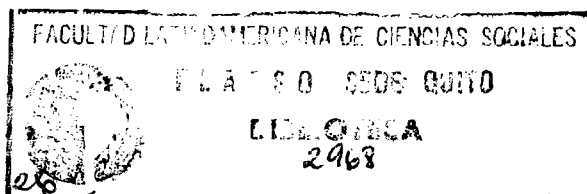


PROYECTO COOPERATIVO DE INVESTIGACION
SOBRE TECNOLOGIA AGROPECUARIA
EN AMERICA LATINA "PROTAAL"

Documento PROTAAL No. 40

EL PROCESO DE TRANSFORMACION
DE LA PRODUCCION LECHERA SERRANA Y
EL APARATO DE GENERACION TRANSFERENCIA EN ECUADOR

Oswaldo Barsky
Alex Barril
Gustavo Cosse
Jorge Morandi
Humberto Vinueza



FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE QUITO

Quito, Ecuador
marzo, 1980

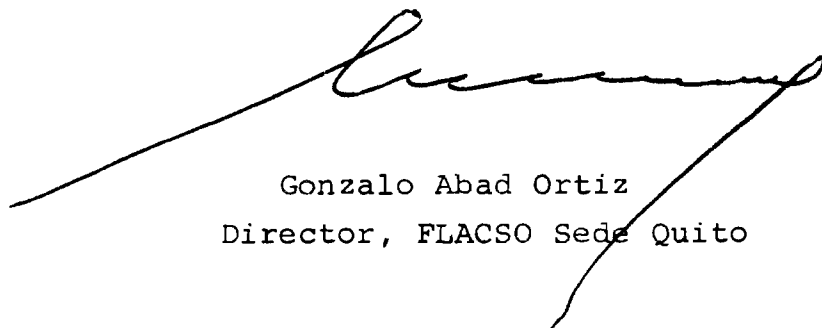
PREFACIO

La investigación que en coordinación con el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas ha llevado a cabo la FLACSO Sede Quito es un ejemplo de las nuevas tareas que se presentan a las ciencias sociales latinoamericanas y en particular a las de los países de menor desarrollo relativo como el Ecuador. En efecto la tradición de la producción de conocimiento en el campo social en nuestro continente, por muchos años, ha estado referida a la reflexión macro social, de raíz universalista y de escuela eurocéntrica. Tal tradición hace que el científico social aparezca frente a su sociedad, por un lado como productor de un discurso de difícil acceso tanto por su lenguaje como por la excesiva abstracción de sus conclusiones y por otro lado como un partidario, a veces lírico, del cambio social sin conexión con los procesos reales que viven los países.

Para superar esta situación anómala se requiere en primer lugar retomar como centro de la investigación los procesos reales que emergen del desarrollo de nuestros países. Estos tienen que ver esencialmente con lo que en cada realidad nacional, surge como prioritario tanto de la estructura social como de la percepción que de ese proceso tengan los responsables políticos e intelectuales. A su vez esta tarea debe recoger lo mejor de la tradición, es decir la utilización rigurosa del instrumental técnico aliado con la seriedad de un marco teórico que permita dar vida a lo aparentemente abstracto.

Este esfuerzo es por demás ambicioso; sin embargo no se puede intentar hacer ciencia social que aporte opciones tanto al conocimiento como a la realidad sin intentarlo.

Para la FLACSO Sede Quito el establecer esta nueva pauta ha sido una tarea constante en los años próximos pasados. Sus actividades de docencia y capacitación así lo demuestran; es por tanto satisfactorio poder entregar a la comunidad ecuatoriana preocupada de los diversos aspectos del desarrollo este trabajo que reúne tanto preocupaciones teóricas como la recolección empírica y aporta luces sobre un problema esencial para el desarrollo del agro ecuatoriano.



Gonzalo Abad Ortiz
Director, FLACSO Sede Quito

INTRODUCCION

El presente documento constituye el informe final del proyecto "El proceso de transformación de la producción lechera serrana y el aparato de generación-transferencia en Ecuador" elaborado por el equipo de investigación de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Sede Quito. Este proyecto es parte del Proyecto Cooperativo de Investigación sobre Tecnología Agropecuaria (PROTAAL), cuya agencia ejecutora es el Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola (IICA), a través de su Comité Institucional sobre Generación, Transferencia y Adopción de Tecnología (CIGTAT). Los doctores Martín Piñeiro y Eduardo Trigo de este organismo han actuado como coordinadores generales del Proyecto PROTAAL.

La investigación que FLACSO presenta en este informe ha recibido el apoyo de el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y es el resultado de dos años de trabajos del equipo especialmente conformado a tal fin.

La dirección general de la investigación ha estado a cargo de los investigadores de la Sede Quito de FLACSO, economista Osvaldo Barsky y sociólogo Gustavo Cosse. En la elaboración general del proyecto participó el ex-coordinador de investigaciones, doctor Miguel Murmis. En forma permanente participaron los consultores externos doctor Alex Barril García e ingeniero Jorge Morandi. En la última etapa participó el investigador de la Sede ingeniero Humberto Vinuesa. En diversas tareas de trabajo de campo, de recolección de información y de procesamiento de material, participaron la ingeniera Julia Juárez,

la licenciada Lucía Salamea, la licenciada Rosario Aguirre, el licenciado Ignacio Llovet y la economista Lucía Carrión.

El presente documento incorpora al material analizado específicamente, elementos provenientes de las investigaciones que sobre "Iniciativa terrateniente en los cambios agrarios en la Sierra ecuatoriana" ha desarrollado Osvaldo Barsky en FLACSO, y que sobre "Políticas estatales hacia el agro ecuatoriano", ha venido trabajando Gustavo Cosse en la misma institución.

En cuanto al contenido del presente documento, cuya coordinación general corrió a cargo de Osvaldo Barsky, ha sido confeccionado por:

Capítulo I: Elaboración y redacción, Gustavo Cosse y Osvaldo Barsky.

Capítulo II: Elaboración y redacción, Alex Barril García.

Capítulo III: Elaboración y redacción, Osvaldo Barsky.

Capítulo IV: Elaboración y redacción, Gustavo Cosse.

Capítulo V: Elaboración y redacción, Humberto Vinuesa y Osvaldo Barsky.

Capítulo VI: Elaboración y redacción, Alex Barril García y Osvaldo Barsky.

Capítulo VII: Elaboración y redacción, Osvaldo Barsky y Gustavo Cosse.

En los capítulos IV y VI colaboró con informes preliminares Jorge Morandi.

La impresión de este informe se debe al responsable y eficaz trabajo de la secretaria señorita Irene López Ayala y del equipo de impresiones de FLACSO, dirigido por el señor César Melo Ruíz, secundado por el señor Germán Giménez. El Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola (IICA) apoyó materialmente su impresión.

Se anexa un documento que contiene las líneas principales de la metodología de PROTAAL, sobre cuyas líneas trabajó el equipo de FLACSO, entendiéndose haber enriquecido la misma a partir de las investigaciones sintetizadas en este documento. Ello hace superflua la necesidad de una introducción metodológica, habiéndose explicitado tales elementos en los respectivos capítulos en la medida en que ello fue necesario.

Finalmente queremos señalar que esta investigación ha permitido **recoger** un considerable volumen de información sobre el agro serrano, una parte importante del cual no ha sido presentado en este informe, y que esperamos que futuros trabajos de investigadores y estudiantes de la FLACSO, permitan su elaboración y publicación para continuar avanzando en el proceso de la realidad agraria ecuatoriana, tarea en la que creciente número de investigadores e instituciones del país se hallan empeñados.

C O N T E N I D O

| CAPITULO | TITULO | PAGINA |
|----------|--|--------|
| I | EL PATRON DE DESARROLLO ECONOMICO Y EL ROL DEL SECTOR AGROPECUARIO EN RELACION AL PROCESO POLITICO Y LA CONFORMACION DEL ESTADO | 1 |
| II | CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA PRODUCCION ESTUDIADA | 51 |
| III | ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA PRODUCCION DE LECHE EN ECUADOR Y TRANSFORMACIONES EN LAS RELACIONES SOCIALES DE LAS HACIENDAS SERRANAS | 84 |
| IV | EL MODELO INSTITUCIONAL DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA | 227 |
| V | ASPECTOS DE LA POLITICA ESTATAL VINCULADOS CON LA PRODUCCION Y CONSUMO DE LECHE | 349 |
| VI | TECNOLOGIA INCORPORADA A LA PRODUCCION LECHERA | 413 |
| VII | ALGUNAS REFLEXIONES FINALES | 533 |
| | BIBLIOGRAFIA | 551 |
| | ANEXO METODOLOGICO | 557 |

CAPITULO I

EL PATRON DE DESARROLLO ECONOMICO Y EL ROL DEL SECTOR AGROPECUARIO
EN RELACION AL PROCESO POLITICO Y LA CONFORMACION DEL ESTADO.

C O N T E N I D O

C A P I T U L O I

| | PAGINA |
|--|--------|
| INDICE DE CUADROS | 5 |
| A. INTRODUCCION | 7 |
| B. LA ETAPA POSTCOLONIAL | 8 |
| C. LA DECLINACION DEL CACAO Y LA EXPANSION INICIAL DEL ESTADO: LA REVOLUCION JULIANA (1925) | 13 |
| D. EL AUGE BANANERO Y LA ESTABILIDAD POLITICA: 1948-1960 | 21 |
| E. EL PETROLEO COMO NUEVO EJE DE ACUMULACION EN RELACION CON EL PROCESO POLITICO DESDE 1972 | 28 |
| 1. El proceso económico | 28 |
| 2. El proceso político | 42 |

INDICE DE CUADROS

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|--------|--|--------|
| I - 1 | Ecuador: Exportaciones desde 1900 a 1978. Promedios quinquenales en dólares a precios corrientes. Tasa de crecimiento. | 15 |
| I - 2 | Ecuador. Exportaciones de banano 1948-1960. (Dólares a precios corrientes). | 22 |
| I - 3 | Ecuador. Exportaciones directas de petróleo. Volúmen y valor (en millones de dólares corrientes). Porcentaje del total de exportaciones. | 30 |
| I - 4 | Ingresos del Gobierno Central del Ecuador. Comparación con los ingresos al Estado de origen petrolero. | 31 |
| I - 5 | Crédito concedido por el sistema bancario nacional, por destino, 1953-1977. En millones de sucres de 1965. | 33 |
| I - 6 | Población ocupada por estratos de ingreso. Area urbana: años 1968 y 1975. (Datos en millones de sucres-precios de 1972). | 34 |
| I - 7 | Ecuador: ingreso medio mensual real y población por estratos: 1968-1975. A precios constantes de 1975 en sucres. | 35 |
| I - 8 | Ecuador: permisos de exportaciones por productos principales. Año 1978 (datos provisionales). Valores en millones de dólares FOB. | 38 |
| I - 9 | Balanza comercial agropecuaria 1970-1978 (millones de dólares). | 40 |

A. INTRODUCCION

Dentro del desenvolvimiento de la economía ecuatoriana, el sector agropecuario ha jugado siempre un rol central. Aún la presencia de las exportaciones petroleras desde 1972, no alcanza a cambiar totalmente esta situación, a pesar de su gran impacto en la economía nacional.

Este papel del sector agropecuario parte del hecho natural de contar el país, pese a su extensión relativamente reducida, con diversos pisos ecológicos y climáticos que lo hacen potencialmente apto para producir bienes agrícolas de diversa naturaleza.

Ello ha hecho que un conjunto significativo de productos agrícolas, tanto para exportación, como para insumo interno, se obtengan en las diversas regiones del país.

La dinámica económica aparece estrechamente ligada al sector agropecuario. Así, es posible diferenciar etapas económicas de desarrollo alrededor de las exportaciones de dos productos tropicales. El cacao primero, el banano después. Finalmente, la sustancial exportación de petróleo desde 1972, contribuirá a conformar los ejes centrales de la expansión económica de cada período. A continuación, se desarrollarán los aspectos económicos principales de éstos, mostrando su relación con

el proceso social y político y con la conformación y el papel del Estado.

B. LA ETAPA POSTCOLONIAL

La ruptura del pacto colonial implicó la desestructuración del Estado colonial, pero los nuevos países que sustituyeron el poder español no contaron de inicio con un Estado como tal. En efecto las únicas instituciones que mantuvieron vigencia en términos de organización del poder fueron los cabildos; pero éstos no tuvieron un alcance nacional hasta mucho más tarde. Los jefes militares, los cabildos, como expresión más o menos directa de los grupos sociales dominantes, y los núcleos de poder locales y regionales en pugna por alcanzar el predominio a nivel de control y dirección política expresaban una fragmentación del poder, que da cuenta de un Estado extremadamente débil en los primeros tiempos de la organización republicana. Ese Estado tenía muy escasos recursos financieros y una capacidad de control territorial efectivo también muy limitado. En Ecuador se consolida desde entonces un corte transversal que marcará profundamente todo el proceso económico, social y político del país; se trata del clivaje entre la Sierra, de producción básicamente agrícola destinada al consumo interno fundamentalmente, y la Costa, donde se producían bienes exportables. Este clivaje contaba también con una dimensión política, el predominio conservador en la Sierra y liberal en la Costa, que se mantiene hasta mediados del siglo aproximadamente.

El corte Sierra-Costa expresaba, entre otras cosas, el control político de los terratenientes serranos, usufructuarios de un sistema de producción hacendario basado en el trabajo servil^{1/} heredado con pocos cambios de la época colonial; la muy considerable concentración poblacional en la Sierra, encapsulada como dijimos en el sistema de hacienda, en relación a la Costa, hizo que se fueran generando en el litoral salarios muy atractivos para la población serrana, tanto por el ingreso monetario que implicaba como por el régimen de vinculación laboral, de tipo salarial y no servil (Cf. Abad, 1970). Esta expansión de la demanda de trabajo asalariado se asentaba en el crecimiento fundamentalmente de la producción cacaotera, que según Benítez (1950) empieza ya en la década del 70, y que en todo caso se consolidó en la del 80. Esta actividad exportadora generó un notable aumento de la actividad comercial de exportación-importación y por ende la conformación de un sector ligado al cambio de exportación/importación que acrecentó sin cesar su importancia económica y política.

Esta contradicción regional que, como se ve, expresaba circunstancias económicas, sociales y políticas conflictivas, se manifestó en la Revolución Liberal de 1895. La misma puede ser entendida por un intento en buena medida alcanzado de los nuevos sectores financieros y comerciales costeños por remover el control político basado en el sistema hacendario serrano facilitando las condiciones de expansión de la economía de exportación.

1/ Denominado en Ecuador trabajo precario.

Ya mencionamos que entre 1875 y 1895 la producción cacaotera había tenido una notable expansión, que había llegado a duplicar aquella. A su influjo se habían desarrollado importantes sectores comerciales y financieros, crecientemente ligados a la penetración financiera y comercial inglesa. Otros productos son exportados también: café, caucho, cueros, tagua, etc., pero casi todos ellos son costeños. Este desarrollo implicó también importantes transformaciones poblacionales: los productores costeños se vieron obligados a pagar salarios más altos, hasta el triple que en la Sierra y a estructurar formas precarias más flexibles y ventajosas para el campesino que en la Sierra, de modo de atraer fuerza de trabajo.

Este impulso capitalista dinamizador de la economía, que tiene por base la producción costeña se expresa crecientemente en el último tercio del siglo XIX en el conflicto político que cada vez más pone en cuestión el control político del Estado. Esta contradicción se expresa en el conflicto político entre liberales y conservadores; éstos, en estrecha articulación con la iglesia, mantenían desde la colonia una posición privilegiada, en función no sólo del control político, sino del usufructo del aparato estatal y de la educación. Recordemos que la autoridad de la iglesia era un mecanismo central en el control de la fuerza de trabajo por el terrateniente, aparte de su contenido ideológico. Su casi monopolio de la educación, y su peso e influencia a nivel del poder político, consagrado inclusive en función de un Concordato, hacían que la Iglesia tuviera un papel central, en los mecanismos globales de la sociedad ecuatoriana en cuanto la estructuración del poder y el proceso político.

En definitiva, mientras que en la Costa se organizaban nuevas formas de acumulación con base en nuevas fracciones burguesas -de agroexportadores, banqueros, importadores-exportadores, comerciantes- que intentaban avanzar hacia la remoción del poder terrateniente serrano, la expresión política-ideológica de estas nuevas fuerzas ^{1/}, el liberalismo, disputaba el control a ese nivel: separación de la Iglesia y el Estado, educación laica y obligatoria, libertad de los indios, ejército, ferrocarriles, abolición del concordato; éste es el programa liberal.

Dicho de otra manera los liberales ^{2/} planteaban las grandes tareas de modernización y secularización del Estado y la Sociedad necesarias para crear condiciones de expansión y consolidación política a esas nuevas fracciones burguesas recientemente constituidas y en proceso de expansión.

Y en efecto, más allá de su discurso radical-progresista, esas fueron las transformaciones producto de la revolución liberal: separación de la Iglesia y el Estado, secularización y expansión de la

1/ Naturalmente no hay nunca una simetría perfecta: había liberales serranos y conservadores costeños.

2/ Pueden distinguirse dos sectores entre los liberales: uno "doctoral", partidario de cambios paulatinos, y uno "plebeyo", liderado por Eloy Alfaro, que recurrió a las armas para disputar el poder a los gamonales. Su ejército estaba constituido por campesinos, finqueros, intelectuales de capas medias, etc., y era apoyado más o menos abiertamente, según las circunstancias, por los sectores dominantes costeños.

enseñanza pública, y obras de infraestructura, sobre todo el ferrocarril Quito-Guayaquil. También se reorganizan los ministerios, creándose una estructura ministerial que comprendía los ministerios de interior, relaciones exteriores, hacienda, guerra y marina e instrucción pública (Cf. Oquist, s/f, p. 7).

En este período que va desde el auge cacaotero hasta el predominio liberal, que implica como vimos el establecimiento de una estructura social y política dicotomizada regionalmente, el Estado no desempeña un papel decisivo en la mediación política el control del conflicto interburgués y aún, en el control de la fuerza de trabajo indígena, como vimos manejada casi directamente por el terrateniente y el cura. Las diversas fracciones dominantes, muestran una considerable capacidad de organización corporativa de muy directa expresión a nivel político-ideológico. No está constituida una "clase política", y más en general, la articulación entre la sociedad civil y el poder estatal sólo limitadamente se hacía en términos de estructuras representacionales.

Puede hipotetizarse que esta carencia de tales estructuras se vincula a dos órdenes de fenómenos. El primero tiene que ver con el hecho de que el sistema hacendario no había producido un proceso de acumulación capaz de generar un mercado interno, por un lado, y excedentes "capturables" por el Estado, por otro, que hubieran constituido un factor de fortalecimiento y expansión de éste. Más en general, y éste es el segundo factor a anotar, la modalidad de la hacienda serrana, basada en trabajo servil, no dio lugar al desarrollo temprano de una burguesía ligada a la acumulación industrial y sólo en escasa medida a un proceso de monetización de la economía. La expansión

económica producto del auge cacaotero desarrolló segmentos burgueses ligados al comercio externo y a la banca, pero la inexistencia de un mercado interno, producto a su vez del predominio de relaciones serviles y semiserviles en el agro, limitó las posibilidades de la expansión industrial.

Como consecuencia de todas estas circunstancias, y centralmente, del status no ciudadano de la fuerza de trabajo campesina^{1/}, no se constituyó en Ecuador un sistema político que organizara el acceso al poder en función de la representación de los intereses de los trabajadores^{2/}, punto sobre el que volveremos más adelante.

C. LA DECLINACION DEL CACAO Y LA EXPANSION INICIAL DEL ESTADO: LA REVOLUCION JULIANA (1925)

Como mencionamos, desde el siglo pasado y hasta 1920, el cacao significó el producto decisivo de exportación. A partir de esta década, cayeron los precios internacionales como consecuencia de la competencia de Brasil y esencialmente de las plantaciones coloniales africanas. A éllo se sumaron plagas que afectaron rápidamente la producción ecuatoriana. Como consecuencia de éllo, toda la década de 1930 fue signada

^{1/} Nótese que recién en las próximas elecciones votarán los analfabetos; volveremos sobre este tema del sistema político más adelante.

^{2/} Como indicador de esta debilidad del Estado para orientar e intervenir en los procesos sociales y económicos, puede mencionarse que a fines del siglo pasado el Banco del Ecuador, cuyo capital era de dos millones de sucres, había prestado al Estado más de un millón y medio y todavía en 1924 el Banco Comercial y Agrícola de Guayaquil había prestado al Estado 21 millones de sucres, siendo los intereses capitalizados de once millones.

por un nivel de exportaciones de casi la mitad de las dos décadas anteriores. Si se observa (ver cuadro I-1) que el promedio de exportaciones de la década fue de 7,4 millones de dólares, se comprenderá hasta que punto el conjunto de la economía mantenía un ritmo de crecimiento extremadamente lento, que en algunas zonas significó incluso un grave retroceso.

Graves dificultades de comunicación entre las dos regiones incorporadas a la actividad económica, Sierra y Costa, gran número de habitantes inmersos en relaciones sociales no capitalistas y no monetarias, contribuían a configurar un débil mercado interno.

La producción lechera, circunscrita básicamente a las haciendas serranas, encontraba frenos evidentes a su expansión. La limitada demanda de los pequeños sectores sociales en condiciones de adquirir el producto se sumaba a las dificultades de transporte dada su rápida perecibilidad y la inexistencia de plantas procesadoras. El desarrollo de derivados como el queso y la mantequilla, producidos generalmente en industrias ubicadas dentro de las explotaciones, tendía a afrontar este tipo de dificultades.

