo del hato es muy parecido al tipo precedente. A pesar de la suplementación señalada, la falta de pastos durante el verano incide en la menor producción, de 6 kg/vaca/día, con una carga animal también baja de 1.01 U.A/ha y una relación de 8.3 a 1 en leche/concentrado, lo que, al igual que en el caso anterior, revela un uso marginal del insumo, en vista de la capacidad de conversión del hato.

En la estructura de ingresos, la leche o el queso representa entre el 60% y 70% del total, siendo este caso el de mayor aporte en lo que toca a la venta de ganado para engorde. En esto influye la disponibilidad de terreno para poder criar los terneros y vender animales ya desarrollados. Un 60% de las fincas posee tanque de enfriamiento y vende la leche a la Dos Pinos, el 40% restante vende la leche a sodas o al lechero cada día, o bien el queso a intermediarios una vez por semana, dejando el suero para el alimento de los cerdos que tienen para engorde.

Se encuentran también, sea en zona baja seca o húmeda, algunas fincas que se pueden definir como de doble propósito (poli-actividad extensiva); es decir, fincas con menos de diez vacas, que tienen cerdos y gallinas y algunos cultivos como maíz y frijoles para el autoconsumo, que principalmente venden a vecinos. Estos recursos pecuarios o agrícolas pueden representar 40% del producto bruto anual de la explotación.

La producción por vaca es cerca de 4 kg por día, que sólo permite el autoconsumo y a veces la venta de leche o cuajada en la misma finca a algunos vecinos. En los análisis zootécnicos y económicos ulteriores, se asociará a los productores de este subgrupo al tipo 8a en zona baja húmeda, y al tipo 8b en zona baja seca. La producción de estas fincas de poli-actividad representa cerca del 14% de la producción nacional.

ANEXO 6. ALTERNATIVAS PARA LA TIPIFICACION DE ACTORES

Se consignan aspectos *muy generales* de un trabajo iniciado a finales de los años ochentas por la Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP), que buscó mejorar las metodologías de investigación de sistemas de finca. En buena medida, se trató de esfuerzos orientados a tener un adecuado conocimiento de los agricultores y a asegurar compatibilidad entre las ofertas de generación y transferencia de tecnología y las realidades de esos agricultores, en aspectos técnicos, socioeconómicos y otros.¹⁷

a. Determinación de un Marco Teórico Específico

Se necesita de un conocimiento previo de algunos elementos que ayuden a trabajar la tipificación; se trata de preparar un marco conceptual que establece "hipótesis sobre la estructura, el funcionamiento y la evolución del sistema de finca, sobre los objetivos, metas y habilidades de los productores y sobre las relaciones entre el sistema de finca y sus supra y subsistemas". "La construcción de un modelo conceptual se alimenta de tres grandes tipos de insumos: a) el bagaje teórico y empírico acumulado por el equipo de investigación, dentro del cual el concepto de multidimensionalidad de un sistema de finca aparece como un elemento clave a destacar; b) la definición de los objetivos generales y específicos del proyecto y el uso que se piensa hacer de la tipificación; c) la información disponible sobre la zona en que se realizaría el proyecto y sobre su agricultura, su economía, su población, etc.

La definición de un marco conceptual y de los objetivos que se persiguen con la tipología ayudan a definir las variables de tipificación.

b. Variables de Importancia

Algunos tipos de variables (y sus indicadores) que tienden a aparecer según los autores son:

¹⁷ Se basa fundamentalmente en el artículo "Conceptos y metodología para la tipificación de sistemas de finca: La experiencia RIMISP", en Escobar y Berdegú 1990.

- * Tamaño de finca.
- * Nivel de capitalización.
- * Estructura de la mano de obra disponible y empleada en la finca y fuera de ella, incluyendo trabajo asalariado o contratado.
- * Sistemas productivos existentes en la finca (de cultivo, de producción animal, etc.).
- * Intensificación tecnológica.
- * Tenencia de la tierra.
- * Calidad del suelo (arable, regado, etc.).
- * Composición del ingreso familiar.
- * Articulación con los mercados de productos.
- * Localización geográfica y agroecológica.
- * Capacidad de gestión, metas y habilidades de los agricultores.

c. Recolección de Datos

Hay varios aspectos que se relacionan con la recolección de datos. Hay que definir la población objetivo y objeto de la tipificación; por ejemplo, en un trabajo sobre la tipificación de cuencas lecheras en Ecuador (Escobar y Berdegué 1990), la población objetivo fueron “los productores lecheros empresariales”, bajo un concepto de empresario previamente definido. Es un paso que se mira sencillo, pero que es clave para el resto del trabajo.