Por lo demás, el alcance de los centros nacionales de poder era limitado en todo este período, y aunque el control político serrano fue erosionado por la Revolución Liberal, se mantuvo con una considerable importancia. En definitiva se trata de la decisiva importancia, a nivel del control político y de la organización de la fuerza de trabajo, de la unidad de poder constituida a nivel local por el hacendado y el

CUADRO I-1

ECUADOR: EXPORTACIONES DESDE 1900 A 1978. PROMEDIOS QUINQUENALES
EN DOLARES A PRECIOS CORRIENTES. TASA DE CRECIMIENTO.

| QUINQUENIO | MÓNTO(en millones de dólares) | TASA DE CRECIMIENTO |
|------------|----------------------------------|---------------------|
| 1900/04 | 8.9 | |
| 1905/09 | 10.9 | 22.5 |
| 1910/14 | 13.0 | 19.3 |
| 1915/19 | 13.9 | 6.9 |
| 1920/24 | 11.9 | -14.4 |
| 1925/29 | 13.9 | 16.8 |
| 1930/34 | 7.1 | -48.9 |
| 1935/39 | 7.7 | 8.4 |
| 1940/44 | 17.2 | 123.4 |
| 1945/49 | 35.4 | 205.8 |
| 1950/54 | 89.8 | 153.7 |
| 1955/59 | 127.3 | 41.7 |
| 1960/64 | 147.9 | 16.2 |
| 1965/69 | 188.4 | 27.4 |
| AÑO | | |
| 1970 | 204.3 | 8.4 |
| 1971 | 214.1 | 4.8 |
| 1972 | 323.2 | 50.9 |
| 1973 | 583.3 | 80.5 |
| 1974 | 1.225.4 | 110.1 |
| 1975 | 1.012.9 | -17.3 |
| 1976 | 1.295.7 | 27.9 |
| 1977 | 1.191.6(+) | -8.0 |
| 1978 | 1.493.7(+) | 25.4 |

(+) Incluye sólo ventas directas de petróleo.

FUENTES: Años 1900-1960: LARREA, Carlos. "Estructura social, apropiación del excedente y desarrollo desigual en el Ecuador. Una primera aproximación". Mimeo, Quito, 1978.
Años 1960/68: Banco Central: Memorias del Gerente General, años 1965, 1966, 1967, y 1968.
Años 1969/71: Boletín del Banco Central del Ecuador, mayo-agosto 1976.
Años 1972/76: Banco Central del Ecuador: Memorias 1976.
Años 1977/78: Banco Central del Ecuador: Información Estadística, abril 1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL, FLACSO, Sede Quito.

teniente político con el respaldo del cura. El primero a través del monopolio absoluto de la oferta de trabajo y de los recursos productivos sobre una fuerza de trabajo indígena dependiente, desde la colonia ligada a la tierra en un régimen semi-servil. El segundo, en función de la delegación -materialización- del poder estatal, designado por éste pero con muy tenues lazos de dependencia y una igualmente tenue relación de mando jerárquico. En la Costa el fenómeno no era exactamente el mismo por las razones antes señaladas, pero de todos modos el propietario tenía, lo mismo que en la Sierra, sus propios recursos de fuerza en el marco de una presencia del poder estatal fundamentalmente local. Esta unidad local se articulaba a nivel subregional y regional en función de complejos mecanismos de caciquismo y caudillismo cuya constante era una muy débil presencia del Estado como capacidad de decisión centralizada.

La Revolución Juliana (1925) expresa diversos fenómenos que se verificaban en el país; sobre la misma, no existen explicaciones claras en cuanto a su contenido de clase^{1/}. Debe anotarse en primer lugar que la revolución liberal había dejado pendientes instancias significativas de la organización del Estado, como vimos en el punto anterior. Segundo, si bien existía ya un ejército profesional, con su carrera organizada, sus academias, sus símbolos, sus reglamentos, etc. el estilo caciquista de funcionamiento político impedía, según lo denunciaban los militares que tomaron el poder en un golpe incruento, la

^{1/} Véase: Pareja Diezcanseco, 1956; Cueva, 1970; Moreano, 1975; Hurtado, cit.

difusión de normas universitarias para ascensos y asignación de mandos^{1/}; esta reivindicación está detrás del movimiento militar. Tercero, si bien el auge cacaotero había reinsertado al país en el proceso de funcionamiento de la economía internacional, no había sido un factor de modernización en el proceso de acumulación interno, ni había limitado la dependencia del Estado del capital financiero local. Cuarto, los conflictos sociales se habían agudizado desde comienzos de la década del 20; los sectores trabajadores de Guayaquil (ferroviarios, de la empresa eléctrica, del transporte; cf. Reyes, 727 y ss) habían incrementado su presión por el aumento de salarios, que culminó en la huelga general del año 22, que culminó en una matanza generalizada. Esta situación y la revolución rusa contribuyeron a la difusión un tanto ambigua y romántica de ideas socialistas, que se expresaron en las nacientes capas medias y en el ejército.

La Revolución Juliana expresa estas complejas circunstancias. Puede ser entendida como un intento de las fuerzas armadas, apoyado en algunos sectores de profesionales e intelectuales progresistas^{2/} por abrir un proceso de democratización y modernización del Estado y el país, frustrado en cuanto a sus objetivos "estructurales" más importantes, pero que de todos modos constituyó un hito de significativa

1/ Véase: Reyes, p. 79; cit. por Cueva, cit.: 23.

2/ Parece excesivo atribuir como hace Cueva (cit. 22 y ss) la revolución juliana a los intereses de las capas medias, como estrato social cuyos intereses tienden a ser realizados por los militares. Parece más bien un movimiento militar en alianza con algunos grupos, más bien reducidos, de intelectuales progresistas, el más importante de los cuales fue Isidro Ayora, designado Presidente de la República en 1926.

importancia en el proceso de modernización del Estado y en su capacidad -en buena medida potencial- de orientar y controlar la sociedad civil.

En definitiva el movimiento juliano expresó una nueva realidad que se había ido conformando en el país; la legislación social procuraba incorporar de alguna manera a la redistribución de excedentes a algunos sectores de trabajadores, fundamentalmente urbanos, y las medidas económicas se orientaban a golpear los círculos financieros-comerciales costeños.

El movimiento militar no tenía condiciones políticas ni institucionales^{1/} para abrir un proceso de transformaciones profundas; a poco andar debió recurrir a cuadros de los partidos tradicionales^{2/} y se vio obligado a mediatizar un conjunto de medidas proyectadas, etc. Un conjunto de medidas típicas del radicalismo pequeño burgués no tuvieron, por supuesto, viabilidad alguna^{3/}. En este sentido, la revolución militar no podía introducir cambios sustantivos en el proceso de acumulación ni en las relaciones de clases vigentes, y rápidamente perdió fuerza y presencia política. La estructura económica-social de la

^{1/} En cuanto la capacidad de las fuerzas armadas de organizar un proceso político sin depender de otras fuerzas políticas.

^{2/} Por ejemplo Rafael Arízaga, candidato conservador en 1916, que presidió una comisión para reformar la Constitución, y Neptalí Bonifaz, jefe conservador y terrateniente serrano, luego presidente de la República, primer gerente del Banco Central (Cf. Cueva, cit.25).

^{3/} Por ejemplo: prohibición de las peleas de gallos, ley seca en Guayaquil, prohibición de entrar a los mercados, teatros, edificios públicos, etc. sin zapatos. Persecución de la prostitución callejera, etc. (Cf. Pareja, cit. 382 y ss).

hacienda permaneció intocada y los grupos de poder guayaquileños, aunque perdieron posiciones en cierto grado, no vieron trastocados sus intereses.

Sin perjuicio de élllo, se introdujeron cambios importantes en el Estado, que aunque no actuaron de inmediato, constituyeron una etapa significativa en la modernización del mismo. Se fundó el Banco Central como organismo paraestatal; se incautaron fondos de los bancos privados; se creó la superintendencia de bancos; se restringió el circulante; se dictaron leyes de protección industrial; se creó el Ministerio de Trabajo; se aumentaron las obras viales; se promulgaron leyes de asistencia pública, de sanidad, de jubilación; se fundó el Banco Hipotecario y la caja de pensiones (Cf. Abad, cit. 26); se organizaron los impuestos y en general las rentas públicas se racionalizaron; se creó la Contraloría; se crearon direcciones de Aduana, Hacienda, Impuestos, Tesoro, etc. (Cf. Oquist, cit.9).

La revolución juliana terminó con la dominación liberal, y a partir de allí se atenuó la característica del proceso político en términos de la dicotomía liberal-conservadora, aunque ambos partidos mantuvieron una importancia decisiva en tal proceso.

Conviene detenerse ahora en una característica del proceso político que está subyacente en la presentación hecha hasta aquí, pero que conviene explicitar, antes mencionado. Se trata de la no constitución de un sistema político en sentido estricto del término, en cuanto mecanismos organizadores de la competencia por el poder, a partir de un sistema hegemónico capaz de arbitrar el conflicto interburgués en

términos de una estructura de representación política. De tal manera el Estado era más que nada un espacio capturable por las diversas fracciones dominantes y no un ámbito de mediación entre la sociedad civil y el ejercicio del poder. Como vimos, la revolución juliana es un intento frustrado por, entre otras cosas, representar los intereses de los trabajadores.

Se trataba de un país fracturado regionalmente tanto a nivel del Estado como de la sociedad civil^{1/}, donde aún no había habido una extensión de la ciudadanía como atributo político de la fuerza de trabajo, que como se mencionó, se encontraba en gran parte encapsulada en relaciones semi-serviles en el sistema de hacienda, sin condiciones de movilidad social; el país tenía entonces dos millones de habitantes de los cuales sólo votaban los alfabetos, que eran aproximadamente 60 mil personas^{2/}.

La inexistencia de una fracción burguesa interesada en la ampliación del mercado interno y la incorporación de los campesinos a la economía monetaria parece ser un dato central para explicar esa no constitución de un sistema político, que perdurará hasta la década del 70. Si bien a influjo del crecimiento de los servicios y de algunas actividades semiartesanales habían crecido los sectores de trabajadores,

1/ Durante la revolución juliana, como en otros momentos, el conflicto político asume la forma de un enfrentamiento Quito/Guayaquil.

2/ Por lo demás, cuando las elecciones sustituían al golpe o a los "pronunciamientos" como medio para alcanzar el poder, éstas eran fraudulentas al máximo.

fundamentalmente en Guayaquil, el grueso de la fuerza de trabajo era campesina^{1/}.

Lo anterior hizo que, clausurado el período de la bonanza cacao-tera, el país entrara nuevamente en un proceso de extrema inestabilidad política que duró hasta la década del 50. Como señala Abad (cit. 29) "hubieron ministros que duraron horas, dictadores que duraron semanas y Presidentes que duraron días"^{2/}.

D. EL AUGE BANANERO Y LA ESTABILIDAD POLITICA: 1948-1960

Los comienzos de la segunda guerra mundial permitirán iniciar un proceso expansivo a partir de ciertas demandas generadas por el mercado estadounidense. Café, arroz, madera balsa, caucho, y cacao son productos cuya creciente exportación explica un crecimiento importante del volumen de las exportaciones. (123% para el quinquenio 1940/4). La política impulsada por Velasco Ibarra desde el poder, tendiente a ensanchar el campo de la inversión estatal para facilitar un mejor juego clientelístico, van contribuyendo al desarrollo de ciertos grupos medios que permiten un crecimiento del mercado interno.

Esta situación sufrirá un salto espectacular a partir del desarrollo del período bananero. Ello puede apreciarse en el siguiente cuadro I-2.

1/ En 1962 el 65% de la PEA estaba en el campo.

2/ En este período de inestabilidad se suceden en 27 gobiernos en 23 años. Tres provienen de elecciones (fraudulentas, según O. Hurtado), 12 están formados por personas a las que se les encarga el gobierno, 8 dictaduras y 4 elegidos por Asambleas Constituyentes (Cf. Hurtado, cit.128).

CUADRO I-2

ECUADOR. EXPORTACIONES DE BANANO 1948-1960 (DOLARES A PRECIOS
CORRIENTES

| AÑO | VALOR (millones DE US\$ | AÑO | VALOR (millones DE US\$ |
|------|----------------------------|------|----------------------------|
| 1948 | 8.1 | 1955 | 62.0 |
| 1949 | 12.6 | 1956 | 60.0 |
| 1950 | 17.0 | 1957 | 69.0 |
| 1951 | 25.0 | 1958 | 73.0 |
| 1952 | 44.0 | 1959 | 90.0 |
| 1953 | 41.0 | 1960 | 90.0 |
| 1954 | 51.0 | | |

FUENTE: LARREA, Carlos. "Estructura social, apropiación del excedente y desarrollo desigual en el Ecuador. Una primera aproximación".

Hacia comienzos del período bananero, la importancia del sector agropecuario en el patrón general de la economía era decisiva. Hacia 1950 el sector agropecuario generaba el 38.8% del Producto Bruto Interno, absorbía más de la mitad (53.2%) de la población ocupada; el 71.5% de la población vivía en el campo. El 82.5% de las exportaciones estaban constituidas por productos agropecuarios, de los que el banano, café, cacao y arroz constituían el 78.1% del total de las exportaciones (Larrea, p. 4).

El salto espectacular en la producción y exportación de banano, que multiplicó por 5 el nivel de las exportaciones del producto entre 1948 y 1952, y por 11 entre 1948 y 1959, se debió a varias circunstancias.

Esencialmente se partió de un período de aguda crisis en la producción bananera de Centroamérica, causada por plagas y ciclones. El gobierno de Galo Plaza instaurado en 1948^{1/} aprovechó esta circunstancia para apoyar con créditos a las pequeñas y medianas explotaciones bananeras que se expandieron notablemente en el período, y empujó la construcción de obras infraestructurales fundamentales para la movilización del producto (caminos y obras portuarias).

1/ En 1948 las elecciones que se realizaron en ese año llevaron al gobierno a Galo Plaza, agricultor modernizante serrano, tras de quien se aglutinaron vastos sectores sociales y políticos homogenizados por el Movimiento Cívico Ecuatoriano. Plaza centralizó sus esfuerzos en fortalecer el sector externo y en diversificar y aumentar la producción, canalizando recursos hacia los sectores capitalizados del agro mediante créditos para pasturas, mecanización, mejoras, etc. (Cf. Abad, cit. y Hurtado, cit. 169 y ss). Mencionaremos que la reiterada aparición de movimientos políticos ad-hoc, que aparecen en ciertas coyunturas y luego se disuelven indica claramente la no vigencia de un sistema político a que nos hemos referido antes.

El comienzo del período bananero transformará claramente el ritmo de desarrollo de la economía local. Entre 1950 y 1955 el producto bruto aumentará a una tasa de alrededor del 5% anual, la inversión total aumentará al 16% anual y la inversión pública al 22.5%.

El auge bananero produjo cambios importantes en la sociedad ecuatoriana. Corresponde señalar en primer lugar el hecho de que, a diferencia del cacao y café, que se producen totalmente en haciendas, el banano se produce no sólo también en haciendas (grandes y pequeñas) sino en plantaciones, donde imperan nítidas relaciones salariales.

Por otra parte la expansión bananera implicó una gran demanda de mano de obra, recibiendo las migraciones sierra-costa un nuevo impulso. Este auge capitalista de la producción bananera arrastra a los productores de café y cacao en el sentido de la necesidad de pagar salarios para retener a sus trabajadores, o bien mejorar en parte las condiciones de arrendamientos, aparcerías, etc. En 1954 más de la mitad de las familias de trabajadores agrícolas de la Costa estaban constituidas por jornaleros independientes (Cf. CIDA, 408 y ss). El auge económico se refleja también en el sector industrial, que crece entre 1958 y 1959 a un 8% anual, el de la construcción y la pesca. Si embargo, y a pesar de eso, la industria manufacturera aporta al producto bruto interno sólo el 15% hasta fines de la década del 50.

La primera mitad del siglo entonces se cierra en Ecuador con un proceso de acumulación en función de dos ejes polares: la economía de plantación costeña, que es el soporte de las exportaciones, con una considerable penetración de relaciones salariales y un proceso de

expansión de explotaciones medias y pequeñas, dependiente del circuito de comercialización controlado por las grandes empresas, y la economía serrana hacendaria donde predominan relaciones proto-capitalistas, productora de alimentos para el mercado interno.

El comercio externo con eje en Guayaquil generó sectores de burguesía comercial y financiera ligada de diversas formas al sistema productivo. Como se señaló, esta dicotomía a nivel económico tenía claras expresiones políticas que luchaban por el control político del país y que tuvo diversas alternativas. Ecuador no conoció un período de sustitución de importaciones en las primeras décadas del siglo, y por lo tanto durante la segunda guerra mundial la situación general de la economía más bien se agravó, ya que no existía de hecho una estructura industrial capaz de aprovechar de esa coyuntura.

El análisis del proceso político muestra claramente los efectos sobre la estructuración del mismo de la inexistencia de una fracción burguesa capaz de organizar el conflicto en función de una dimensión nacional, de expandir sustancialmente el mercado interno y establecer un sistema de representación que incorpore a las clases subalternas al mercado; la debilidad del desarrollo industrial del país tuvo además por consecuencia la endeblez y expansión de los trabajadores fabriles, por lo tanto el espacio político fue dominado sustancialmente por el conflicto interburgués Sierra-Costa.

Pese a éllo en este período comenzó a constituirse lo que podría ser caracterizado como un sector proto-empresarial que empieza a percutir acerca de la necesidad de expandir el sector industrial y abrir

un proceso de sustitución de importaciones. Este sector no comenzará a tener una importancia realmente sustancial, económica y social, hasta la década del 60 pero en la del 50 es ya junto a un sector hacendario serrano modernizante (cuya acción se analiza con detención en el punto siguiente) y grupos tecnocráticos incipientes, los que empiezan a plantear la necesidad de cambios en el proceso económico y los mecanismos básicos de acumulación vigentes hasta entonces.

Sin embargo, la exportación bananera y el aumento en la exportación de cacao y café no significó una expansión del mercado interno, y por lo tanto sólo implicó una muy limitada expansión industrial. En efecto, ya mencionamos que la gran mayoría de la fuerza de trabajo serrana estaba encapsulada en el sistema de hacienda, y por lo tanto mantuvo una posición marginal al proceso económico. A su vez, si bien la producción bananera se hacía en un 80% en pequeñas y medianas producciones, éstas estaban o bien ligadas a un proceso de comercialización expoliatorio controlado por las grandes empresas y/o las compañías internacionales, o bien se hacía por campesinos sin tierra cuyas posibilidades de establecer un proceso de acumulación se diluía en la renta de la tierra.

Y en segundo lugar, todo parece indicar que gran parte de los excedentes generados por el auge bananero se orientó hacia actividades no reproductivas, tales como seguros, servicios, negocios inmobiliarios, transportes, etc ^{1/}.

^{1/} Naturalmente una parte de estas actividades mejoraron la infraestructura del país, la que recibió también un fuerte impulso con Velasco Ibarra, sucesor de Plaza.

De tal manera, aunque los cambios fueron significativos, no se alteró en lo fundamental el perfil societal vigente desde principios de siglo, y que hemos examinado antes: economía dicotomizada regionalmente, mantenimiento de relaciones no capitalistas en el agro serrano, dependencia del sector externo, debilidad relativa de la fracción burguesa, y del proletariado fabril, no constitución de un sistema político.

En esta década (1954) aparece por primera vez un intento serio por incrementar el papel del Estado en la conducción del proceso económico, tanto como por racionalizar y ordenar los mecanismos de inversión, crédito y gasto público. Hasta ese momento la debilidad del Estado como factor de organización de la sociedad civil y su endémica escasez de recursos habían hecho efímeros los intentos por implantar organismos estatales de planificación y asesoramiento. La coyuntura del auge bananero generó fenómenos de diferenciación social y económica que aunque limitados, abrieron el espacio de discusión "tecnocrática" y la necesidad de adoptar medidas que racionalizaran las inversiones fue abriéndose paso. Durante el gobierno de Galo Plaza la mentalidad "desarrollista" que impulsó éste encontró una circunstancia adecuada para manifestarse, sobre todo a partir de una misión de CEPAL (1951) que contribuyó a identificar los problemas centrales de la estructura económica y social. También contribuyó a la viabilidad de este intento por instalar mecanismos de planificación la existencia de un grupo de jóvenes economistas con una mentalidad más "moderna" y de mejor preparación que presionaron también por un espacio donde expresarse. Recuérdese que la década del 50 es el momento de auge inicial

de las concepciones "planificadoras" de CEPAL en América Latina. De tal manera la aparición de organismos de asesoramiento y planificación en Ecuador responde más a la presión de factores relacionados a una cierta perspectiva intelectual y profesional que a una decisión política que intentara proveerse de instrumentos técnicos aptos para definir ciertas opciones y alternativas relativas a las relaciones entre las clases y grupos de poder.

La recuperación de la producción bananera centroamericana (apoyada en variedades más resistentes a las plagas), detendrá el ritmo expansivo de la exportación bananera y el crecimiento global se hará mucho más lento y sólo el advenimiento de la producción petrolera para exportación, desde 1972, volverá a sacudir a la economía nacional, impulsando un salto espectacular en la década pasada.

E. EL PETROLEO COMO NUEVO EJE DE ACUMULACION EN RELACION CON EL PROCESO POLITICO DESDE 1972

E.1. El proceso económico:

En 1967 se anunció oficialmente que se había encontrado petróleo en el Oriente Ecuatoriano. A partir de entonces, la exportación petrolera se convirtió en el eje del proceso económico ecuatoriano.

Durante el gobierno de Velasco se concedieron una cantidad enorme de concesiones petroleras. De hecho, se negoció una estructura de enclave para las exportaciones petroleras; se habían concedido en ese régimen más de un tercio del territorio nacional (Cf. Verduga, cit.44).

Este fue un elemento central en la irrupción militar de 1972, conducida en su primer etapa por el General Rodríguez Lara; las ideas nacionalistas de las FFAA tuvieron un amplio espacio de aplicación. En conjunto, se había verificado el desarrollo de una ideología nacionalista que propugnaba en definitiva la profundización del programa de la Junta Militar del 63: reforma agraria, aumento de la acción estatal, industrialización, planificación, desarrollo del sector económico a cargo del Estado.

En efecto, las condiciones nacionales e internacionales habían cambiado; la Alianza para el Progreso había fracasado, Cuba ya no representaba una amenaza para el sistema interamericano, varios países, entre ellos Panamá y Perú bajo dirección militar, habían iniciado un proceso de cambios, la izquierda y el movimiento sindical no aparecían como amenazas al sistema; por otra parte el "populismo" esta vez en la versión de la Concentración de Fuerzas Populares (CFP) bajo el liderazgo de Bucaram amenazaba con desquiciar el proceso político como ya varias veces lo había hecho Velasco.

El aporte del petróleo puede verse en el cuadro I-3.

Este impacto, además de llevar las tasas de crecimiento del producto bruto a niveles desusadamente altos para el país (alrededor del 9% anual), en función de una creciente participación estatal en su producción y comercialización, implicó un monto de recursos para el aparato estatal de enorme significación. Ello puede observarse en el cuadro I-4.

CUADRO I-3

ECUADOR. EXPORTACIONES DIRECTAS DE PETROLEO. VOLUMEN Y VALOR (en millones de dólares corrientes). PORCENTAJE DEL TOTAL DE EXPORTACIONES

| AÑOS | BARRILES (millones) | VALOR (millones US) | PORCENTAJE DEL TOTAL | |
|------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------|
| | | | ANUAL % | PROMEDIO PERIODO |
| 1972 | 24.9 | 59.2 | 18.3 | |
| 1973 | 59.0 | 226.1 | 38.8 | |
| 1974 | 43.8 | 607.8 | 49.6 | |
| 1975 | 42.6 | 515.9 | 50.9 | 45 |
| 1976 | 47.1 | 565.2 | 43.6 | |
| 1977 | 50.5 | 484.1 | 40.6 | |
| 1978 | 44.8 | 523.3 | 35.0 | |
| 1979 | 44.7 | 920.0 | s/i | |

FUENTES: Banco Central del Ecuador. Memoria 1976, pág. 168, años 1972/76. Banco Central del Ecuador. Información estadística 30/5/79, años 1977/8/9. "El Comercio", 14 enero/80.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL, FLACSO, Sede Quito.

CUADRO I-4

INGRESOS DEL GOBIERNO CENTRAL DEL ECUADOR. COMPARACION CON LOS
INGRESOS AL ESTADO DE ORIGEN PETROLERO

| AÑOS | INGRESOS TOTALES (millones sucres) | INGRESOS POR EXPORTACIONES PETROLERAS (millones sucres) | PORCENTAJE |
|------|--|--|------------|
| 1960 | 2.115 | -- | -- |
| 1964 | 3.309 | -- | -- |
| 1967 | 4.014 | -- | -- |
| 1971 | 6.126 | -- | -- |
| 1972 | 7.028 | 877 | 12.5 |
| 1974 | 17.141 | 6.490 | 24.9 |
| 1975 | 19.318 | 5.840 | 30.2 |
| 1976 | 23.053 | 6.610 | 28.7 |
| 1977 | 26.700 | 6.511 | 24.4 |

FUENTES: Banco Central del Ecuador. Memorias 1965/76.
CEPAL. "Ecuador: desafíos y logros de la política
económica en la fase de expansión petrolera".

ELABORACION: Proyecto PROTAAL, FLACSO, Sede Quito.

Teniendo en cuenta el ajuste inflacionario, los recursos en poder del Estado más que se triplican en el período 1960/76. Ello hace que la política estatal juegue un papel crecientemente significativo en el modelo de acumulación nacional.

Este papel se trasunta en diversas medidas de política estatal, que implican subsidiar por distintas vías a sectores de la economía. Si bien el sector industrial, de escasa significación anterior, recibe un apoyo particular, la magnitud de los recursos disponibles permite que las distintas fracciones propietarias reciban un estímulo considerable a través de medidas del estado.

Ello se puede analizar en el cuadro I-5 donde se muestra la evolución del crédito por destino. Allí se observa el aumento significativo de recursos que han recibido los distintos sectores, que entre 1960 y 1977 han visto cuadruplicados los créditos concedidos. En cuanto a la distribución interna, el sector comercio ha bajado alrededor de un 20%, porcentaje que se ha volcado a la industria y en menor medida al sector agropecuario.

Un rol significativo en relación al sector agropecuario, ha sido el desempeñado por el Banco Nacional de Fomento. Este instituto representaba para 1965 el 4.16 por ciento del total de créditos otorgados por el sistema bancario nacional. Hacia 1976 había subido al 12.8 por ciento. Su papel hacia el sector agropecuario es decisivo ya que hacia 1976 el 74.5% del volumen de sus operaciones era con destino a este sector, representando el 59.4% del total de préstamos al sector agrario concedido por el sistema bancario nacional.

CUADRO I-5

CREDITO CONCEDIDO POR EL SISTEMA BANCARIO NACIONAL, POR DESTINO, 1953-1977. EN MILLONES DE SUCRES DE 1965 (*)

| AÑOS | MONTO TOTAL DE CREDITOS CONCEDIDOS (1) | AGROPECUARIO(2) | INDUSTRIA | COMERCIO |
|------|--|-----------------|-----------|----------|
| 1953 | 3.048.7 | 506.6 | 566.3 | 1.807.6 |
| 1954 | 3.350.4 | 528.8 | 481.0 | 2.006.4 |
| 1955 | 3.751.9 | 683.5 | 478.2 | 2.271.7 |
| 1956 | 4.337.8 | 711.3 | 753.5 | 2.447.2 |
| 1960 | 4.695.9 | 517.6 | 773.0 | 2.792.2 |
| 1964 | 6.655.5 | 652.1 | 1.002.9 | 4.391.2 |
| 1970 | 9.639.5 | 1.502.5 | 1.822.2 | 5.267.7 |
| 1971 | 9.322.8 | 1.225.7 | 1.747.4 | 5.427.5 |
| 1972 | 9.911.6 | 1.319.8 | 1.892.4 | 5.757.4 |
| 1973 | 10.691.6 | 1.833.1 | 1.859.7 | 5.974.9 |
| 1974 | 12.641.5 | 2.743.3 | 2.240.3 | 6.076.5 |
| 1975 | 14.336.3 | 2.997.6 | 2.877.6 | 6.500.7 |
| 1976 | 16.280.4 | 3.147.2 | 3.544.7 | 7.442.8 |
| 1977 | 17.475.5 | 3.179.8 | 4.192.8 | 7.551.4 |

(1) Corresponde a la suma de agropecuario, industria y comercio, más otros créditos que no aparecen en el cuadro.

(2) Agropecuario: constituido por los rubros: agricultura, pecuario, movilización, capacitación, manufactura, pesca.

(*) Montos ajustados a 1965 sobre la base del índice ponderado de precios al consumidor: Fuentes: Banco Central del Ecuador, Memoria 1968 y Memoria 1976. Instituto Nacional de Estadística y Censos año 1977. Series empalmadas.

FUENTES: 1948-1949 Superintendencia de Bancos y Dpto. de Crédito y Valores del Banco Central del Ecuador.
 1950-1964 Superintendencia de Bancos e "Información Estadística", Boletín del Banco Central del Ecuador.
 1970-1974 P. Lozada: "El Crédito Agropecuario en el Ecuador en el período 1970-1974"; MAG-ORSTON, Quito, 1975.
 1975-1978 "Información Estadística". Boletín Quincenal del Banco Central del Ecuador. Diciembre 1977, marzo/79.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL, FLACSO-Sede Quito.

Este crecimiento general de la economía se reflejará en un creciente proceso de urbanización y en un vasto desarrollo de las capas medias, las que irrumpirán al mercado en demanda de artículos de superior calidad. Esto traerá consecuencias decisivas en el desarrollo de la demanda de leche y de derivados de creciente calidad.

El cambio en los ingresos de la población se refleja en el siguiente cuadro:

CUADRO I-6

POBLACION OCUPADA POR ESTRATOS DE INGRESO-AREA URBANA: AÑOS 1968 Y 1975 (Datos en millones de sucres-precios de 1972)

| REMUNERACION ANUAL (SUCRES) | 1 9 6 8 | | 1 9 7 5 | |
|-----------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| | NUMERO DE PERSONAS % | INGRESO TOTAL % | NUMERO DE PERSONAS % | INGRESO TOTAL % |
| 0- 10.500 | 42.8 | 12.1 | 26.7 | 5.5 |
| 10.000- 40.000 | 45.5 | 44.1 | 56.2 | 48.1 |
| 40.000- 90.000 | 3.5 | 22.6 | 14.5 | 30.4 |
| 90.000-200.000 | 3.1 | 19.8 | 2.1 | 11.1 |
| 200.000 y más | 0.1 | 1.4 | 0.5 | 4.9 |

FUENTE: INEC-Encuesta de Hogares 1968 y de Población y Ocupación 1975 área urbana.

ELABORACION: Junta Nacional de Planificación.

Como se advierte se incrementan los sectores que perciben entre 10.000 y 90.000 sucres anuales en detrimento de los sectores de ingresos menores a 10.500. Es decir, que se produce un considerable nivel de aumento de ingresos de los sectores asalariados y de capas medias, tanto por la expansión de su número como por el aumento absoluto de sus ingresos.

Ello puede verse con mayor claridad en el siguiente cuadro:

CUADRO I-7

ECUADOR: INGRESO MEDIO MENSUAL REAL Y POBLACION POR ESTRATOS: 1968-1975: A PRECIOS CONSTANTES DE 1975 EN SUCRES

| ESTRATOS | 1 9 6 8 | | 1 9 7 5 | | VARIACION EN EL INGRESO MEDIO |
|---------------------|---------------|-----------|---------------|-----------|-------------------------------|
| | INGRESO MEDIO | POBLACION | INGRESO MEDIO | POBLACION | |
| 20%, bajo | 419.2 | 118.315 | 444.3 | 168.594 | 5.9 |
| 55%, medio | 1.493.3 | 325.366 | 2.127.9 | 463.633 | 42.5 |
| 15%, medio superior | 3.781.7 | 88.736 | 4.602.4 | 126.445 | 21.7 |
| 5%, superior | 6.257.4 | 29.579 | 6.345.7 | 42.148 | 1.4 |
| 5%, altos | 13.598.8 | 29.579 | 13.936.9 | 42.148 | 2.5 |

FUENTE: MONCADA, José y VILLALOBOS, Fabio. "Distribución del ingreso, estructura productiva y alternativas de desarrollo: 1968-1975". FLACSO, Quito, 1978.

Como señalan estos autores, "los principales beneficiados con dicha evolución han sido los llamados sectores medios que muestran importantes mejoras relativas en su participación en el ingreso, como también en la evolución de su ingreso real..." y que "el mejoramiento alcanzado... así como su ampliación numérica, estaría contribuyendo a explicar la expansión física de las ciudades..." (p. 7/8).

Alrededor de este proceso, el ritmo de urbanización ha sido significativo en los últimos decenios. La población urbana (según el criterio administrativo) pasa del 28.5% de la población total en 1950 al 36% en 1962 y al 41.4% en 1974. En las dos provincias más importantes, Guayas y Pichincha, para este último año la población urbana llega al 73 y 67 por ciento respectivamente (Carrón, 1978).

Todos estos elementos permiten explicar el por qué del rápido crecimiento de una demanda diversificada de bienes de consumo, de creciente calidad. La demanda de proteínas de origen animal (carne, leche y derivados) es parte de un cambio en la dieta de las crecientes capas medias nacionales.

Este proceso ha planteado un conjunto de demandas al rol que se espera cumpla el sector agropecuario en la presente etapa. Por un lado, se espera poder mantener y ampliar las exportaciones de productos tropicales. Por otro, se ubica como un papel central para el conjunto de la economía, que se cubra la creciente demanda de bienes de consumo.

En cuanto al primer papel, debe señalarse que en general la presencia del sector agrario en las exportaciones ha seguido siendo significativa, pese a la presencia del petróleo^{1/}.

En el cuadro I-8 se observa como los productos del sector agrario representan el 34.2% del total de exportaciones, a lo que debe agregarse un 5% más de elaborados de cacao (de hecho sometidos a una industrialización muy primaria), lo que lleva el aporte del sector al 40%. Si se piensa que este porcentaje es sobre cifras de exportaciones de niveles nunca registrados en el país, se verá que alrededor de 600 millones de dólares al año son el aporte del sector, lo que está dentro de los cálculos más optimistas del rol asignado en este aspecto.

En relación al crecimiento global del sector agropecuario, debe señalarse que las tasas de crecimiento del mismo fueron del 0.8% entre 1965-1970 y del 5.7% entre 1972-1977.

Este cambio brusco en el crecimiento del sector se apoya en la dinámica creciente de los productos tropicales de exportación y en el desarrollo de ciertas líneas de producción para el mercado interno.

^{1/} "El petróleo ha sido el factor clave en los cambios en la economía ecuatoriana en los últimos años; sin embargo, su influencia ha ido disminuyendo a partir de 1974, año en que el sector petrolero generó el 16% del producto interno bruto. Dicho porcentaje fue gradualmente reduciéndose, hasta llegar en 1977 a menos de 11%. Los ingresos petroleros representaron en 1974 casi el 38% de los ingresos del gobierno central; en 1977, pasaron a menos de 25%. Del mismo modo, el petróleo, que en 1974 llegó a constituir el 65% de las exportaciones totales del país, redujo su participación a 56% en 1976 y alrededor de 50% en 1977" (CEPAL, 1978).

CUADRO I-8

ECUADOR: PERMISOS DE EXPORTACIONES POR PRODUCTOS PRINCIPALES. AÑO 1978 (datos provisionales). Valores en millones de dólares FOB

| P R I M A R I O S | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|---------|-------|------|-----------------|---------|----------------|---------------|-------|-----|
| TOTAL EXPORT. | TOTAL PRIM. | BANANO | CACAO | CAFE | FIBRAS ABACA | MADERAS | PISI- COLAS | PETRO- LEO | OTROS | |
| VALORES | 1.491.8 | 1.092.3 | 171.7 | 50.4 | 281.2 | 6.9 | 11.2 | 42.2 | 523.2 | 5.3 |
| % | 100 | 73.2 | 11.5 | 3.4 | 18.8 | 0.5 | 0.8 | 2.8 | 35.0 | 0.4 |

FUENTE: Banco Central. Información Estadística, 15 marzo 1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL, FLACSO, Sede Quito.

En relación a la producción para el consumo nacional, debe señalarse que ciertos productos tuvieron un fuerte crecimiento. Así, el sector pecuario creció a una tasa del 5% acumulativo anual entre 1972 y 1977. También se incrementó sensiblemente la producción de oleaginosas (especialmente palma africana) destinada a cubrir el déficit interno de aceites vegetales. No es casual este fenómeno. Frente a una violenta expansión de la demanda de bienes de mayor calidad nutricional (carne, leche, aceites) dada por los fenómenos señalados de crecimiento y redistribución del ingreso, se produjo una respuesta rápida de los productores. Debe apuntarse el hecho de tratarse de medianos y grandes productores, tanto en el caso de las haciendas

productoras de leche y carne en la Sierra y Costa respectivamente, como las plantaciones que abastecen lo fundamental de la producción de palma africana. Combinados con la demanda en expansión y la fuerte política de apoyo estatal dada no sólo por el nivel de los créditos, sino por diversas medidas de subsidio a la producción, asistencia técnica, etc., los resultados son evidentes.

En cuanto a la oferta de granos, cereales y hortalizas que mostraron bajas importantes en el período, es necesario señalar que existen varios factores. En primer lugar cierto retraimiento de la demanda de algunos de estos productos en función de ser desplazados por bienes de mayor calidad. Pero fundamentalmente el hecho de ser producidos la mayoría de ellos en explotaciones de pequeño tamaño, poco aptas para aumentar su producción en función de la baja calidad de sus tierras y la escasez de recursos para introducir cambios tecnológicos significativos. Además, es preciso remarcar el desplazamiento importante de producción agrícola a pecuaria ocurrido en las haciendas de la Sierra, lo que implica una readecuación por razones de mercado y ecológicas, que se traduce en una disminución importante de ciertos productos. Así, es visible la declinación de la producción de trigo y cebada tradicionalmente en mano de grandes haciendas, que han ido reemplazando un producto de bajos rendimientos y precios por la producción de leche.

Estos procesos se reflejan en el comportamiento de la balanza comercial del sector agropecuario del Ecuador durante el período 1970-78, y que se presenta en el cuadro I-9.

CUADRO I-9

BALANZA COMERCIAL AGROPECUARIA 1970-1978

(millones de dólares)

| AÑOS | EXPORTACIONES | IMPORTACIONES | SALDO |
|------|---------------|---------------|-------|
| 1970 | 182.9 | 68.5 | 114.4 |
| 1972 | 257.7 | 54.5 | 203.2 |
| 1974 | 398.2 | 135.5 | 262.7 |
| 1976 | 476.8 | 186.3 | 290.5 |
| 1978 | 842.3 | 206.9 | 635.4 |

FUENTE: Anuarios de Comercio Exterior y Permisos de Exportación.

ELABORACION: Comisión para el Sector Agropecuario. "El sector agropecuario del Ecuador: resumen del diagnóstico preliminar". Quito, mayo-julio 1979.

En síntesis, el sector agropecuario ha continuado siendo un elemento central en el desenvolvimiento global de la economía. La evolución global del mismo se lleva adelante con tasas satisfactorias de crecimiento en el último período, como respuesta a situaciones de demanda mundial y nacional de tono firmes y de precios favorables. Al mismo tiempo, la recepción de importantes recursos por vía del aparato estatal de la renta petrolera ha facilitado una rápida expansión de ciertas producciones. Recursos que han sido utilizados centralmente por el sector agrario no campesino en el caso de la Sierra, y por un espectro más diversificado de productores en el caso de la Costa, en función de la presencia significativa de los productores familiares de café, cacao y arroz que han tenido un mayor acceso al crédito a través del Banco de Fomento.

Debe señalarse empero, que el notable crecimiento del saldo favorable de la balanza agropecuaria, se explica en buena parte por el sostenido aumento de los precios de los productos agropecuarios que Ecuador exporta. Además, en los últimos dos años la tasa de crecimiento del sector se contrajo bruscamente. Ello se debe en parte a un período de sequía que afectó a diversas regiones del país, pero también a procesos más complejos que se vinculan con las posibilidades de inversión en el resto de la economía, y con el mantenimiento de precios que implican tasas menores de ganancias en ciertos rubros de la producción agropecuaria. Por otra parte, el volumen de recursos estatales volcados a través de los créditos hacia el sector, dejó de crecer a los ritmos del primer quinquenio de la etapa petrolera (1972-77), elemento explicativo central en ciertos procesos de crecimiento de la producción del sector.

Las situaciones críticas de ciertos productos generados por campesinos de pequeño tamaño de la Sierra mantendrán posiblemente esa tendencia, dado el control de recursos de este sector y las claras dificultades en revertir esta situación en función de la estructura agraria vigente.

El caso de leche, donde se asiste a un crecimiento significativo de la producción que no alcanza sin embargo a satisfacer la notable expansión de la demanda, será abordado detalladamente en los capítulos II y III.

E.2. El proceso político:

Por las circunstancias anotadas en el comienzo de este punto, el nuevo gobierno militar plantea cambios más profundos por un lado, y por otro no tiene el contenido anticomunista y antisindical de la Junta del 63. En sustancia sin embargo el sentido de su intervención es el mismo que antes: sustituir un espacio político que no se ha constituido en un sistema hegemónico de dominación, impulsar la reforma agraria, expandir la industria, controlar la sociedad civil en su conjunto, modernizar el Estado, reformar la distribución del ingreso.

Otra diferencia significativa con la intervención militar de 1963 consiste en que esta vez los sectores tradicionales -terratenientes, exportadores de los productos tradicionales, importadores, los partidos de centro y derecha- no logran alinear y manipular a la izquierda y a las organizaciones sindicales para el enfrentamiento al gobierno militar (Cf. Moncayo, 1979, 102 y ss).

De todos modos, pese a esas diferencias, hasta 1975 la lógica de funcionamiento del proceso político y social replica con bastante cercanía al que ocurrió entre 1963-66. Las FFAA asumen una nueva etapa del proceso modernizador. Se expide una ley de reforma agraria, que desde el punto de vista que nos interesa no tiene grandes variantes respecto con la de 1963^{1/}; Ésto desata la oposición de las gremiales de productores que incrementan paulatinamente su oposición y resistencia a la misma, hasta que en 1973 fuerzan la renuncia de Maldonado Lince, Ministro de Agricultura, y la del Director Ejecutivo del IERAC. Con éllo se cancelan las posibilidades de un proceso agrario que afectara en profundidad a los terratenientes tradicionales serranos y a importantes sectores latifundistas de la Costa; la acción de la reforma agraria seguirá centrada en las tierras fiscales, vía colonización, desvaneciéndose la posibilidad de una dotación suficiente de tierra a los ex-precaristas y a las comunas indígenas. El gobierno militar es atacado, como en 1963-66, por los partidos tradicionales^{2/} reivindicando sin cesar el retorno civil, lo cual genera la represión del gobierno, que llega a encarcelar a varios dirigentes. También la fracción ligada al comercio importador sale a enfrentar el gobierno cuando las importaciones son gravadas (1975); es más, se reivindica la

1/ Estos aspectos serán analizados con detención en el capítulo IV.

2/ En 1973 se crea el "Frente de Restauración Democrático" que agrupa a los partidos Liberal, Conservador, Socialista-Oleas, Frente Radical Alfarista (Cf. Verdesoto, 1978: 123).

representación directa de los organismos corporativos de los propietarios en el Estado, por ejemplo en la Junta Monetaria, la Junta de Planificación, etc (Cf. Moncayo, cit. 114).