Posteriormente se procede a aplicar técnicas estadísticas para definir el tamaño de la muestra, en lo que entra en juego la variabilidad de la población en términos de algún criterio relevante; es común que ese criterio sea el tamaño de la finca, pero pueden ser otros. En un estudio sobre la “caracterización de los sistemas de producción minifundistas de la parte alta de la cuenca del Río Achiguate, Guatemala” (Escobar y Berdegué 1990:221), en razón de que se trata de una zona mayoritariamente minifundista, se seleccionó como criterio de pre-muestreo la variable “cantidad de mano de obra aplicada por el jefe de familia en los procesos productivos”.

El paso que sigue es hacer una encuesta utilizando un cuestionario que debe incluir preguntas que realmente ayuden a captar los datos que se necesitan para calcular los valores o indicadores de las variables de interés.

d. Análisis Estadístico Multivariado

Se trata de la aplicación de una serie de instrumentos cuyo fin es, a partir de los datos recogidos mediante la encuesta, **desarrollar propiamente la tipología**. Lo primero es seleccionar las variables que realmente contribuyan a la clasificación, eliminando las redundantes (aquellas con coeficientes de variación muy bajos).

Posteriormente conviene hacer un análisis de correlación entre variables, para definir la existencia de bloques de variables correlacionadas y eliminar las redundantes.

El paso que sigue es hacer un análisis factorial para reducir la dimensionalidad del problema. El análisis de componentes principales (ACP), que es una de las técnicas, facilita la comprensión del problema, la interpretación, la visualización y la comprensión de las relaciones entre variables o entre observaciones, mediante el cálculo de variables sintéticas que son combinaciones lineales de las variables originales.

El análisis factorial entrega los siguientes resultados:

- * Información que permite estudiar las relaciones existentes entre las variables contenidas en la matriz de datos.
- * Información que permite estudiar las relaciones existentes entre las observaciones (de fincas) contenidas en la matriz de datos.
- * Información que permite estudiar la relación entre variables y observaciones.
- * Información que permite identificar los fenómenos socioeconómicos, agroecológicos, de capacidad de gestión, etc., que determinan la existencia de tipos de sistemas de finca; esta información toma la forma de *factores principales*, que son combinaciones lineales de las variables originales y que además tienen la propiedad de ser ortogonales entre sí (es decir, cada factor entrega información original no contenida en los factores anteriores o posteriores).

El paso que sigue es aplicar la técnica que se conoce como "análisis de conglomerados", que permite identificar grupos de explotaciones

que dan origen, al describirlos, a tipos de sistemas de producción. Los factores principales recién indicados pueden ser utilizados como variables de clasificación en el análisis de conglomerados.

e. Validación de la Tipología

Los sistemas de finca clasificados y tipificados como resultado de la aplicación de técnicas de análisis multivariado, deben ser validados mediante su contrastación con el marco teórico original y con los objetivos del proyecto, al igual que contrastados con la percepción del equipo de investigación respecto de la diversidad de sistemas de finca empíricamente observable.

BIBLIOGRAFIA

- Alfaro, Wilberth. 1998. Estudio del sistema agroalimentario del cerdo en Costa Rica. Tesis Lic. San José, C.R., Universidad de Costa Rica.
- Bonilla, A.; Damais, G. 1990. Caracterización de los productores de granos básicos de Costa Rica. Tipología y políticas agrarias. San José, C.R., CADESCA, CEE, MIDEPLAN, SEPSA.
- Bourgeois, R.; Herrera, D. 1996. CADIAC. Cadenas y diálogo para la acción. Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios. San José, C.R., IICA.
- CIID (Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo). 1988. Seminario sobre la Clasificación de Sistemas de Finca para Generación y Transferencia de Tecnología Apropriada (1986, Panamá, Pan.). [Memoria].
- Escobar, G.; Berdegú, J. 1990. Tipificación de sistemas de producción agrícola. Santiago, Chile, RIMISP.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 1995. Hacia la revalorización de la agricultura y el medio rural.
- _____. 1997. Hacia un desarrollo sostenible de la agricultura y el medio rural.
- _____. 1994. Cosechas, molinos y mercados. La economía del arroz en Costa Rica. San José, C.R., Programa I.

IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura), CIID (Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo). 1990. Carta de RISPAL #15. Tipología Estructural de Fincas Ganaderas de Doble Propósito: Carora, Estado Lara, Venezuela. Primera Parte. San José, C.R.

_____ ; CIID (Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo). 1990. Carta de RISPAL #16. Tipología Estructural de Fincas Ganaderas de Doble Propósito: Carora, Estado Lara, Venezuela. Segunda Parte. San José, C.R.

Motte, E.; Perrick, B. 1994. El subsector lechero en Costa Rica. San José, C.R., IICA, Area de Concentración I. Borrador para discusión.

ORSTOM (Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación); CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología); CP (Colegio de Posgraduados). 1993. Sistemas de producción y desarrollo agrícola. México, Méx., Editorial del Colegio de Posgraduados.

Pinel, R. 1996. Caracterización de los sistemas de producción de melón para exportación y pre-tipificación del productores en el sur de Honduras. Tegucigalpa, Hond., Escuela Agrícola Panamericana.

Schejtman, A. 1996. Agroindustria y pequeña agricultura: alcances conceptuales para una política de estímulo a su articulación. Santiago, Chile, CEPAL.

**Esta edición se terminó de imprimir
en la Imprenta del IICA
en Coronado, San José, Costa Rica,
en el mes de noviembre de 1999,
con un tiraje de 250 ejemplares.**

LA SERIE CADIAC

Es una serie de documentos metodológicos que busca ayudar a los sectores público y privado relacionados con la agricultura, en sus tareas para modernizar su producción y hacerla competitiva en mercados que cada vez tienden a ser más abiertos y competidos. Es un trabajo que originalmente nace para brindar apoyo al proceso de cambio en Centroamérica, pero que puede ser útil al resto de los países de América Latina y el Caribe.

La serie es parte de una propuesta de trabajo que busca facilitar la participación e interacción de los actores de las cadenas productivas, a través de un conjunto de actividades de investigación, análisis y de concertación, que arrojen luces y definan los cambios que se deben realizar para el logro de una mayor capacidad competitiva.

El planteamiento de la propuesta de trabajo está contenida en el documento "CADIAC: Cadenas y Diálogo para la Acción. Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios", publicado por el IICA en agosto de 1996.

Adicionalmente a la presente publicación, el IICA ha venido trabajando en la preparación de modelos en hoja electrónica que articulan los eslabones de las cadenas agroalimentarias, integran precios, costos y utilidades y relacionan estos elementos con la situación de precios en los mercados mundiales. Una guía que facilite la construcción de estos modelos, será un próximo documento que formará parte de la Serie CADIAC.

La creciente preocupación por los problemas ambientales y el desarrollo equitativo, hacen necesario sustituir la típica evaluación económica del desempeño de una cadena agroalimentaria, por un análisis integral que incorpore esas preocupaciones en la evaluación de su competitividad y en la definición de acciones de transformación productiva.

A la luz de los objetivos de una agricultura incluyente, se considera como aspecto crucial y estratégico un adecuado conocimiento de todos los actores de la cadena agroalimentaria; en el fondo, existe la preocupación de evitar llegar a conclusiones sobre competitividad a partir de datos basados en promedios nacionales que pueden esconder la realidad de grupos específicos.

Este documento recoge y sistematiza, un conjunto de experiencias sobre tipificación, que permitieron agrupar a los actores de las cadenas en categorías homogéneas; la metodología desarrollada facilita un mejor conocimiento de su realidad y la búsqueda de soluciones para sus problemas y "cuellos de botella" particulares. El método se presenta en forma didáctica con el propósito de que sirva como guía para equipos de trabajo interesados en aplicarla.

La técnica que se ofrece si bien no dispone de la rigurosidad que proporcionan los métodos estadísticos, ha generado resultados satisfactorios según opiniones vertidas por los mismos actores de las cadenas agroalimentarias relacionadas con su aplicación. Su principal característica, tal y como se aprecia en el capítulo segundo, es la participación de los actores durante el trabajo de tipificación.