De tal modo sólo los industriales, entre las clases propietarias, apoyan, más bien pasivamente, -aunque con distintos matices según los momentos- al proceso en curso^{1/}. No sólo se ven beneficiados de un nuevo impulso crediticio, sino que se crea un Ministerio de Industrias^{2/} lo cual diferencia un segmento específico del Estado como espacio de incidencia y negociación.

A nivel político sólo el Partido Comunista define una posición de "apoyo crítico". Las centrales sindicales a su vez ni le prestaron al gobierno un apoyo incondicional ni se plegaron a la oposición. Exigieron la profundización de la Reforma Agraria, el aumento de salarios y sueldos, enfrentar la inflación que se profundiza a partir de 1974, y apoyaron la política petrolera del Ministro Jarrín Ampudia. Este fue un importante área de conflicto con el sistema internacional. Ya mencionamos las concesiones territoriales a favor de empresas transnacionales.

Dijimos también que, bajo el gobierno de Velasco se había negociado un enclave, donde el país percibía una regalía por cada barril producido y exportado por el consorcio Texaco-Gulf. El gobierno

^{1/} Véase el Informe anual de la Cámara de Industriales de Pichincha 1972-73; y el Informe del Presidente de la Cámara de Industriales de Pichincha, 1972-73.

^{2/} Antes había un Ministerio de Producción que comprendía Industria y Agropecuaria.

militar inicia de inmediato una ofensiva por incrementar decisivamente el control del Estado en la producción y comercialización del petróleo. La Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE) es creada en junio de 1972, y tiene entre otros el objetivo de construir una refinería estatal (Cf. Moncayo, cit.: 124); luego se crean dos empresas marítimas: Transnave y Flopec, como empresa mixta. En 1974 el país pasa a ser socio de Texaco-Gulf, con la participación del 25% de sus activos. Más tarde, Ecuador ingresará a la OPEP. Parece claro que a partir de 1973-74 se produce un boicot del consorcio extranjero a la producción de petróleo. La producción baja de 75 millones de barriles en 1973 a 63 en 1974, a 57 en 1975 y a 33 en 1976. Permanentemente aparecen "problemas técnicos" (Cf. Moncayo, cit.: 126). Por otro lado, como se vió, el apoyo a la política petrolera es escaso; ni siquiera la burguesía industrial define claramente una política de apoyo a la misma insistiendo más bien en el mantenimiento de una economía con escasa intervención estatal, el peligro de auyentar los capitales extranjeros, etc.

En realidad, hay una discusión no del todo esclarecida acerca de la naturaleza de la burguesía que se constituye en Ecuador a partir de la década del 60 y que se consolida y expande en la del 70. Por ejemplo, Moncayo (cit.) plantea que no se trata de lo que habitualmente se entiende por "burguesía nacional", ya que no tiene un comportamiento político y corporativo que exprese un proyecto de acumulación nacional; Varas y Bustamante (1978) mencionan "un capital industrial" no ligado a los intereses hegemónicos (pág. 128) y de sectores

empresarial-nacionales (pág. 126). Parecería que -aunque no hay trabajos que aclaren del todo la cuestión- efectivamente esa burguesía no discierne que sus intereses están ligados a la protección respecto de la competencia exterior, el fortalecimiento del Estado y de un proyecto nacional-modernizante. La burguesía ecuatoriana parece incapacitada de generar un proyecto nacional de acumulación y de diferenciar sus intereses de fracción respecto de las otras fracciones dominantes. Casi se limita a recibir alegremente los recursos que le vienen del Estado y aprovechar al máximo casi como un agregado de unidades, microeconómicas la favorable coyuntura que se le presenta. Esta cuestión se relaciona con el tipo de empresario industrial que se constituye. No hay estudios que den una idea clara al respecto, pero hay fuertes indicios para pensar que una buena parte de los capitales que se vuelcan a la industria provienen de excedentes agropecuarios, producto de ventas totales y sobre todo parciales de haciendas que se adecúan a las exigencias de inafectabilidad de la ley de reforma agraria, del comercio y otros sectores; y otra buena parte (por ejemplo la industria blanca) por asociación con capitales extranjeros. De tal modo se constituye un capital industrial, pero sólo en escasa medida una burguesía nacional en un doble sentido.

Por un lado en lo que respecta a un sector social que tiene un tipo de acumulación específico, y que por lo tanto tiene también un cierto comportamiento económico (como grupo) diferenciado, con una idea clara de una comunidad de intereses distintos a los de las restantes fracciones dominantes. Por otro lado, que a partir de éllo tiene un comportamiento corporativo y político propio, que procura consolidar

un espacio también propio de negociación y maniobra. Es muy significativo por ejemplo en este sentido (Cf. Verdesoto, 1978) que cuando el gobierno militar grava las importaciones de productos elaborados la Cámara Industrial en lugar de apoyar esta medida la critica.

Esto se vincula también posiblemente al hecho de que en este período aparece un tipo de empresario múltiple, con intereses en la industria, el comercio, los bancos, etc; también consecuencia de esa no constitución específica de un empresariado industrial diferenciado como sujeto social.

Lo anterior permite discutir una interpretación del proceso abierto con el golpe militar del 72, conceptualizado como la alianza de las capas medias, los militares y la burguesía industrial. Como vimos, ni las primeras ni la última tuvieron expresión política identificable; es más, la acción corporativa de los industriales fue ocasional y limitada, aparte de que está en duda, como señalamos antes, su propia existencia como fracción diferenciada.

Por otra parte, no puede confundirse a una parte del aparato estatal, agrupado en la Junta Nacional de Planificación y otros organismos técnicos, cuyos integrantes son fundamentalmente de extracción pequeñoburguesa, con las "capas medias" como segmento societal. Debe hablarse más bien de un régimen militar que expresa una ideología nacionalista-progresista, emprende un conjunto de transformaciones a nivel de la sociedad y del Estado y tiene el apoyo del sector tecnocrático público.

El intento de golpe del primero de septiembre expresó a nivel militar el creciente aislamiento del gobierno encabezado por Rodríguez Lara. Hostigado crecientemente por las diversas fracciones de las clases dominantes y por los partidos políticos tradicionales, sin haber logrado cooptar a los industriales para su proyecto, y con el interior de las FFAA crecientemente fraccionado por las divisiones que expresaban las diversas presiones de la sociedad civil y los partidos, la victoria militar de Rodríguez Lara implicó su derrota política. Los meses subsiguientes son sólo el espacio de negociación para elucidar la sucesión del equipo hasta entonces gobernante. Y por lo tanto cancelación final de la viabilidad del proyecto reformista militar.

La Junta Militar que sucede a Rodríguez Lara en 1976 abre un nuevo período, caracterizado por la incorporación de civiles al gobierno, la mediatización o relativización de la política petrolera nacionalista intentada por el gobierno anterior^{1/} y el enlentecimiento de la reforma agraria^{2/}; se mantuvo a su vez el apoyo crediticio a la industria y se mantuvieron las empresas del Estado, que habían tenido un sustancial fortalecimiento. En lo político, el proceso es bien interesante: las FFAA abren un espacio de discusión en el cual se comienza a organizar, ya no sólo el abandono del poder por las FFAA

1/ Aunque no se trata de un retroceso total ni mucho menos: se mantiene la importancia de CEPE en la producción, Ecuador permanece en la OPEP, comienza a funcionar la Refinería de Esmeraldas, etc.

2/ Que se analiza con detención en otra parte.

sino la constitución misma de un sistema político. Se crean diversas comisiones con participación de las diversas fuerzas políticas y personalidades independientes que elaboran dos Constituciones que se someten en 1978 a plebiscito, pero además definen en realidad un nuevo orden político que empieza a funcionar con la primera vuelta electoral. Por lo tanto el gobierno militar se cancela, no con un abandono forzado como en ocasiones anteriores, sino con una salida negociada en la cual las FFAA mantienen el control y la iniciativa política^{1/}.

En conjunto, durante el gobierno militar se continuó el proceso de reforma agraria, con énfasis en las tierras públicas y las haciendas más tradicionales; aparte de las intervenciones hechas por el IERAC este proceso tuvo efectos en el sentido de generar divisiones de haciendas como mecanismo preventivo de los terratenientes. Se consolidó un sector industrial, beneficiario del crédito y del crecimiento del mercado interno. Aumentaron las migraciones, no sólo a las grandes Ciudades, Quito, Guayaquil y Cuenca, sino a pequeños poblados menores de 15 mil habitantes (Cf. Carrón, 1978). Se consolidó un importante sector de empresas públicas. Aumentaron, en volumen y diferenciación, las capas medias urbanas y los obreros industriales. Se modernizó y complejizó la estructura del Estado.

^{1/} El gobierno militar prohíbe a Asaad Bucaram ser candidato a la Presidencia, establece los planes concretos y fechas para "el retorno constitucional" y encabeza -no sólo ceremonialmente- la transmisión del mando al Presidente electo, Jaime Roldós. Por lo demás, este proceso no está libre de avatares: varias veces se habla de intentos de algunos sectores militares por revertir el proceso y el asesinato del Econ. Abdón Calderón, jefe de un grupo político opositor, con protección de figuras del régimen, es el principal intento en esa dirección.

En suma, el gobierno militar viabilizó un proceso de modernización capitalista del país y lo reinsertó en la economía mundial en función de la economía petrolera, luego expandida por las exportaciones de café, cacao y banano, con un mercado internacional nuevamente en auge^{1/}.

La liquidación del trabajo precario en el campo, la expansión del capital industrial y los asalariados en la industria manufacturera, el incremento de las capas medias en el agro y en las ciudades, el fortalecimiento definitivo de los organismos técnicos de asesoramiento y planificación, el ordenamiento del sistema político, la difusión de la educación, la amplitud creciente lograda por las organizaciones sindicales y gremiales, la cancelación definitiva de los partidos tradicionales, liberal y conservador, como protagonistas fundamentales del proceso político y el alcance homogéneo del Estado en todo el espacio nacional parecen ser los hechos más relevantes durante el período analizado.

^{1/} En 1978-79 las exportaciones de estos productos fueron cercanas a las representadas por el período.

CAPITULO II

CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA PRODUCCION ESTUDIADA

C O N T E N I D O

C A P I T U L O I I

| | PAGINA |
|--|--------|
| INDICE DE CUADROS | 55 |
| A. BREVE HISTORIA DE SU ORIGEN Y DESARROLLO | 57 |
| B. LOCALIZACION GEOGRAFICA Y CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LAS ZONAS PRODUCTORAS | 68 |
| C. CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA ZONA SELECCIONADA PARA EL ESTUDIO.JUSTIFICACION DE LA SELECCION | 72 |

INDICE DE CUADROS

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|---------|---|--------|
| II - 1 | Composición por calidad del ganado bovino existente. Por regiones. En porcentajes. | 65 |
| II - 2 | Pureza genética de la población bovina de la Sierra. Variación entre 1954 y 1974. | 66 |
| II - 3 | Producción nacional de leche. Por regiones. Año 1978. En miles de litros. | 71 |
| II - 4 | Producción de leche en la Sierra y en la Provincia de Pichincha. En miles de litros. | 73 |
| II - 5 | Producción de leche en la Provincia de Pichincha en relación al total de la Sierra, 1978. Miles de litros. | 74 |
| II - 6 | Temperaturas medias anuales y lluvia caída por años en la cuenca de Machachi. | 75 |
| II - 7 | Temperaturas medias anuales y lluvia caída por años en la cuenca de Cayambe. | 76 |
| II - 8 | Producción de leche en las cuencas lecheras estudiadas por estrato. Año 1974. En litros diarios. | 78 |
| II - 9 | Concentración de la producción por estratos en las cuencas lecheras estudiadas, 1974. En litros. | 78 |
| II - 10 | Relación entre la producción de leche y la superficie de la tierra por tamaño de la tierra. | 79 |
| II - 11 | Evolución del número y ubicación de las industrias lácteas en el país, 1968-1976. | 80 |
| II - 12 | Producción y destino de la leche en las cuencas estudiadas, por estratos, 1974. En litros. | 81 |
| II - 13 | Evolución en el número y ubicación de las industrias lácteas en la Sierra, Provincia de Pichincha y cuencas estudiadas. | 82 |

A. BREVE HISTORIA DE SU ORIGEN Y DESARROLLO

La historia ganadera del Ecuador puede remontarse al siglo XVII, cuando las haciendas comienzan a especializarse en la crianza de ganado ovino y animales de carga y transporte.

La crianza de ovejas y de producción de lana se explica por las necesidades de materia prima para los obrajes y la crianza de animales de carga y transporte (mulas y caballos) por ser los únicos medios aptos para movilizarse por los caminos de herradura de la época.

Esta actividad ligada a la producción agrícola era sin duda la dominante. La producción estrictamente de ganado bovino de carne o leche era bastante secundaria.

La crisis de los textiles a finales del siglo XVII y comienzos del XVIII, afectó la producción ovina, particularmente de lana, al caer violentamente la demanda de este producto; situación a la cual los hacendados respondieron desplazando este tipo de producción a la actividad agrícola que aunque no les proporcionaba mayores ingresos, al menos les aseguraba una renta mínima aceptable (Arcos, et al, 1976).

Esta situación se mantuvo hasta el año 1900 en que, con el comienzo del funcionamiento del ferrocarril se abrieron nuevas perspectivas productivas para los hacendados serranos.

El ferrocarril permitió objetivamente una integración entre la Sierra y la Costa, abriendo la posibilidad que la producción agrícola y pecuaria de la Sierra llegara al mercado costeño, más amplio y dinámico que el conformado por la reducida población no agrícola de la Sierra.

Esta situación objetivamente ayudó a que se empiece a producir en la zona central de la Sierra, especialmente las Provincias de Cotopaxi y Pichincha una transformación de las haciendas en ganaderas, lo que ocurrió más o menos a partir de 1910.

Este despertar de una "vocación" ganadera en las zonas de Cotopaxi especialmente, no significó sin embargo un adelanto mayor en términos tecnológicos. Más bien ocurrió un aprovechamiento de las condiciones topográficas y ecológicas de algunas parroquias de esa Provincia para usar los pastos naturales y por consiguiente para la crianza de ganado, unido ésto a la coyuntura del ferrocarril que permitía una segura comercialización de los productos pecuarios al mercado interno de la Costa e incluso al mercado externo a través del puerto de Guayaquil.

Sin embargo, la ganadería bovina, fue tan primitiva como la agricultura de la época: existía ganado de baja calidad genética, técnicas de manejo rudimentarias sin uso de establos ni pesebreras, ordeño manual y una vez al día, etc.

La única diferencia en el manejo del ganado estaba dada porque el ganado de leche se lo apasentaba en las llanuras próximas a las

casas de las haciendas para facilitar su ordeño, y el ganado de carne, sin mayores cuidados, se apasentaban en los páramos hasta que alcanzara un peso suficiente para la venta.

Es en esta época, año 1900, cuando se produce la primera importación de ganado Holstein Friessian, ganado especializado en leche, que es traído de Estados Unidos al Ecuador, con la intención de ver su adaptación a las condiciones ecológicas de la Sierra.

A partir de 1910 se comienzan a producir los cambios más significativos en la producción pecuaria, especialmente lechera, en la zona de Guayatacama, Provincia de Cotopaxi, en la Sierra Central Ecuatoriana. Quizás se podría decir que es el comienzo de la actividad lechera como actividad comercial.

Estos cambios ocurridos pueden atribuirse a varias causas: las condiciones ecológicas específicas de la zona, la proximidad a los mercados dada por el ferrocarril que atravezaba la zona, y las crecientes ganancias que se venían produciendo por los envíos cada vez mayores de mantequilla, queso y ganado en pie a la Costa, lo cual a su vez posibilitó inversiones en acequias de agua que permitieron ampliar las pasturas naturales y comienzan la implantación de pasturas artificiales con pastos extranjeros y leguminosas como avena forrajera y centeno (Ojeda, R. 1927).

Se produce también un aumento notorio en la cantidad y calidad del ganado, a través de la importación de razas como la Duraham, Normanda, Agashine, además de la Holstein Friessian.

Este fuerte desarrollo de las fuerzas productivas, especialmente el uso de maquinaria agrícola obedece según Costales (1971) a la notable alza de salario de los jornaleros agrícolas que se produce entre 1917 y 1925, que alcanza aproximadamente a un 400% entre ambos años, como producto de la escasez de mano de obra en la Sierra, por la fuerte migración que ocurría hacia la Costa dado el auge del cacao y la alta absorción de mano de obra de este cultivo.

Este hecho produjo, incluso, que se de forma a una compañía importadora de maquinaria agrícola, formada por los propios ganaderos y agricultores para evitar los intermediarios importadores y tener así acceso a mejores precios a la maquinaria agrícola que estaban introduciendo en las haciendas (S.N.A., 1919).

Estos primeros intentos de modernización de la hacienda ganadera serrana, se prolongaron hasta 1930 cuando los efectos de la crisis mundial se dejaron sentir en la producción cacaotera costeña, la que produjo una disminución de la demanda de cacao, generando una forzosa reducción de la demanda de fuerza de trabajo, disminuyéndose las migraciones de mano de obra de la Sierra, lo que produjo una fuerte restricción del mercado interno costeño que había crecido en todo este período anterior.

Esta situación produjo una caída de los precios de los productos pecuarios comercializados a la Costa, con ello una disminución de los envíos de estos productos y, en la Sierra, un fuerte estancamiento de la actividad "modernizante" que hasta entonces se venía dando en la

hacienda ganadera de la región interandina, al menos, de las Provincias de Pichincha y Cotopaxi.

En los años 40 se encuentra estancada la mecanización, existe una abundancia de mano de obra en las labores agropecuarias y un descuido de la producción de leche que se refleja en una producción promedio nacional de 2.5 lt. vaca ordeñada por día.

Se puede decir entonces que, después de este intento de hacer de la producción lechera una actividad principal en la Sierra, ocurrida fundamentalmente entre 1915 y 1925 aprovechando las condiciones de mercado y precios, se produce un estancamiento de esa situación que dura al menos hasta 1940 en que se comienza a ver un intento sistemático de mejoramiento de la situación ganadera lechera incentivada fundamentalmente desde el sector privado.

En 1942 se funda la Asociación de Criadores de ganado Holstein Friessian del Ecuador, que se inicia con la inscripción de 14 toros y 2 vacas puros de esa raza.

En 1941 y hasta 1945 se crea la "Estación Experimental Agropecuaria Central" ubicada en la zona de Cayambe (al norte de Quito, en la Provincia de Pichincha) que realiza preferentemente ensayos sobre trigo, otros cereales, papas y sobre todo en pastos y ganadería. Esta estación estuvo bien dotada de maquinaria agrícola moderna y de construcciones e importó reproductores bovinos de alta calidad que puso al servicio de los agricultores. Realizó ensayos, entre otros, de uso de fertilizantes y cría y manejo de ganado que fueron aceptados por los agricultores (CEPAL, 1954).

En 1942 se crea también la "Estación Agrícola Experimental del Ecuador" financiada en partes iguales por el Gobierno de Estados Unidos y el Gobierno del Ecuador, con dos programas: uno de extensión agrícola más bien reducido y otro de mejoramiento ganadero más intensivo e importante, sobre todo dedicado al ganado lechero y al manejo y mejoramiento de pasturas y forrajes (CEPAL, 1954).

En 1946, el Banco Nacional de Fomento importó desde Estados Unidos 200 vacas finas Holstein Friessian y el señor Galo Plaza hace una importación particular de 50 vacas y 14 toros de la misma raza, con lo cual se inicia seriamente un intento de mejoramiento genético del ganado lechero y una adaptación de esta raza especializada en la producción de leche a las condiciones ecológicas propias del Callejón Interandino.

En 1948 la Asociación de Criadores Holstein Friessian del Ecuador inicia el registro oficial del Control de Producción para el ganado puro inscrito en la Asociación y en 1952 patrocina y dicta el primer curso de Inseminación Artificial, Pasturas, Conservación de forrajes y clasificación de animales por tipo, que es dictado a los ganaderos y técnicos del país, por personal norteamericano especializado.

En el año 1954 se cierran las importaciones de ganado fino, con el ánimo de incentivar y producir en el país un alto mestizaje del ganado y un control mayor de las condiciones de adaptación de éste a las condiciones de la Sierra.

En ese momento, el control oficial de la Asociación de Criadores de Holstein Friessian del Ecuador, registraba una producción promedio de 7 lt. vaca ordeñada por día para los animales finos registrados, lo que señala indudablemente un índice de crecimiento importante de la producción.

El incremento del ganado lechero en la Sierra constituye, sin duda, uno de los hechos más importantes ocurridos en las últimas décadas en la producción pecuaria, sobre todo porque se ha dado una fuerte incorporación de ganado puro, de gran pedigree que ha permitido a su vez un aumento sustancial en la producción de leche en los últimos cinco años y aumento que se produce fundamentalmente en las haciendas ubicadas en zonas cercanas a las grandes ciudades.

La instalación en algunas haciendas de fábricas de mantequilla y queso y de una planta industrial para procesado de leche, incentivó la producción al asegurarle a los ganaderos un poder comprador, permanente para sus excedentes de producción.

Ya en esta época comienza a verse un cambio en la estrategia productiva de la Sierra, la actividad ganadera se comienza no sólo a extender con rapidez en sector interandino, sino que a la vez ha desplazado definitivamente a la ganadería lanar que sigue desenvolviéndose en forma precaria y desplazada a las tierras de peor calidad.

En resumen, en los años 1949 y 1954 se observa claramente un creciente interés en la explotación ganadera lechera, sobre todo en explotaciones que comienzan a dedicarse al ganado fino o mestizo de alta cruce especializados en leche, logrando en esos 5 años un nivel técnico

que para la época, sobrepasa claramente el de la explotación agrícola realizada incluso en las mismas haciendas.

Aunque no existen estadísticas en la época, la producción se estima para 1949 en 163 millones de litros, con 150.000 vacas en producción con un promedio de 1.095 lt. por vaca año. Los controles de producción de las haciendas lecheras más organizadas indican que el promedio en vacas mestizas era de alrededor de 2.530 lt. por vaca y de 4.460 litros en vacas finas, lo que indicaría para esa época producciones bastante altas (CEPAL, 1954).

Sin embargo, la producción en la Sierra seguía siendo preferentemente agrícola, reduciéndose esta actividad pecuaria descrita a muy pocas explotaciones. Según el Censo Agropecuario de 1954, de los 259.569 predios existentes en la Sierra, tan sólo 3.501 podían ser considerados como explotaciones ganaderas.

La existencia de bovinos en 1954 en el país alcanzaba a 1.168.000 cabezas (CEPAL, 1954) y la producción de leche en la Provincia de Pichincha, la más importante desde el punto de vista productivo, era de 165.000 lt. diarios.

La composición por calidad del ganado bovino existente indicada en el cuadro siguiente, muestra además, que todavía prevalece fuertemente el ganado criollo y mestizo de baja cruce.

Esta situación hasta aquí descrita, comienza a cambiar más rápidamente a partir de fines de década del sesenta y comienzo de los años setenta, producto de varios factores que se analizan en otro

CUADRO II-1

COMPOSICION POR CALIDAD DEL GANADO BOVINO EXISTENTE. POR REGIONES.
EN PORCENTAJES

| TIPOS GENETICOS MESTIZOS | | | | | | |
|--------------------------|----------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------|
| REGIONES | CRIOLLOS | ALTA CRUZA | MEDIA CRUZA | BAJA CRUZA | PURA SANGRE | TOTAL |
| SIERRA | 62.7 | 6.9 | 11.2 | 13.5 | 7.7 | 55 |
| COSTA | 67.5 | 2.2 | 8.2 | 20.9 | 1.2 | 45 |
| TOTAL | 63.8 | 4.8 | 9.9 | 16.8 | 4.7 | 100 |

FUENTE: Dirección General de Ganadería y Veterinaria.
Ministerio de Fomento.

ELABORACION: Italconsult, JUNAPLA, 1963.

punto de este informe (Reforma Agraria, crecimiento del mercado interno, políticas estatales de fomento, etc) y que llevan a que la situación, en cuanto a actividad productiva en las haciendas de la Sierra, se desplace de la agricultura a la ganadería de leche como actividad dominante.

Esta situación se observa claramente en la baja que se produce en la superficie cosechada en los cultivos principales en función de un aumento de la superficie dedicada a pasturas.

La superficie cosechada de los principales cultivos (cebada, maíz, habas, trigo y papas) desciende de 554.134 há. en 1966 a 465.327 há. en 1973 (INIAP, 1974) en cambio la superficie dedicada a pasturas artificiales pasa de 920.000 há. en 1963 a 1.320.000 há. en 1973 (JUNAPLA-FAO, 1974).

Se produce conjuntamente con ésto un mejoramiento en la calidad genética del ganado bovino que se refleja en la disminución del ganado criollo y el aumento del ganado mestizo y puro, como puede apreciarse en el cuadro siguiente.

CUADRO II-2

PUREZA GENETICA DE LA POBLACION BOVINA DE LA SIERRA-VARIACION ENTRE
1954 Y 1974

| TIPO DE ANIMALES (GENETICAMENTE) | 1954 (%) | 1974 (%) | VARIACION (%) |
|-------------------------------------|----------|----------|---------------|
| CRIOLLOS | 60.7 | 52.9 | -7.8 |
| MESTIZOS | 31.6 | 38.0 | +6.4 |
| PURAS SANGRE | 7.7 | 9.1 | +1.4 |

FUENTE: Italconult, 1963. MAG, BID, FAO, 1977.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL, FLACSO-Sede Quito.

La producción de leche a su vez se aumenta de 258 millones de litros anuales en 1954 a 647 millones en 1968 y a 871 millones en 1978, con un aumento similar en cuanto a magnitud en lo referente a las plantas industrializadoras que pasan de una, existente en 1961 en el país a 14 en 1972 y a 57 en 1978.

Como puede observarse en esta breve descripción de la evolución del producto estudiado, no cabe duda que está en pleno proceso de crecimiento en este momento, habiendo pasado a convertirse en el sector más dinámico de la Producción Agropecuaria de la Sierra.

Obviamente, este cambio en la estrategia productiva trajo consigo una significativa modificación en la forma de organizar la actividad de la producción. Se señaló brevemente que la primera variación observable a simple vista es la reducción en el tamaño de las grandes explotaciones a fin de hacerlas más aptas a este proceso de modernización que se implementa sobre la base de una actividad de tipo más intensivo.

Claramente la producción lechera se concentra hoy día en explotaciones de entre 20 a 500 há. en la Sierra, explotaciones que están dedicadas por completo a la actividad lechera en forma intensiva casi sin preocuparse de la actividad agrícola. Explotaciones de mayor tamaño conservan aún una producción mixta agrícola y pecuaria, -o son exclusivamente agrícolas.

Se observa por tanto, emerger y consolidarse una unidad productiva en un rápido proceso de modernización, en que si bien los personajes centrales siguen siendo los propietarios, el sector laboral ya

no está vinculado a éstos bajo formas precarias no capitalistas. El salario en dinero más algunas regalías como leche para el consumo y animales en el hato pasan hoy día a reemplazar al usufructo de un pedazo de tierra como forma de pago.

Desaparecen del contexto social interno de las haciendas los precaristas y el trabajador es permanente en el predio, del cual proviene ahora todo su ingreso monetario.

Por otro lado, el cambio en la actividad productiva de agrícola a pecuario-lechero lleva a una reducción de la mano de obra empleada que alcanza en una primera aproximación del análisis de nuestras encuestas, a un 30% menos que en 1954 cuando aún la actividad agrícola era dominante.

Es decir, este cambio ocurrido, trae consigo un dominio claro de las relaciones capitalistas de producción con sus exigencias propias de especialización de la mano de obra y con sus consecuencias también inherentes como ser una mayor proletarización del campesino, aunque en el caso de Ecuador este proceso se desarrolla de algún modo distinto como será analizado más adelante.

B. LOCALIZACION GEOGRAFICA Y CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LAS ZONAS PRODUCTORAS

Ecuador tiene una superficie de 270.670 km² que se encuentra distribuida en cuatro regiones naturales: Litoral, Interandina, Oriental e Insular.

La región interandina conocida también como Sierra, es la que concentra alrededor del 60% de la población del país y es la zona que, por sus características ecológicas presenta condiciones favorables para el cultivo agrícola y la producción de leche, a diferencia de las regiones de clima cálido (Costa, Oriente y zonas bajas subtropicales) que cuentan con factores ambientales aptos más bien para cultivos agrícolas tropicales y para producción de ganado de carne.

La denominación Sierra indica la parte del territorio comprendida administrativamente en las Provincias de Azuay, Bolívar, Cañar, Carchí, Cotopaxi, Chimborazo, Imbabura, Pichincha, Tungurahua y Loja y que está ubicada entre las dos cordilleras, oriental y occidental.

De acuerdo a la producción pecuaria, esta región puede dividirse en las siguientes zonas: páramos andinos, praderas interandinas, baja y seca interandina y declives externos de las cordilleras occidental y oriental.

Los páramos andinos están comprendidos aproximadamente entre los 3.000 y los 4.000 metros de altitud sobre el nivel del mar. Esta zona presenta en general superficies de pastoreo con forrajes bastante pobres. Las condiciones de los páramos no son favorables para la cría de animales de elevada capacidad productiva debido fundamentalmente a la altura.

Las praderas interandinas están comprendidas aproximadamente entre los 2.500 y los 3.000 metros de altitud. El clima se caracteriza por una temperatura variable entre los 15°C a los 2.500 metros y

los 12°C a unos 3.000 metros. La pluviosidad también varía según la altitud, desde cerca de 1.500 mm hasta menos de 4.000. Desde el punto de vista climático, es la zona del Ecuador que resulta más apta para la cría de bovinos de razas de elevada capacidad productiva.

Es en esta zona fundamentalmente donde se centra la producción lechera del país, dadas las condiciones favorables para la implantación de pasturas artificiales y forrajes complementarios.

La zona baja y seca interandina se extiende desde los 1.500 a los 2.500 metros de altitud y se caracteriza por un clima subárido con una temperatura media anual que oscila alrededor de los 20°C a los 1.500 mts. y alrededor de los 15°C a los 2.500 mts. La pluviosidad oscila entre los 300 y 700 mm. Esta zona se caracteriza por una vegetación muy escasa y por fenómenos de erosión muy marcados.

La zona de declives externos y de las cordilleras occidental y oriental se extiende aproximadamente entre los 3.000 metros, al límite del páramo y los 1.000 metros, al límite de las zonas bajas de declives de ambas cordilleras. Está caracterizada por una humedad y pluviosidad elevadas por lo que tienen en la práctica escasa utilidad desde el punto de vista de la crianza de ganado.

Como se decía en párrafos anteriores, la producción de bovinos de leche se concentra fundamentalmente en la Sierra y dentro de ésta en la zona denominada de praderas interandinas. Es en esta zona donde se registra la mayor cantidad de bovinos de razas introducidas para la producción de leche, de las cuales la gran mayoría corresponde

a mestizos de alta crucea y ganado puro de la raza Holstein Friessian proveniente de Estados Unidos y Canadá.

La explotación lechera típica de las praderas interandinas se basa principalmente en el pastoreo, con divisiones en número más o menos significativo que permiten un manejo mejor de los potreros para mantenerlos en buenas condiciones.

Esta afirmación, de que es en la Sierra donde se concentra la producción láctea del país se puede observar en el cuadro siguiente, para el año 1978.

CUADRO II-3

PRODUCCION NACIONAL DE LECHE. POR REGIONES. AÑO 1978. EN MILES DE LITROS

| REGIONES | PRODUCCION DIARIA | PRODUCCION ANUAL | PORCENTAJE DE LA PRODUCCION NACIONAL |
|----------|-------------------|------------------|--------------------------------------|
| Sierra | 1.952.8 | 712.786.6 | 81.8 |
| Costa | 360.7 | 131.677.4 | 15.1 |
| Oriente | 66.0 | 24.107.5 | 2.8 |
| Insular | 7.0 | 2.571.4 | 0.3 |
| TOTALES | 2.386.7 | 871.146.2 | 100.0 |

FUENTE: JUNAPLA-MAG: "La industria láctea en el Ecuador" (situación actual y perspectivas). Quito, enero, 1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

Como se desprende del cuadro, el 81.8% de la producción total anual de leche del país, se produce en la región de la Sierra, aprovechando de esta manera las condiciones más favorables que en términos comparativos presenta la ecología del país. La Costa por otra parte se ha especializado en la producción de carne introduciendo razas especializadas para este tipo de producción. El oriente, recién comienza a abrirse a la producción ganadera teniendo en este momento una producción mixta de carne y leche que si bien aún no alcanza volúmenes significativos, es una zona potencial importante en el aumento de la producción ganadera, especialmente a través de la incorporación de mayor superficie dedicada a este tipo de producción.

C. CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA ZONA SELECCIONADA PRA EL ESTUDIO. JUSTIFICACION DE LA SELECCION

Como indicáramos en el punto anterior, la concentración de la producción de leche está dada en el país en la región de la Sierra, tal como puede apreciarse en el cuadro anterior (cuadro II-3).

Dentro de la región de la Sierra deben a su vez distinguirse varias cuencas lecheras, que se han venido desarrollando en los últimos 20 años, aprovechando, por un lado las condiciones ecológicas específicas y por otro, el desarrollo del mercado interno.

Las más importantes de éstas, por su concentración, tanto de la producción, como de ganado bovino estarían ubicados en lo que López (1962) denominó la Hoya del Guayllabamba, limitada por los nudos de Mojanda-Cajas al Norte y el de Tiopullo al Sur y que comprende los

valles de Cayambe, Tumbaco, Los Chillos, Machachi, Turubamba, Chillo y Tabacundo.

Toda esta hoya indicada está inmersa en lo que administrativamente corresponde a la Provincia de Pichincha, en la cual se encuentra ubicada la ciudad de Quito, capital del país y la segunda ciudad en población del Ecuador.

Con estos antecedentes presentes, se escogió para el estudio la Provincia de Pichincha que en términos de producción representa, el 29.9% de la producción lechera nacional y el 38.5% de la producción de leche de la Sierra, siendo claramente la provincia más importante en términos de producción y de comercialización a las industrias lácteas.

CUADRO II-4

PRODUCCION DE LECHE EN LA SIERRA Y EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA.
AÑO 1978. EN MILES DE LITROS

| | PRODUCCION ANUAL | PORCENTAJE DE LA PRODUCCION NACIONAL |
|-----------|------------------|--------------------------------------|
| Nacional | 871.146.2 | 100 |
| Sierra | 712.786.6 | 81.8 |
| Pichincha | 260.634.5 | 29.9 |

FUENTE: JUNAPLA-MAG: "La industria láctea en el Ecuador".
(Situación actual y perspectivas). Quito, Ecuador,
enero 1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

CUADRO II-5

PRODUCCION DE LECHE EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA EN RELACION AL
TOTAL DE LA SIERRA. 1978. MILES DE LITROS.

| | PRODUCCION ANUAL | PORCENTAJE DE LA PRODUCCION |
|-----------|------------------|--------------------------------|
| Sierra | 712.786.6 | 100.0 |
| Pichincha | 260.634.5 | 38.5 |

FUENTE: JUNAPLA-MAG: "La industria láctea en el Ecuador"
(situación actual y perspectivas), Quito, Ecuador,
enero 1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

Dentro de la Provincia seleccionada se distinguen claramente dos "Cuencas" lecheras o zonas productoras de importancia con ciertas diferencias ecológicas pero en las cuales se concentra la actividad productiva lechera. Estas cuencas son las del valle de Machachi, al sur de Quito y la de los valles de Cayambe y Tabacundo al norte de Quito. La primera ubicada en términos administrativos en el Cantón Mejía fundamentalmente y la segunda en los cantones Pedro Moncayo y Cayambe.

La Cuenca de Machachi, ubicada aproximadamente a 2.500 metros de altura, muestra en los últimos 40 años una temperatura media anual de 13.1°C y una pluviosidad media anual de 1.290.9mm de agua caída, notándose en los últimos años una disminución en la cantidad de agua caída, lo cual ha afectado la producción.

CUADRO II-6

TEMPERATURAS MEDIAS ANUALES Y LLEVIA CAIDA POR AÑOS EN LA CUENCA DE MACHACHI

| AÑOS | TEMPERATURAS MEDIAS ANUALES °C | LLUVIAS CAIDAS mm. |
|------|--------------------------------|--------------------|
| 1968 | 12.8 | 1.208.1 |
| 1969 | 13.1 | 1.432.6 |
| 1970 | 13.1 | 1.484.3 |
| 1971 | 12.6 | 1.778.1 |
| 1972 | 13.5 | 1.245.9 |
| 1973 | 13.5 | 1.163.8 |
| 1974 | 12.9 | 1.421.0 |
| 1975 | 12.8 | 1.334.1 |
| 1976 | 13.2 | 914.6 |
| 1977 | 13.8 | 925.2 |

FUENTE: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. Estaciones Machachi y Uyumbicho. Quito, Ecuador, marzo 1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

La Cuenca Cayambe ubicada aproximadamente a 2.800 metros de altitud, muestra en los últimos 10 años una temperatura media anual de 12.5°C y una pluviosidad media anual de 958.9 mm de agua caída. Está ubicada en una zona efectivamente más seca y que en los últimos años ha sido afectada en forma más fuerte por la sequía imperante en el país.

CUADRO II-7

TEMPERATURAS MEDIAS ANUALES Y LLUVIA CAIDA POR AÑOS EN
LA CUENCA DE CAYAMBE

| AÑOS | TEMPERATURAS MEDIAS ANUALES °C | LLUVIA CAIDA mm |
|------|--------------------------------|-----------------|
| 1968 | 13.1 | 811.6 |
| 1969 | 13.3 | 1.134.9 |
| 1970 | 12.7 | 1.089.1 |
| 1971 | 11.9 | 1.184.0 |
| 1972 | 12.8 | 959.5 |
| 1973 | 12.6 | 1.181.8 |
| 1974 | 12.1 | 983.7 |
| 1975 | 11.5 | 1.255.6 |
| 1976 | 11.7 | 819.5 |
| 1977 | 12.8 | 655.4 |
| 1978 | ---- | 464.2 |

FUENTE: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.
Estaciones de Tabacundo y Cayambe. Quito, Ecuador,
marzo 1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL - FLACSO, Sede Quito.

Estas diferencias climatológicas, que a su vez tienen repercusión sobre las condiciones ecológicas en ambas cuencas, implican también diferencias en las formas de producción, especialmente en la incorporación diferenciada de ciertas tecnologías.

Como se desprende de todo lo anteriormente señalado, el estudio se ha centrado dentro de la Sierra, en la zona de mayor importancia productiva y comparativamente en donde pueden apreciarse cambios tecnológicos a lo largo de los años que han tenido influencia en el proceso productivo lechero, sin desconocer claro está, la existencia de otras cuencas lecheras en la Sierra que han comenzado a desarrollarse más recientemente y que tienen menos relevancia desde el punto de vista productivo.

Para el caso preciso del estudio se ha optado, posteriormente a la revisión de datos secundarios, trabajar con las explotaciones mayores de 20 hás. de superficie pero, priorizando el estrato comprendido entre 20 y 500 hás. en el cual se concentra la producción lechera que se comercializa a industrias lácteas y, descartando, así mismo, los estratos inferiores (según el Censo Agropecuario de 1974 estrato "sin tierra" y estrato de 0-20 há) que representan un bajo porcentaje de la leche producida y comercializada a planta.

En los cuadros siguientes puede observarse que al estrato priorizado para el estudio (20-500 hás) corresponden el 69% de la producción de leche de las cuencas seleccionadas, lo cual sumado al estrato "más de 500 hás." que también ha sido considerado en el estudio, suman en conjunto el 90.4% de la producción de ambas cuencas.

CUADRO II-8

PRODUCCION DE LECHE EN LAS CUENCAS LECHERAS ESTUDIADAS POR ESTRATO.
AÑO 1974. EN LITROS DIARIOS

| PRODUCCION DIARIA POR ESTRATOS HECTAREAS | | | | | | | | | | |
|--|------------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|-----------|----------|-------------------------|
| CUENCAS LECHERAS | SIN TIERRA | 0-20 | 20-50 | 50-100 | 100-200 | 200-500 | 500-1000 | 1000-2500 | MAS 2500 | TOTAL DIARIO POR CUENCA |
| Machachi | 721 | 10.869 | 21.384 | 28.365 | 33.326 | 17.535 | 21.008 | 2.877 | 9.070 | 145.155 |
| Cayambe | 283 | 6.487 | 5.418 | 8.091 | 5.000 | 13.378 | 4.510 | 2.762 | 862 | 46.791 |
| TOTAL | 1.004 | 17.356 | 26.802 | 36.456 | 38.326 | 30.913 | 25.518 | 5.639 | 9.932 | 191.946 |

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; Segundo Censo Agropecuario Nacional, 1974.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

CUADRO II-9

CONCENTRACION DE LA PRODUCCION POR ESTRATOS EN LAS CUENCAS LECHERAS ESTUDIADAS, 1974. EN LITROS

| PRODUCCION DIARIA Y PORCENTAJES DEL TOTAL POR ESTRATOS | | | | | | | |
|--|-------------------------|-----------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------|-------------|
| CUENCAS LECHERAS | PRODUCCION DIARIA TOTAL | SIN TIERRA Y 0-20 hás | % DEL TOTAL | DE 200 a 500 hás | % DEL TOTAL | DE MAS DE 500 hás. | % DEL TOTAL |
| Machachi | 145.155 | 11.590 | 6.1 | 100.610 | 52.4 | 32.955 | 17.2 |
| Cayambe | 46.791 | 6.770 | 3.5 | 31.887 | 16.6 | 8.132 | 4.2 |
| TOTALES | 191.949 | 18.350 | 9.6 | 132.497 | 69.0 | 41.087 | 21.4 |

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; Segundo Censo Agropecuario Nacional, 1974.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

Una situación similar se observa si se considera, además de la producción, el factor tierra ocupada según los estratos; los estratos elegidos para el estudio aseguran considerar el 90% de la superficie de tierra, en ambas cuencas lecheras, lo que en conjunto con lo anterior nos está asegurando que dentro de las cuencas estudiadas se está considerando 90.4% de la producción de leche y el 90% de la superficie de tierra ocupada por las explotaciones mayores de 20 hás.

CUADRO II-10

| ESTRATOS | DE 0 a 20 hás. | | | DE 20 a 500 hás. | | | Más de 500 hás. | | |
|--------------------|--------------------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|
| | % DE LA PRODUCCION TOTAL | % DE TIERRA | TOTALES HAS | % DE LA PRODUCCION TOTAL | % DE TIERRA | TOTALES HAS | % DE LA PRODUCCION TOTAL | % DE TIERRA | TOTALES HAS |
| Machachi y Cayambe | 9.6 | 10.0 | 0.98 | 69.0 | 31.2 | 2.41 | 21.4 | 58.8 | 0.40 |

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; Segundo Censo Agropecuario Nacional, 1974.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

En relación al destino de la producción y, siendo nuestra priorización la producción de leche comercializada en industrias lácteas por sobre lo que se autoconsume o se industrializa en el propio predio,

en ambas cuencas el 79% de la producción se destina a la venta. De este total las explotaciones menores de 20 hás. representan sólo el 5.2%.

En lo que dice relación a la producción industrializada, es necesario señalar también que la zona escogida para el estudio concentra la gran mayoría de las plantas lecheras procesadoras. Desde 1968 hasta la fecha, la Sierra ha concentrado casi el total de las plantas, como puede apreciarse en el cuadro siguiente:

CUADRO II-11

EVOLUCION DEL NUMERO Y UBICACION DE LAS INDUSTRIAS LACTEAS EN EL PAIS. 1968-1976

| AÑOS | NUMERO TOTAL DE INDUSTRIAS LACTEAS EN EL PAIS | INDUSTRIAS LACTEAS EN LA SIERRA | INDUSTRIAS LACTEAS EN LA COSTA |
|------|---|---------------------------------|--------------------------------|
| 1968 | 15 | 12 | 3 |
| 1971 | 15 | 12 | 3 |
| 1972 | 22 | 19 | 3 |
| 1973 | 49 | 45 | 4 |
| 1974 | 51 | 57 | 4 |
| 1975 | 55 | 51 | 4 |
| 1976 | 57 | 53 | 4 |

FUENTE: Ministerio de la Producción. Departamento Fomento Pecuario: "Estadísticas sobre industrialización y distribución de leche en el país". Período 1968-1971. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección General de Comercialización Pecuaria. "Situación de las industrias lácteas en el país, 1973-1976.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO II-12

PRODUCCION Y DESTINO DE LA LECHE EN LAS CUENCAS ESTUDIADAS, POR ESTRATOS. 1974. EN LITROS

| CUENCAS | PRODUCCION DIARIA TOTAL | ESTRATO SIN TIERRA Y 0-20 HAS. | | | | | | ESTRATO 20 a 500 HAS. | | | | | | ESTRATO DE MAS DE 500 HAS. | | | | | |
|---------|-------------------------------|---|-----|--|-----|---------|-----|---|-----|-------------------------------|-----|---------|------|----------------------------|-----|-------------------------------|-----|---------|------|
| | | CONSUMO HUMANO E INDUS- TRIALI- ZADA EN PREDIO | | ALI- MEN- TA- CION TERNE- ROS | | VENDIDA | | CONSUMO HUMANO E INDUS- TRIALI- ZADA EN PREDIO | | ALIMEN- TACION TERNEROS | | VENDIDA | | CONSUMO EN EL PREDIO | | ALIMEN- TACION TERNEROS | | VENDIDA | |
| HACHI | 145.115 | 5.387 | 3.7 | 612 | 0.4 | 5.591 | 3.8 | 6.686 | 4.6 | 11.640 | 8.0 | 82.284 | 56.7 | 1.337 | 0.9 | 5.888 | 4.0 | 25.730 | 17.7 |
| AMBE | 46.791 | 2.153 | 4.6 | 215 | 0.4 | 4.402 | 9.4 | 1.487 | 3.1 | 3.345 | 7.1 | 27.010 | 57.7 | 486 | 1.0 | 1.218 | 2.6 | 6.430 | 13.7 |
| TOTAL | 191.946 | 7.540 | 3.9 | 827 | 0.4 | 9.993 | 5.2 | 8.173 | 4.2 | 14.985 | 7.9 | 109.294 | 57.0 | 1.823 | 0.9 | 7.106 | 3.7 | 32.160 | 16.8 |

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Censos; Segundo Censo Agropecuario Nacional, 1974.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

CUADRO II-13

EVOLUCION EN EL NUMERO Y UBICACION DE LAS INDUSTRIAS LACTEAS
EN LA SIERRA-PROVINCIA DE PICHINCHA Y CUENCAS ESTUDIADAS

| AÑOS | NUMERO DE INDUS- TRIAS EN LA SIERRA | NUMERO DE INDUSTRIAS LACTEAS | | |
|------|---|------------------------------|----------------|-----------------|
| | | PROV.PICHI. | CUENCA CAYAMBE | CUENCA MACHACHI |
| 1968 | 12 | 6 | 4 | 1 |
| 1971 | 12 | 6 | 4 | 1 |
| 1972 | 19 | - | - | - |
| 1973 | 45 | 17 | 8 | 4 |
| 1974 | 47 | 19 | 8 | 5 |
| 1975 | 51 | 20 | 8 | 6 |
| 1976 | 53 | 20 | 8 | 6 |

FUENTES: Ministerio de la Producción. Depto. Fomento Pecuario. Estadísticas sobre industrialización y distribución de leche en el país; años 1968-1971.
Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección General de Comercialización Pecuaria. "Situación de las industrias lácteas en el país: años 1973-76.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

En términos de leche industrializada esto significa, para el año 1978 que en las plantas de la Sierra se industrializa el 97.8% del total de leche industrializada en el país y que dentro de este porcentaje, la Provincia de Pichincha, zona elegida para el estudio, representa el 39.5% de la leche industrializada.

Por lo tanto, la zona que se ha elegido para el estudio comprende claramente la más importante tanto en términos de producción, como en comercialización del producto elegido, sin desconocer en la parte productiva la existencia de otras cuencas lecheras de desarrollo más reciente y también de potencial crecimiento.

CAPITULO III

ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA PRODUCCION DE LECHE EN ECUADOR
Y TRANSFORMACIONES EN LAS RELACIONES SOCIALES DE LAS HACIENDAS
SERRANAS

C O N T E N I D O

C A P I T U L O I I I

| | PAGINA |
|---|--------|
| INDICE DE CUADROS | 87 |
| A. INTRODUCCION | 89 |
| B. CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES DE LA INDUSTRIA LECHERA EN ECUADOR | 90 |
| B.1. <u>Características económicas básicas del producto</u> | 90 |
| B.1.a. Localización geográfica de la producción . . | 90 |
| B.1.b. Localización geográfica del consumo | 100 |
| B.1.c. Características de los flujos de leche cruda que se procesa | 102 |
| B.1.d. Características básicas del producto | 105 |
| B.1.e. Condiciones de la demanda | 108 |
| B.1.e.1. Demanda de leche fluida para consumo humano | 108 |
| B.1.e.2. Demanda de otros productos lácteos. | 110 |
| B.1.e.3. Consumo humano total de leche | 112 |
| B.2. <u>Estructura de la producción de la leche y deri-</u> <u>vados</u> | 114 |
| B.2.a. Introducción | 114 |
| B.2.b. La producción de leche cruda (etapa agropе- cuaria) | 116 |
| B.2.b.1. Modalidades de producción actualmente preva- lecientes | 119 |
| B.2.b.2. Las haciendas serranas hacia comienzos de la década de 1950 | 121 |
| B.2.b.2.a. La hacienda tradicional en la Estructura Agraria de la Sierra Ecuatoriana | 121 |
| B.2.b.2.b. Desarrollo de las fuerzas productivas en las haciendas lecheras | 130 |
| B.2.b.2.c. Tipos de haciendas y procesos | 134 |
| B.2.b.3. La supresión de las relaciones precarias por iniciativa terrateniente | 139 |
| B.2.b.3.a. Consideraciones preliminares | 140 |

| | PAGINA |
|---|--------|
| B.2.b.3.b. Presencia y descripción de los huasipungos | 142 |
| B.2.b.3.c. Presiones por cambios en la estructura agraria | 147 |
| B.2.b.3.d. La eliminación de relaciones precarias antes de la Reforma Agraria | 151 |
| B.2.b.3.e. La entrega anticipada de huasipungos . . | 160 |
| B.2.b.4. Una imagen de los cambios operados | 178 |
| B.2.b.4.a. Consideraciones preliminares | 178 |
| B.2.b.4.b. Cambios en el tamaño de las explotaciones y en el uso del suelo en la Sierra . . . | 180 |
| B.2.b.4.c. Tipo de tenencia del suelo, relaciones de producción y organización social del trabajo | 186 |
| B.2.c. La etapa industrial | 192 |
| B.2.c.1. Evolución histórica | 192 |
| B.2.c.2. Características de las plantas lecheras . . | 199 |
| B.2.c.3. Grado de concentración de la industria . . | 206 |
| B.2.c.4. Tipos de estrategias de las plantas | 210 |
| B.2.c.4.a. La producción artesanal de quesos | 211 |
| B.2.c.4.b. Las fábricas medianas de quesos | 212 |
| B.2.c.4.c. Una fábrica nacional de productos lácteos | 213 |
| B.2.c.4.d. La planta de la filial trasnacional . . . | 215 |
| B.3. <u>Relación entre los actores sociales vinculados al sector lechero</u> | 218 |
| B.3.a. Identificación de los actores sociales . . . | 218 |
| B.3.b. Los sujetos sociales y el mercado de la leche | 223 |

INDICE DE CUADROS

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|----------|---|--------|
| III - 1 | Estimación de la producción diaria de leche cruda de las provincias que componen la Sierra ecuatoriana. Año 1978. | 92 |
| III - 2 | Cuenca lechera de Machachi. Destino de la producción diaria de leche por estratos de superficie. | 94 |
| III - 3 | Cuenca lechera de Cayambe. Destino de la producción diaria de leche por estratos de superficie. | 94 |
| III - 4 | Distribución espacial de las plantas procesadoras (propiamente industrias) y de la pequeña industria y volumen diario de procesamiento de la leche cruda producida en Ecuador (excluye reconstitución de leche en polvo). | 98 |
| III - 5 | Flujo de la leche cruda procesada en 1978. Litros diarios. | 103 |
| III - 6 | Ecuador: Uso de la leche cruda destinada a la industria, según producto, provincias y regiones, 1978. | 107 |
| III - 7 | Ecuador: Producción y uso anual de la leche cruda, 1973-1978. | 109 |
| III - 8 | Producción estimada de las principales industrias lácteas y capacidad instalada (1972). | 111 |
| III - 9 | Ecuador: Consumo anual de leche, 1973-1978. | 113 |
| III - 10 | Ecuador: Estimación diaria de la producción de leche cruda y destino, según provincias y regiones, 1978. | 117 |
| III - 11 | Provincia de Pichincha. Cantones predominantemente ubicados en la Sierra, explotaciones menores de 20 hás. y superiores a 20 hás. Tenencia de ganado vacuno hembra. En número y porcentaje. | 120 |
| III - 12 | Avalúo de las propiedades agropecuarias de la Sierra ecuatoriana. Año 1945. | 123 |
| III - 13 | Número de explotaciones y superficie, en valores absolutos y porcentajes, de la Sierra ecuatoriana, por estratos de tamaños. Año 1954. | 125 |

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|----------|--|--------|
| III - 14 | Tipos de haciendas y proceso en la Sierra ecuatoriana. | 138 |
| III - 15 | Composición de la población agrícola de las Provincias de la Sierra, año 1960 (miles de familias). | 143 |
| III - 17 | Clasificación por tamaño de la superficie total y de labranza de los huasipungueros en el total de la Sierra ecuatoriana. | 144 |
| III - 18 | Distribución, en dos haciendas, de arrimados dentro de huasipungos. | 145 |
| III - 19 | Cuadro demostrativo de las entregas de huasipungos por años. 1959-1964. | 170 |
| III - 20 | Entrega de los huasipungos por provincias. | 171 |
| III - 21 | Relación entre la población huasipunguera y la superficie ocupada en hás. en 1959 con la entrega de huasipungos desde 1959 a 1964. | 173 |
| III - 22 | Relación entre población huasipunguera y superficie ocupada en hás. en 1959 con la entrega de huasipungo desde 1959 a 1964 por provincias, en términos porcentuales. | 174 |
| III - 23 | Haciendas de la Provincia de Cotopaxi. Año y formas de entrega de huasipungos, conflictos, conflictos pasados y presentes. Producción anterior y actual. | 176 |
| III - 24 | Número de explotaciones y superficie por categorías de tamaño, años 1954 y 1974 en la Sierra ecuatoriana, en porcentajes. | 181 |
| III - 25 | Evolución del número de explotaciones y de la superficie por estrato en la Sierra ecuatoriana. | 182 |
| III - 26 | Machachi: superficie y frecuencia de explotaciones agropecuarias por estratos. | 184 |
| III - 27 | Machachi: aprovechamiento relativo de las explotaciones según estratos. | 184 |
| III - 28 | Machachi: frecuencia relativa de los ganados según estratos. | 185 |
| III - 29 | Crecimiento de las pasturas artificiales en la Provincia de Cotopaxi. | 185 |

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|----------|---|--------|
| III - 30 | Variación 1974-54 de la superficie de las unidades productivas agropecuarias de la Sierra y de la Provincia de Pichincha según sistemas de tenencia. Cifras absolutas (en miles de há.s.) y porcentajes de variación. | 187 |
| III - 31 | Organización del trabajo en una hacienda lechera. Año 1976. | 189 |
| III - 32 | Utilización de fuerza de trabajo. Promedios por estratos. Cuenca lechera de Cayambe. | 190 |
| III - 33 | Utilización de fuerza de trabajo. Promedios por estratos. Cuenca lechera de Machachi. | 191 |
| III - 34 | Envío de quesos a la Costa a través del ferrocarril y exportaciones de quesos y mantequilla, años 1910 a 1940. | 194 |
| III - 35 | Plantas lecheras registradas en el país por años. 1968-1979. | 198 |
| III - 36 | Ecuador: capacidad diaria ocupada/capacidad diaria instalada de la industria láctea. Según producto, 1978. | 202 |
| III - 37 | Ecuador: producción diaria de leche cruda dedicada a la industria, 1978. | 207 |
| III - 38 | Ecuador: grado de industrialización de la leche cruda, producción según origen y destino, por provincias y región. | 208 |
| III - 39 | Principales plantas del país según el porcentaje de recepción del volumen total industrializado. Período 1968-1971. | 209 |
| III - 40 | Principales plantas del país según el porcentaje de recepción del volumen total industrializado. Período 1973-1976. | 209 |

A. INTRODUCCION

En el presente capítulo se presentan las características estructurales de la industria lechera en Ecuador. Al utilizar el término "industria", nos referimos tanto al proceso propiamente agropecuario de generación de la materia prima, como al proceso de su transformación en distintos derivados lácteos.

El tema se introduce a partir de presentar las características económicas básicas del producto, mostrando la localización geográfica de la producción y el consumo, las características básicas del producto y las condiciones de la demanda.

Luego se expone detalladamente las características del proceso por el cual se fueron alternando las modalidades de producción en las haciendas serranas, para desembocar en las actuales unidades agropecuarias modernizadas. En este capítulo se centra en el problema de las relaciones sociales, ya que en los capítulos II y VI se expone mucho más ampliamente el tema del desarrollo de las fuerzas productivas en las haciendas.

Seguidamente, se presentan algunos elementos que permitan comprender aspectos del funcionamiento de la industria procesadora.

Finalmente, se muestra la interrelación entre los sujetos sociales participantes y algunas características del funcionamiento del mercado del producto.

Las características del capítulo, pretenden permitir una mejor comprensión del marco general en que se desenvuelven las unidades agropecuarias, cuyo cambio tecnológico constituye el eje del estudio.

B. CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LA INDUSTRIA LECHERA EN ECUADOR

B.1. Características económicas básicas del producto:

B.1.a. Localización geográfica de la producción

En el capítulo anterior se ha mostrado como lo fundamental de la producción lechera nacional se concentra en la región de la Sierra (81.8%). Las características de las regiones restantes (Costa y Oriente) las hacen mucho más aptas para la ganadería de carne. Sin embargo, es obvio que el mismo proceso de reproducción ganadera hace que a medida que se desarrolla la ganadería de carne, en estas regiones exista un cantidad de producción de leche no despreciable. Sin embargo, esta producción tiene un alto grado de desconcentración, y su importancia se establece a partir del alto número de animales de bajo rendimiento, y no de la concentración productiva en función de la leche. De ahí que el producto generado en estas circunstancias, presenta problemas más complejos para su industrialización en grandes plantas procesadoras. Debe sumarse a ello dos factores importantes: la mala calidad de los caminos, que los hace relativamente intransitables en las épocas de lluvias, y el clima extremadamente caluroso de estas regiones, que descompone rápidamente la leche fresca. Este último problema ha merecido algunos esfuerzos para ser resuelto. Así la única empresa de capital transnacional del sector (Nestlé), ha colocado una planta enfriadora en la provincia de Napo (Oriente), que le permita transportar el producto a su planta central de Cayambe para su procesamiento. Es sin embargo, un caso relativamente aislado, y de ahí que una parte importante de la producción potencial de leche de estas zonas se pierda, y el resto se comercialice directamente de las unidades productivas a los centros poblados cercanos, o se utilice para autoconsumo y la fabricación de quesos caseros.

En cuanto a la producción en la Sierra, la misma se distribuye a lo largo de las distintas hoyas del Callejón Interandino. Una visión aproximada de tal distribución puede verse en el cuadro III-1.

Como se aprecia, la concentración zonal dentro de la Sierra se da en las provincias del centro (Pichincha, Cotopaxi y Tungurahua) que contribuyen con el 71.4% del total de la región. De ahí que la localización de las plantas industriales esté, por el tipo de producto que exige su rápida transformación, ubicada fundamentalmente en las dos primeras provincias, donde se asientan 28 de las 65 plantas oficialmente registradas. Sin embargo también es significativa a este nivel, la presencia de plantas en la provincia costeña de Guayas, lo que se explica por la presencia del gran mercado consumidor de la ciudad más grande del país, que es Guayaquil, y donde se procesa una parte importante de leche que se enfría en la Sierra y se traslada para su procesamiento industrial final.

Antes de analizar la situación a nivel de las plantas procesadoras, es importante recalcar el hecho que según estimaciones oficiales, del total de la producción nacional de leche cruda, apenas si el 19% es procesada en la industria. Este fenómeno se explicaría (Cf. "La industria láctea en el Ecuador", JUNAPLA-MAG, 1979) por dos tipos de causas:

- La primera sería el alto volumen dedicado al autoconsumo en las explotaciones y para el consumo de terneros. Ello llevaría a que el 48% de la producción sea absorbida de esta forma.

CUADRO III-1

ESTIMACION DE LA PRODUCCION DIARIA DE LECHE CRUDA DE LAS
PROVINCIAS QUE COMPONEN LA SIERRA ECUATORIANA. AÑO 1978.
EN LITROS

| PROVINCIA | VOLUMEN DE PRODUCCION LITROS | PORCENTAJE DE LA PRODUCCION TOTAL DE LA SIERRA % |
|------------|---------------------------------|---|
| Pichincha | 714.067 | 36.6 |
| Cotopaxi | 425.000 | 21.8 |
| Tungurahua | 253.679 | 13.0 |
| Chimborazo | 134.400 | 6.9 |
| Carchi | 111.800 | 5.7 |
| Loja | 109.045 | 5.6 |
| Azuay | 88.416 | 4.5 |
| Imbabura | 51.475 | 2.6 |
| Cañar | 40.021 | 2.0 |
| Bolívar | <u>24.937</u> | <u>1.3</u> |
| TOTAL | 1.952.840 | 100.0 |

FUENTE: "La industria láctea en el Ecuador". JUNAPLA-MAG,
1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

- La segunda forma de utilización de la leche cruda, sería por su distribución directa para consumo humano, y el procesamiento en pequeñas fábricas caseras o artesanales para su transformación en queso y mantequilla.

Debe apuntarse, antes que nada, que las cifras oficiales constituyen estimaciones de validez relativa. La cifra relativamente confiable es la que muestra la cantidad de leche que se procesa en las plantas industriales registradas oficialmente, las que han sido encuestadas en 1978. No merecen igual crédito las restantes. Así, en relación a la cifra de leche destinada al autoconsumo en las explotaciones y a la alimentación de terneros, los datos del Censo Agropecuario de 1974, y las encuestas realizadas por nosotros, parecen indicar porcentajes mucho más bajos. Ello se muestra más abajo, pero es importante retener que tales porcentajes en las grandes productoras de leche que son las explotaciones de más de 20 hás., oscilan entre un 4.5 y un 11%. Si bien estos porcentajes crecen en las explotaciones menores de 20 hás., lo hacen sobre montos de producción extremadamente bajos, por lo que su incidencia no puede ser tan alta. Si bien estos porcentajes aumentan en zonas menos articuladas a las plantas procesadoras, como en el sur del país, en la Costa y el Oriente. Es evidente que justamente por representar dichas zonas la producción más marginal, su influencia en la determinación del promedio nacional destinado a autoconsumo es también menor.

Si ello es así, quedan dos posibilidades. O las cifras de producción total son menores que las estimadas, o el nivel de consumo de leche cruda y de producción de derivados de leche en fábricas caseras

CUADRO III-2

CUENCA LECHERA DE MACHACHI. DESTINO DE LA PRODUCCION DIARIA DE LECHE POR ESTRATOS DE SUPERFICIE

| ESTRATO (hás) | PRODUCCION (lts./día) | CONSUMO EN PREDIO (lts./día) | % | VENTAS (lts./día) | % |
|------------------|--------------------------|---------------------------------|------|----------------------|------|
| 20-50 | 712.1 | 71.7 | 10.1 | 640.4 | 89.9 |
| 51-100 | 973 | 107 | 11.0 | 866 | 89.0 |
| 101-200 | 999.4 | 95.4 | 9.5 | 904 | 90.5 |
| 201-500 | 874.6 | 39.6 | 4.5 | 835 | 95.5 |
| 501-1000 | 1.815 | 815 | 44.9 | 1.000 | 55.1 |

FUENTE: Encuestas a haciendas de Machachi, 1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

CUADRO III-3

CUENCA LECHERA DE CAYAMBE. DESTINO DE LA PRODUCCION DIARIA DE LECHE POR ESTRATOS DE SUPERFICIE

| ESTRATO (hás) | PRODUCCION (lts./día) | CONSUMO EN PREDIO (lts./día) | % | VENTAS (lts./día) | % |
|------------------|--------------------------|---------------------------------|------|----------------------|------|
| 20-50 | 233.7 | 18.7 | 8.0 | 215 | 92.0 |
| 51-100 | 509.6 | 35.6 | 7.0 | 474 | 93.0 |
| 101-200 | 795.4 | 59.4 | 7.5 | 736 | 92.5 |
| 201-500 | 1.010 | 85 | 8.4 | 875 | 86.6 |
| 501-1000 | 1.365 | 139.7 | 10.2 | 1.225.3 | 89.8 |

FUENTE: Encuestas a haciendas de Cayambe, 1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

o artesanales es más alto. En relación a lo primero, resulta imposible hacer una estimación nacional con los datos recogidos en las encuestas realizadas, que se circunscriben a dos cuencas lecheras, en función de la dispersión productiva señalada. En relación al segundo fenómeno, independientemente de poder estimar con mayor aproximación su incidencia, es evidente que su importancia es muy alta. No existen estudios al respecto, y al describir más abajo al sector procesador se mostrará el funcionamiento de una pequeña planta del sector, para ilustrar el mismo. Pero queda claro que cualquier trabajo más global que pretenda dar cuenta del funcionamiento del sector, deberá abordar detalladamente este circuito de circulación de leche cruda y derivados, de gran peso en el consumo nacional de este producto en el Ecuador.

En resumen. Tendríamos diversas formas de producción y circulación del producto. Por un lado, una parte del mismo quedaría dentro de las unidades con destino de autoconsumo humano y a la alimentación de terneros (ésto último en cifras bastante altas en relación a los coeficientes de otros países, como se verá más adelante).

Otro segmento de la producción se destina al consumo directo en los centros poblados en forma de leche cruda. Este nivel es significativamente alto, ya que sacando las ciudades de Quito y Guayaquil, en el resto de los centros poblados constituye la forma fundamental de consumo de leche. Es significativo que en Cuenca, la tercera ciudad del país, la leche pasteurizada consumida por la población llega apenas a un 15%, trabajando la moderna planta existente a un 9% de su capacidad instalada.

Otra cantidad importante es destinada a las fábricas domésticas y/o artesanales que han proliferado en los últimos años con mucha fuerza. El consumo de queso criollo, sin estacionamiento, es una parte de la dieta popular tanto rural como urbana, y su demanda encuentra una respuesta adecuada en las pequeñas procesadoras que señalamos.

Finalmente, nos encontramos con el sector de la producción que es industrializado en las plantas de mayor tamaño. Este sector, es el que entra dentro de los alcances de la investigación. Ello se debe a que lo fundamental de su producción está determinado por las unidades superiores a las 20 hás., trabajadas con manos de obra asalariada, que en Ecuador reciben el nombre genérico de haciendas, y que son el tipo de unidades productivas objeto de este estudio. Ello se ha apreciado claramente en el capítulo anterior, donde se muestra, con los datos del Censo Agropecuario de 1974, como el 90.4% de la producción de leche de las cuencas de Machachi y Cayambe, es proporcionado por las haciendas.

En cuanto a las plantas industriales, cuyo funcionamiento se analiza más abajo, es necesario señalar aquí algunos datos sobre su ubicación geográfica, y el grado de concentración de la oferta de leche industrializada. En la "Encuesta sobre la industria láctea", realizada en 1978 por JUNAPLA-MAG fueron censadas 65 plantas. De ellas 16 fueron calificadas propiamente como industrias, definiéndose a éstas por ciertas características (uso de pasteurización rápida, automatización en el embalaje y empaquetamiento, y control de calidad de la materia prima y el producto final). Las otras 49 plantas fueron

calificadas de pequeña industria, productoras en su mayoría de queso y mantequilla, con otras características que las definen (procesos de pasteurización lenta que se pierden a lo largo de un proceso esencialmente manual, carencia de control de calidad, falta de higiene, etc).

En el cuadro III-4 se muestra la ubicación espacial de las plantas. Se advierte claramente como en la Sierra se concentra el 75% de las plantas procesadoras y el 100% de la pequeña industria. Entre ambos tipos procesan el 85.6% de la leche cruda. Ello guarda una estrecha relación con las características de la oferta de la leche cruda ya analizada, y del producto (rápida descomposición y contaminación). Ello admite un contrapeso en función de las características de la demanda, que ubican a Guayaquil como uno de los dos principales mercados consumidores. De ahí la presencia de tres plantas procesadoras que permiten procesar el 14.4% de la leche cruda. Es decir, que sólo la presencia de un gran mercado consumidor permite compensar económicamente las desventajas de transportar la leche desde las zonas productoras (Sierra) para su procesamiento.

En correspondencia con las principales zonas productoras, también el 37.5% de las plantas procesadoras y el 44.8% de la pequeña industria se hallan ubicados en las provincias de Pichincha y Cotopaxi, absorbiendo el procesamiento del 61.9% de la leche cruda producida a nivel nacional. Del cuadro resalta la presencia de un número importante de pequeña industria en las provincias de Chimborazo y Bolívar, además de las dos señaladas. Ello ha permitido canalizar la producción de leche no sólo de las unidades mayores de 20 hás., sino también

CUADRO III-4

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LAS PLANTAS PROCESADORAS (PROPIAMENTE INDUSTRIAS) Y DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA Y VOLUMEN DIARIO DE PROCESAMIENTO DE LA LECHE CRUDA PRODUCIDA EN ECUADOR (EXCLUYE RECONSTITUCION DE LECHE EN POLVO)

| PROVINCIAS | PLANTAS PROCESADORAS | | PEQUEÑA INDUSTRIA | | TOTAL | | VOLUMEN | |
|------------------|----------------------|--------------|-------------------|--------------|-----------|--------------|----------------|------------------|
| | No. | % | No. | % | No. | % | Litros | % |
| Pichincha | 4 | 25 | 11 | 22.4 | 15 | 23 | 129.767 | 28.9 |
| Cotopaxi | 2 | 12.5 | 11 | 22.4 | 13 | 20 | 148.350 | 33 |
| Tungurahua | 1 | 6.25 | 1 | 2.0 | 2 | 3 | 41.600 | 9.4 |
| Chimborazo | 1 | 6.25 | 10 | 20.4 | 11 | 16.9 | 25.520 | 4.6 |
| Carchi | 1 | 6.25 | 4 | 8.1 | 5 | 7.8 | 11.650 | 2.7 |
| Imbabura | 1 | 6.25 | 3 | 6.2 | 4 | 6.2 | 10.919 | 2.5 |
| Azuay | 1 | 6.25 | 1 | 2.0 | 2 | 3.1 | 12.880 | 2.9 |
| Bolívar | - | --- | 7 | 14.4 | 7 | 10.8 | 2.200 | 0.6 |
| Cañar | - | --- | 1 | 2.1 | 1 | 1.5 | 1.500 | 0.4 |
| Loja | 1 | 6.25 | | | 1 | 1.5 | 2.200 | 0.6 |
| Sub total Sierra | 12 | 75.00 | 49 | 100.0 | 60 | 93.8 | 386.586 | 85.0 |
| Guayas | 3 | 18.8 | - | --- | 3 | 4.6 | 65.200 | 14.4 |
| El Oro | 1 | 6.2 | - | --- | 1 | 1.6 | --- | - (reconstituye) |
| Sub total Costa | 4 | 25.0 | - | --- | 4 | 6.2 | 65.200 | 14.4 |
| TOTAL | 65.0 | 100.0 | 49 | 100.0 | 65 | 100.0 | 451.786 | 100.0 |

FUENTE: JUNAPLA-MAG. Encuesta sobre la Industria Láctea, 1978.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

de ciertos estratos campesinos. Algunas de estas unidades son cooperativas, y compiten en la fabricación de quesos. Particularmente en Bolívar se ha dado un fenómeno de estas características, donde con asistencia técnica suiza se ha logrado producir derivados de alta calidad en cooperativas que agrupen a productores pequeños.

La inexistencia de plantas procesadoras en las provincias del Oriente y en la mayor parte de la Costa, así como el bajo volumen procesado por las unidades existentes en las provincias de la Sierra restantes, refuerzan la idea de una circulación importante del producto sin ser procesado. Ello tiene dos tipos de explicaciones:

a). Desde el punto de vista del mercado consumidor, la política estatal que empujó a cruzar la leche cruda con leche en polvo reconstituida, en función de permitir un aumento del precio a los productores sin aumentar el precio al público, fortaleció (por razones de sabor, color, contenido aparente de grasa, etc.) la idea de la superioridad de la leche cruda sin procesar sobre la leche envasada ofrecida por las plantas. De ahí, que en ciertos sectores sociales se manifiesta una clara preferencia por la leche cruda.

b). Dado este hecho, el público consumidor está dispuesto a pagar niveles casi similares de precio por la leche cruda que por la procesada. Ello revierte en un margen mayor de utilidad (dado el hecho de no existir costos de procesamiento y envase), que refuerza la capacidad económica de la cadena de intermediación, y de alguna forma permite mejores precios a los productores, lo que hace que éstos prefieran vender a estos intermediarios.

Así, en el caso ya citado de Cuenca, donde la moderna planta pasteurizadora está a punto de cerrar por falta de materia prima, los ganaderos plantearon que ellos no entregan el producto a esta planta, porque "el problema radica en los precios, puesto que aspiran a una cantidad más remunerativa para entregar sus productos en la planta..." ("El Comercio", 5 de marzo de 1980). Ello prueba claramente que los productores obtienen mejores precios vendiendo directamente a los distribuidores de leche cruda que a las plantas.

De esta forma, se refuerza globalmente un circuito de distribución de gran peso en el monto total del consumo de leche.

B.1.b. Localización geográfica del consumo

En relación a este punto, debe remarcarse el hecho de existir varios mercados para la leche y sus derivados. Ya hemos señalado que una proporción fundamental de la leche cruda es consumida directamente, es decir sin ningún tipo de procesamiento. Ello se realiza fundamentalmente en el propio medio rural y en todas las ciudades particularmente, exceptuando a Quito y Guayaquil, si bien se estima que no son despreciables los niveles de leche cruda que se consume en los dos principales centros urbanos. El otro elemento importante es la circulación de queso "criollo", fresco, sin asentamiento, que tiene amplio nivel de consumo en todo el país y es producido en las pequeñas plantas "clandestinas". Estos productos están destinados fundamentalmente a un amplio mercado "tradicional" en Ecuador, de ingresos más bajos.

Ello se expresa que mientras en las provincias de la zona central de la Sierra se industrializa alrededor del 25% de la producción

de leche y el consumo de leche cruda y de queso semi-casero llega al 27%, en las provincias serranas del sur el peso del segundo rubro aumenta notablemente en detrimento del primero. Así en Azuay se industrializa un 9% contra un 43% de consumo de leche cruda y elaboración de queso, y en Loja tales porcentajes lleguen al 2 y 51% respectivamente.

Con la expansión creciente y acelerada de la economía, y el crecimiento de vastos sectores medios, se ha expandido rápidamente en los últimos años la demanda de leche pasteurizada y de derivados de creciente calidad. Muy ligado con ello está el proceso de urbanización, ya que la población urbana pasa del 28.5% de la población total en 1950 al 33.0 en 1962 y al 41.4 en 1974. Además, debe señalarse que tomando a los núcleos de población de más de 10.000 habitantes, el 52.3 de la población urbana total, se concentraba en 1974 en Guayaquil y Quito. Ello explica también, el hecho de que estas dos ciudades configuren lo esencial del mercado de leche pasteurizada y de derivados de mejor calidad, dado la presencia en ellas de lo fundamental de los sectores de más altos niveles de ingreso del país. Ligado con esta localización del consumo se encuentra el hecho de la localización de las plantas industrializadoras que hemos señalado.

Este fenómeno se expresa en el hecho de que en las provincias de Guayas y Pichincha, donde se encuentran las ciudades de Guayaquil y Quito, se consume el 47.96 y el 31.74 por ciento respectivamente del total de la leche pasteurizada en el país, es decir, un total de 79.70 de este rubro. En el mismo sentido, Guayas absorbe el 52.3% del total de la producción diaria de quesos (de las plantas procesadoras industriales) y Pichincha el 31.8%, es decir un total del 84.1%,

en mantequilla entre ambas provincias absorben el 83.6% del total nacional generado en la industria láctea (entendida como la de las plantas industriales registradas, es decir grandes y pequeñas, con exclusión de la fabricación artesanal apuntada). (Cf. "La industria láctea en el Ecuador", JUNAPLA-MAG, 1979).

B.l.c. Características de los flujos de leche cruda que se procesa

Tal como se desprende de las características señaladas de concentración de la producción y el consumo, es posible visualizar dos tipos principales de flujos de la leche cruda que llega a las plantas. El flujo Sierra-Costa y un flujo Sierra-Sierra.

El primero tiene como polo de atracción la provincia del Guayas, que industrializa 65.000 litros diarios, de los cuales sólo 1.800 son producidos en la misma, siendo el origen de los restantes las provincias serranas de Cotopaxi (46.000 lts), Pichincha (10.900) y Carchi (6.500).

Los flujos Sierra-Sierra tienen que ver con la presencia dominante de las plantas ubicadas en las provincias de Cotopaxi y Pichincha. Así plantas ubicadas en Cotopaxi, aparte de procesar 55.250 litros de los 106.250 que produce, importa de Pichincha (57.800 lts.) y de Tungurahua (35.300 lts.), para terminar industrializando 148.350 lts., es decir un 40% más de lo que produce. Situaciones similares se dan en Tungurahua, enviando leche a Cotopaxi y a Chimborazo y recibéndola de Cotopaxi, o en Chimborazo con Cotopaxi y Tungurahua. Estos fenómenos tienen que ver con la no correspondencia estricta entre la división geográfica por provincias y la ubicación de las cuencas lecheras que se continúan a lo largo de los valles

CUADRO III-5

FLUJO DE LA LECHE CRUDA PROCESADA EN 1978. LITROS DIARIOS.

| PROVINCIA | PRODUCCION | - EXPORTACION | + IMPORTACION | = INDUSTRIALIZADA |
|-----------------------------|------------|---|--|-------------------|
| Pichincha | 178.517 | 68.700 (Cotopaxi 57.800+Guayas 10.900) | 19.950 (Carchi 9.800+Napo 8.000+Imbabura 1.950+Esmeraldas 200) | 129.767 |
| Cotopaxi | 106.250 | 51.000 (Guayas 46.000+Tungurahua 5.000) | 93.100 (Pichincha 57.800+Tungurahua 35.300) | 148.350 |
| Tungurahua | 63.420 | 36.820 (Cotopaxi 35.300+Chimborazo 1.520) | 15.000 (Chimborazo 10.000+Cotopaxi 5.000) | 41.600 |
| Imbabura | 12.869 | 1.950 (Pichincha) | --- | 10.919 |
| Chimborazo | 33.600 | 10.000 (Cotopaxi) | 1.920 (Tungurahua 1.520+Chimborazo 400) | 25.520 |
| Sub total región central | | | | |
| Sierra | 394.656 | 168.470 | 129.970 | 356.156 |
| Carchi | 27.950 | 16.300 (Pichincha 9.800+Guayas 6.500) | --- | 11.650 |
| Azuay | 7.048 | --- | 5.832 (Cañar) | 12.880 |
| Cañar | 7.732 | 6.232 (Azuay 5.832+Chimborazo 400) | --- | 1.500 |
| Loja | 2.200 | --- | --- | 2.200 |
| Bolívar | 2.200 | --- | --- | 2.200 |
| Total Sierra | 441.786 | 191.002 | 135.802 | 386.586 |
| Guayas | 1.800 | --- | 63.400 (Carchi 6.500+Pichincha 10.900+Cotopaxi 46.000) | 65.200 |
| Napo | 8.000 | 8.000 (Pichincha) | --- | --- |
| Esmeraldas | 200 | 200 (Pichincha) | --- | --- |
| TOTAL NACIONAL | 451.786 | 199.202 | 199.202 | 451.786 |

FUENTE: JUNAPLA-MAG. Encuesta sobre la Industria Láctea, 1978.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

interandinos. El flujo se completa en forma relativamente similar con los movimientos intrasierra de las provincias de Pichincha e Imbabura. Ligeramente distinto es el caso del Carchi que exporta el 35% de su producción a Pichincha y el 23% al Guayas, lo que muestra que la cuenca lechera del norte de la Sierra tiene un nivel de producción por encima de sus necesidades.

En el Sur de la Sierra se advierten dos situaciones distintas. Un centro industrializador importante se encuentra ubicado en Cuenca (Prov. del Azuay), absorbiendo no sólo leche de esta provincia, sino toda la leche cruda de Cañar que se procesa. En Loja, se encuentra una pequeña planta procesadora para atender a la capital de esta provincia y abastecido con leche de la misma, y en Bolívar la leche se procesa en pequeñas plantas destinadas esencialmente a la fabricación de derivados, en función de no existir una cuenca de tamaño significativo y del fuerte peso de una producción en pequeñas explotaciones agropecuarias.

Un flujo especial Oriente-Sierra, está determinado por la leche que se enfría en una planta en la Provincia del Napo para traerla hasta la planta procesadora ubicada en Pichincha. Este flujo es importante en función que muestra el desarrollo potencial de una vasta zona actualmente en proceso de colonización, y señala que similares posibilidades existen para el tratamiento de la leche producida en la zona de la Costa.

B.1.d. Características básicas del producto

El proceso de producción de la industria lechera está compuesto por dos etapas: la etapa agropecuaria y la etapa industrial. Hemos ya señalado que existe un importante circuito de leche cruda en Ecuador. El mismo queda fuera de nuestro análisis, dado que el estudio pretende abarcar lo referente al cambio tecnológico en las haciendas lecheras, las que mayoritariamente están integradas a la etapa industrial a través de su vinculación con las plantas procesadoras y la pequeña industria. Si bien entonces, el interés está centrado en la etapa agropecuaria, la relación existente entre ésta y la etapa industrial, merece nuestra atención.

En cuanto a esta relación, es sabido que la agroindustria lechera reconoce dos tipos de movimientos. Uno, es el hecho de que su constitución suele estar ligada a la necesidad de capitales relativamente pequeños para el procesamiento de la leche, lo que hace posible el "eslabonamiento hacia adelante" a partir de los empresarios ganaderos, hecho señalado por Hirschman^{1/}. El otro, es como, a partir del desarrollo de la industria láctea, ésta reaccúa sobre el proceso agrario "imponiendo", (por medio de precios diferenciales, controles de calidad, etc.) cambios tecnológicos a las unidades productivas.

La especificidad de esta relación en el caso ecuatoriano se analiza más abajo. En relación al punto en análisis, se parte del

^{1/} Cf. HIRSCHMAN, A.O. "Enfoque generalizado del desarrollo por medio de enlaces, con referencia especial a los productos básicos", en El Trimestre Económico, Núm.173, México, enero-marzo de 1977.

producto único de la etapa ganadera, que es la leche cruda. La misma registra una oferta de tipo diaria, cuyo nivel está afectado por la disponibilidad alimentaria de los animales, que está en función de cómo ciertas variaciones climáticas afectan las existencias de pastos, que es el alimento básico.

El hecho global de una demanda superior a la oferta, hace que no existan problemas de sobreproducción, sino en todo caso de agudización de la escasez en los períodos señalados. Un aspecto importante, es la extremadamente rápida perecibilidad del producto, que exige dos recolecciones diarias, y por lo tanto implica un ajustado sistema de recolección. Esta característica del producto, está ligada al origen de ciertos procesos de industrialización. Ha sido al interior de algunas haciendas donde se generaron procesos de transformación del producto básico en derivados (queso y mantequilla, esencialmente).

La rápida perecibilidad de la leche, determina que las plantas industriales recolecten el producto por dos medios: a) con su propia flota de vehículos, que suele ser el caso menos frecuente y b) con acuerdos con intermediarios, que disponen de vehículos aptos para este uso, y que compran la producción a los productores.

La etapa industrial produce ocho productos, de los cuales la leche pasteurizada es el principal de ellos. En el cuadro III-6 se aprecia el tipo de productos generados en el sector industrial y su importancia relativa. Se ve así que la leche pasteurizada absorbe el 76% de la leche cruda, la fabricación de queso el 16.5% y un conjunto de productos menores el porcentaje restante. Debe agregarse a ello la fabricación de mantequilla, cuya producción diaria es estimada en unos 2.300 Kg.

CUADRO III-6

ECUADOR: USO DE LA LECHE CRUDA DESTINADA A LA INDUSTRIA, SEGUN PRODUCTO PROVINCIAS Y REGIONES, 1978

| REGIONES | LECHE CRUDA (lts.) | % | LECHE PAS- TEURIZADA (lts.) | % | QUESO (lts.) | % | VARIOS* (lts.) | % |
|-----------------------|--------------------------|-------|-----------------------------------|--------|-----------------|--------|-------------------|-------|
| REGION 1 | 22.569 | 100.0 | 8.000 | 35.45 | 14.544 | 64.44 | 25 | 0.11 |
| Esmeraldas | | | | | | | | |
| Carchi | 11.650 | 100.0 | 2.000 | 17.16 | 9.650 | 82.84 | - | - |
| Imbabura | 10.919 | 100.0 | 6.000 | 55.00 | 4.894 | 44.80 | 25 | 0.20 |
| REGION 2 | 129.767 | 100.0 | 77.700 | 59.87 | 20.937 | 16.13 | 31.130 | 24.00 |
| Napo | | | | | | | | |
| Pichincha | 129.767 | 100.0 | 77.700 | 59.87 | 20.937 | 16.13 | 31.130 | 24.00 |
| REGION 3 | | | | | | | | |
| Manabí | | | | | | | | |
| REGION 4 | 217.670 | 100.0 | 179.000 | 82.23 | 36.500 | 16.76 | 21.70 | 1.01 |
| Cotopaxi | 148.350 | 100.0 | 126.000 | 84.93 | 20.300 | 13.68 | 20.50 | 1.39 |
| Tungurahua | 41.600 | 100.0 | 40.000 | 96.15 | 1.600 | 3.85 | - | - |
| Chimborazo | 25.520 | 100.0 | 13.000 | 50.90 | 12.400 | 48.58 | 120 | 0.52 |
| Bolívar | 2.200 | 100.0 | - | - | 2.200 | 100.00 | - | - |
| Pastaza | | | | | | | | |
| REGION 5 | 65.200 | - | 65.200 | 100.00 | - | - | - | - |
| Guayas | 65.200 | - | 65.200 | 100.00 | - | - | - | - |
| Los Ríos | | | | | | | | |
| REGION 6 | 14.380 | 100.0 | 11.380 | 79.13 | 3.000 | 20.87 | - | - |
| Azuay | 12.880 | 100.0 | 11.380 | 88.35 | 1.500 | 11.65 | - | - |
| Cañar | 1.500 | 100.0 | - | - | 1.500 | 100.00 | - | - |
| Morona San- tiago | | | | | | | | |
| REGION 7 | 2.000 | 100.0 | 2.000 | 100.00 | - | - | - | - |
| El Oro | | | | | | | | |
| Loja | 2.200 | 100.0 | 2.200 | 100.00 | - | - | - | - |
| Zamora Chin- chipe | | | | | | | | |
| REGION 8 | | | | | | | | |
| Galápagos | | | | | | | | |
| TOTAL REPUB. | 451.786 | 100.0 | 343.480 | 75.78 | 74.981 | 16.55 | 33.325 | 7.67 |

* Incluye la producción de leche en polvo, dietéticos, cremas, yogur, helados. No incluye la producción de mantequilla, que se la obtiene a través de la extracción de aproximadamente un 20% de grasa, especialmente a la leche destinada a la producción de quesos.

FUENTE: JUNAPLA-MAG. Encuesta sobre la industria láctea, 1978.

ELABORACION: JUNAPLA, Instrumentos de Desarrollo Regional, 1979.

B.1.e. Condiciones de la demanda

B.1.e.1. Demanda de leche fluida para consumo humano

Ya hemos indicado la existencia de dos canales diferenciados de consumo del producto. El canal de leche cruda que se consume directamente, mediante su consumo en fincas, y su distribución directa en los centros urbanos. Tal como hemos visto, no existen cifras de ninguna naturaleza al respecto, pero es dable estimar su alta importancia, dado que es la forma de consumo generalizada en el país, con la excepción de los grandes centros (Quito y Guayaquil). Las condiciones de distribución del producto son generalmente extremadamente inapropiadas, lo que hace de la leche un portador de numerosas enfermedades bacterianas. La costumbre generalizada de hervir esta leche antes de su consumo reduce en parte los niveles de contaminación, pero con la consiguiente pérdida de valor proteico para la población. Ya hemos visto que las causas de mantenimiento de estos canales son de diverso tipo. Hay razones infraestructurales (ausencia de caminos, de plantas procesadoras cerca de los lugares de producción, etc.), y hay razones económicas, tal como veíamos ejemplificado en el caso de la Pasteurizadora de Cuenca.

El otro canal de consumo de leche fluida, es el de la leche pasteurizada. Sobre el mismo se analizará el comportamiento del sector industrial más abajo. Es evidente que el crecimiento de su demanda está asociado a los fenómenos de distribución del ingreso y del crecimiento urbano mencionados anteriormente. Se hace muy difícil apreciar cuáles han sido las tendencias reales en materia de consumo de leche pasteurizada. Las cifras oficiales (véase cuadro III-7) indican que

CUADRO III-7

ECUADOR: PRODUCCION Y USO ANUAL DE LA LECHE CRUDA 1973 - 1978

| AÑO | PRODUCCION NACIONAL (lts.) | % | D E S T I N O | | | | | | CONS.LECHE CRUDA Y ELAB. CLANDEST.(lts) | % | AUTOCONSUMO GRANJAS ALIM. TERNEROS (lts) | % |
|------|----------------------------|-------|---------------------------|------|--------------------------|-----|-------------|------|---|------|--|---|
| | | | LECHE PASTEURIZADA (lts.) | % | QUESO/MANTEQUILLA (lts.) | % | | | | | | |
| 1972 | 731'000.000 | 100.0 | | | | | | | | | | |
| 1973 | 717'954.100 | 100.0 | 178'420.386 | 25.0 | 31'665.273 | 4.0 | 163'250.473 | 23.0 | 344'617.968 | 48.0 | | |
| 1974 | 743'082.500 | 100.0 | 182'334.278 | 25.0 | 33'204.580 | 4.0 | 170'864.042 | 23.0 | 356'679.600 | 48.0 | | |
| 1975 | 769'332.500 | 100.0 | 170'878.414 | 22.0 | 35'180.549 | 5.0 | 193'993.937 | 25.0 | 369'279.600 | 48.0 | | |
| 1976 | 784'859.000 | 100.0 | 168'102.909 | 21.0 | 38'043.468 | 5.0 | 201'980.303 | 26.0 | 376'732.320 | 48.0 | | |
| 1977 | 823'356.600 | 100.0 | 127'750.000 | 15.0 | 38'787.714 | 5.0 | 261'607.718 | 32.0 | 395'211.168 | 48.0 | | |
| 1978 | 871'146.230 | 100.0 | 125'370.200 | 14.0 | 39'531.690 | 5.0 | 288'094.150 | 33.0 | 418'150.190 | 48.0 | | |

FUENTE: MAG. Situación actual de las industrias lácteas en el país, 1978;
 JUNAPLA-MAG. Encuesta sobre la industria láctea en el Ecuador, 1978.

ELABORACION: JUNAPLA. Instrumentos de Desarrollo Regional, 1979.

habría decrecido violentamente el porcentaje de leche cruda que se pasteuriza en las plantas. Sin embargo estas cifras no guardan correspondencia con otras informaciones más desagregadas. Así en el cuadro III-8, se observa que la producción pasteurizada es estimada para 1972 por un informe de FAO en 271.500 litros diarios, lo que significa 99.097.500 litros anuales, mientras que las cifras del informe sobre la industria láctea que MAG-JUNAPLA publicaron en 1979, hacen ascender esa cifra a 178.420.386 litros anuales, es decir casi el doble. Da toda la sensación de que las cifras de este último informe son erróneas, dado que sino la cifra total de leche pasteurizada (incluyendo la importada reconstituida) sería de alrededor de 160 millones de litros, es decir menos que en 1972. Ello es imposible, dado que es visible el amplio crecimiento del consumo de leche pasteurizada producido justamente a partir de 1972 que es cuando se inicia el período petrolero.

De ahí que si nos basamos en cifras más confiables como las del informe FAO señaladas, tendríamos que el consumo de leche pasteurizada habría aumentado en alrededor de un 60% en el período comprendido entre 1972 y 1978. Este espectacular crecimiento del consumo, señala a las claras la presencia de una demanda sostenida de leche, por el crecimiento demográfico y del poder adquisitivo de vastas capas de consumidores, fenómeno de creciente relevancia en la década de 1970.

B.1.e.2. Demanda de otros productos lácteos

Por los mismos fenómenos apuntados, también la presente década marca un crecimiento acentuado de derivados lácteos de creciente calidad. En relación a la producción de quesos las cifras oficiales

CUADRO III-8

PRODUCCION ESTIMADA DE LAS PRINCIPALES INDUSTRIAS LACTEAS Y CAPACIDAD INSTALADA (1972)

| INDUSTRIAS | UBICA- CION | INVER- SION EN MILES S/. | PROMEDIO DIARIO DE LECHE UTILIZADA | | | | | TOTAL DIARIO | |
|----------------------------------|----------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------------|
| | | | LECHE PASTEUR. (lts.) | LECHE ESTERILI. (lts.) | QUESOS (lts) | MANTEQUI- LLA(lts.) | LECHE POLVO (lts) | | CREMA YOGUR HELADOS(lts) |
| 1. Pasteurizadora Quito S.A. | Quito | 38.000 | 80.000 | | | | 7.800 | | 87.800 |
| 2. Pasteurizadora Frisia | Guayaq. | 20.000 | 25.000 | | | | | | 25.000 |
| 3. Pasteurizadora Carchi | Tulcán | 3.500 | 3.000 | | | | | | 3.000 |
| 4. Procesadora del BNF | Lasso | 28.000 | 4.000 | 16.000 | | | 1.300 | | 21.300 |
| 5. Pasteurizadora INDULAC | Lasso | 15.000 | 30.000 | | | | | | 30.000 |
| 6. La Avelina | Lasso | 10.000 | 32.000 | | 6.000 | 4.000 | | 4.000 | 40.000 |
| 7. INEDECA | Cayambe | 16.000 | 2.000 | | 8.000 | 4.000 | 20.000 | 2.500 | 30.000 |
| 8. HERIOB | Cayambe | 18.000 | | | 3.000 | 3.500 | 10.000 | 1.000 | 17.500 |
| 9. La Granja González | Cayambe | 6.000 | | | 16.000 | 5.000 | | 1.000 | 22.000 |
| 10. FLORALP | Ibarra | 3.000 | 500 | | 1.500 | 500 | | 500 | 3.000 |
| 11. Zuleta | Otavalo | 1.500 | | | 2.600 | 400 | | | 3.000 |
| 12. Pasteurizadora INDULAC | Guayaq. | 20.000 | 90.000 | | | | | | 90.000 |
| 13. Prod. Lácteos Cuenca Em.Mix. | Cuenca | 7.000 | 5.000 | 7.000 | | | 1.000 | | 25.000 |
| 14. Durán e Hijos | Cayambe | 400 | | | 1.500 | 300 | | | 1.800 |
| 15. Cordovez y Cía. | Riobamba | 300 | | | 1.500 | 200 | | | 1.700 |
| 16. San Galo | Azóquez | 3.000 | | | 2.000 | 400 | | | 2.400 |
| 17. Ind. Láctea | Girón | 300 | | | 500 | | | | 500 |
| 18. INEDECA (enfriadora) | El Angel | 500 | | | 4.500 | 600 | | | 5.100 |
| 19. González | S.Gabriel | 400 | | | 6.000 | 600 | | | 6.600 |
| 20. La Ciénega | Lasso | 500 | | | 1.000 | | | | 1.000 |
| 21. Rodríguez C. | Latacunga | 250 | | | 600 | 500 | | | 1.100 |
| TOTALES LITROS/DIA | | | 271.500 | 23.000 | 56.700 | 30.100 | 30.000 | 9.000 | 419.800 |

FUENTE: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

ELABORACION: "Plan Internacional para Coordinar el Fomento Lechero: Ecuador", FAO, Roma, 1975.

señalaban que se producían en las plantas encuestadas alrededor de 8.700 kgs. diarios, de los cuales el 52% era absorbido por la provincia del Guayas, mostrando claramente a Guayaquil como el principal mercado consumidor. Un 32% era absorbido por la provincia de Pichincha. En cuanto a los 2.273 kg. diarios de mantequilla estimados, un 40% se destina al Guayas y un 43% a Pichincha. En síntesis, Guayaquil y Quito absorben una parte decisiva de la producción generada en las plantas industriales de estos derivados. Ello no debe hacer perder de vista la profusa circulación regional y nacional de quesos elaborados en plantas no registradas, que abastecen en buena medida al resto de la población nacional e inclusive se encuentran en los grandes mercados nacionales.

B.1.e.3. Consumo humano total de leche

En el cuadro III-9 se encuentran datos estimados sobre el total de consumo humano de leche, tanto de leche como de derivados. Obviamente se trata de una aproximación con deficiencias, ya que no hay una apreciación muy exacta de los canales menos "formales" de leche cruda y derivados. Otro elemento dudoso es la confiabilidad de los datos históricos, para evaluar el crecimiento real del consumo. Según esta información el crecimiento global del consumo habría sido del 21% en el período 1973-78, lo que haría que el consumo per cápita haya subido apenas de 57 a 58 litros. Si bien la tasa de crecimiento demográfica en Ecuador es extremadamente elevada, ésta serie histórica no coincide con otros datos oficiales que para el mismo período estiman la elevación de la producción nacional de leche en una tasa promedio del 5%. El error proviene seguramente del exagerado

CUADRO III-9

ECUADOR: CONSUMO ANUAL DE LECHE 1973- 1978

| | VOLUMEN LECHE* CONSUMO HUMANO (lts.) | POBLACION HABITANTES | CONSUMO ANUAL PER CAPITA (lts/hab) |
|------|--|-------------------------|---------------------------------------|
| 1973 | 373'336.132 | 6'596.792 | 56.59 |
| 1974 | 386'402.900 | 6'829.967 | 56.57 |
| 1975 | 400'052.900 | 7'063.000 | 56.64 |
| 1976 | 408'126.680 | 7'306.000 | 55.86 |
| 1977 | 428'145.432 | 7'556.000 | 56.66 |
| 1978 | 452'996.040 | 7'814.000 | 57.97 |

* Incluye la leche cruda utilizada en pasteurización y derivados, consumo de leche cruda y elaboración clandestina de productos lácteos.

FUENTE: MAG. Situación de las industrias lácteas en el país, 1978.
JUNAPLA-MAG. Encuesta sobre la industria láctea 1978.
INEC. Proyección de la población del Ecuador 1974-1994.

ELABORACION: JUNAPLA. Instrumentos de Desarrollo Regional 1979.

porcentaje del volumen de producción que se estima destinado al consumo de terneros y en finca, que como hemos señalado anteriormente es mucho más bajo que las cifras manejadas en el informe JUNAPLA-MAG.

Las estimaciones que este informe realiza de las necesidades futuras de leche, señalan que en los próximos años la demanda del producto seguirá creciendo sostenidamente, lo que seguramente será acompañado de una expansión de la producción nacional, en función de la incorporación de nuevas zonas no tradicionales de producción lechera y el mejoramiento tecnológico en avance en otras regiones de la sierra no analizadas en este informe. Obviamente las políticas públicas (precios, subsidios, créditos, etc.) seguirán jugando como hasta ahora un papel significativo en los ritmos de esta expansión.

B.2. Estructura de la producción de la leche y derivados:

B.2.a. Introducción

Hemos señalado ya la coexistencia de dos sistemas circulatorios por los cuales la leche y algunos derivados llegan al consumidor en Ecuador. Para nuestro análisis dejamos en parte de lado los mecanismos de circulación de leche cruda y ciertos derivados (queso criollo, particularmente) que se realizan fuera del sistema que reconoce dos unidades económicas básicas: la "hacienda", que en Ecuador define a las explotaciones agrarias que utilizan trabajo asalariado en la Sierra, y las plantas industriales que por su volumen de procesamiento y características fundamentales (uso de la pasteurización rápida,

automatización en el embalaje y empaquetamiento y control de calidad, tanto de la materia prima cuanto el producto final), merecen esta calificación por las autoridades nacionales. Como el centro del análisis de este estudio es el de analizar los mecanismos que marcan los ritmos de incorporación tecnológica en las haciendas, nos detendremos esencialmente en ciertas características de estas unidades y los actores sociales que la integran, marcando en el análisis de las plantas industriales aquellos rasgos que resulten más relevantes en su conexión con las haciendas.

Ello también en función de que los procesos de producción de leche y su posterior transformación, tienen un bajo grado de integración vertical. Si bien hemos marcado que la industria lechera se caracteriza por mostrar mecanismos de eslabonamientos "hacia adelante", y efectivamente las primeras plantas procesadoras se ubicaron físicamente en algunas haciendas, como extensión de la actividad productiva de la propia unidad agropecuaria, este proceso ha ido cambiando con el desarrollo de la industria fabril láctea. Hoy tenemos un panorama mixto, en el que predominan las plantas ubicadas en centros urbanos, que reciben leche de diferentes productores agropecuarios. Aún aquellas unidades constituidas por hacendados dentro de sus propias unidades, se han transformado en algunos casos, y reciben materia prima de diversas haciendas de la región. Un tercer tipo de situación estaría dado por aquellas unidades que todavía procesan su propia producción, tanto haciendas como unidades más pequeñas basadas en el trabajo familiar.

Ello muestra que del proceso de integración hacia adelante se ha ido pasando a una situación donde, desde el punto de vista industrial, el mayor porcentaje de procesamiento de la materia prima se realiza en unidades fabriles no integradas directamente a la producción de su propia materia prima. Existen sin embargo, conexiones entre capitales invertidos en algunas plantas y los sectores hacendales. Estos controlan directamente algunas plantas importantes. A su lado, sin embargo, existe una presencia mayoritaria de capitales propiamente industriales, en el sentido de que carece de relevancia la generación de su propia materia prima en el sector agropecuario.

En el cuadro III-10 se aprecian estimaciones del sector público sobre la producción diaria de leche cruda y su destino, por provincias y regiones para 1978. Ya hemos señalado los problemas de estas cifras, pero son, por ahora, las únicas existentes.

B.2.b. La producción de leche cruda (etapa agropecuaria)

La etapa agropecuaria se refiere específicamente al proceso de producción de leche cruda. Ya hemos señalado que en la etapa fabril entra como materia prima la leche en polvo que se importa y que se reconstituye en las plantas, generalmente mezclándola con leche cruda. Sin embargo, el centro del proceso de transformación tecnológica se produce alrededor de la producción de leche cruda en las unidades agropecuarias.

En el capítulo VI se muestra detalladamente el tipo de "paquetes tecnológicos" que se han ido introduciendo y se señala cuales son las diversas tareas que componen la etapa agropecuaria. En este capítulo

CUADRO III-10

ECUADOR: ESTIMACION DIARIA DE LA PRODUCCION DE LECHE CRUDA Y DESTINO, SEGUN PROVINCIAS
Y REGIONES 1978

| REGIONES | TOTAL (VOL.LTS) | % | INDUSTRIA (VOL.LTS.) | % | CONSUMO DE LECHE CRUDA Y ELAB.QUESO (vol.lts.) | % | AUTOCONSUMO GRANJAS/CON- SUMO TERNEROS (vol.lts.) | % |
|------------|--------------------|-------|-------------------------|-------|---|------|--|------|
| REGION 1 | 202.596 | 100.0 | 41.019 | 20.0 | 64.427 | 32.0 | 97.150 | 48.0 |
| Esmeraldas | 39.321 | 100.0 | 200 | - 1.0 | 20.343 | 51.0 | 18.778 | 48.0 |
| Carchi | 111.800 | 100.0 | 27.950 | 25.0 | 30.186 | 27.0 | 53.664 | 48.0 |
| Imbabura | 51.475 | 100.0 | 12.869 | 25.0 | 13.898 | 27.0 | 24.708 | 48.0 |
| REGION 2 | 732.955 | 100.0 | 186.517 | 25.0 | 198.460 | 27.0 | 347.978 | 48.0 |
| Napo | 18.888 | 100.0 | 8.000 | 42.0 | 5.662 | 31.0 | 5.226 | 27.0 |
| Pichincha | 714.067 | 100.0 | 178.517 | 25.0 | 192.798 | 27.0 | 342.752 | 48.0 |
| REGION 3 | 130.992 | 100.0 | - | - | 68.115 | 52.0 | 62.877 | 48.0 |
| Manabí | 130.992 | 100.0 | - | - | 68.115 | 52.0 | 62.877 | 48.0 |
| REGION 4 | 842.054 | 100.0 | 205.470 | 24.0 | 233.454 | 28.0 | 403.131 | 48.0 |
| Cotopaxi | 425.000 | 100.0 | 106.250 | 25.0 | 114.750 | 27.0 | 204.000 | 48.0 |
| Tungurahua | 253.679 | 100.0 | 63.420 | 25.0 | 68.493 | 27.0 | 121.766 | 48.0 |
| Chimborazo | 134.400 | 100.0 | 33.600 | 25.0 | 36.288 | 27.0 | 64.512 | 48.0 |
| Bolívar | 24.937 | 100.0 | 2.200 | 9.0 | 11.823 | 47.0 | 10.915 | 44.0 |
| Pastaza | 4.038 | 100.0 | - | - | 2.100 | 52.0 | 1.938 | 48.0 |
| REGION 5 | 161.343 | 100.0 | 1.800 | 1.0 | 82.962 | 51.0 | 76.581 | 48.0 |
| Guayas | 108.010 | 100.0 | 1.800 | 2.0 | 55.229 | 51.0 | 50.981 | 47.0 |
| Los Ríos | 53.333 | 100.0 | - | - | 27.733 | 52.0 | 25.600 | 48.0 |

.....

| REGIONES | TOTAL (vol.lts) | % | INDUSTRIA (vol.lts) | % | CONSUMO DE LECHE CRUDA Y ELAB. QUESO (vol.lts) | % | AUTOCONSUMO GRANJAS/CON- SUMO TERNEROS (vol.lts.) | % |
|-------------------|--------------------|-------|------------------------|------|---|------|--|------|
| REGION 6 | 160.396 | 100.0 | 14.780 | 9.0 | 68.626 | 43.0 | 76.990 | 48.0 |
| Azuay | 88.416 | 100.0 | 7.048 | 8.0 | 38.928 | 44.0 | 42.440 | 48.0 |
| Cañar | 40.021 | 100.0 | 7.732 | 19.0 | 13.079 | 33.0 | 19.210 | 48.0 |
| Morona-Santiago | 31.959 | 100.0 | - | - | 16.619 | 52.0 | 15.340 | 48.0 |
| REGION 7 | 149.320 | 100.0 | 2.200 | 1.0 | 76.502 | 51.0 | 70.618 | 48.0 |
| El Oro | 29.112 | 100.0 | - | - | 15.138 | 52.0 | 13.974 | 48.0 |
| Loja | 109.045 | 100.0 | 2.200 | 2.0 | 55.559 | 51.0 | 51.286 | 47.0 |
| Zamora-Chinchiipe | 11.163 | 100.0 | - | - | 5.805 | 52.0 | 5.358 | 48.0 |
| REGION 8 | 3.304 | 100.0 | - | - | 1.718 | 52.0 | 1.586 | 48.0 |
| Galápagos | 3.304 | 100.0 | - | - | 1.718 | 52.0 | 1.586 | 48.0 |
| Manga del Cura | 3.741 | 100.0 | - | - | 1.945 | 52.0 | 1.796 | 48.0 |
| TOTAL REPUBLICA | 2'386.702* | 100.0 | 451.786 | 19.0 | 796.209 | 33.0 | 1'138.707 | 48.0 |

NOTA: *Producción diaria, 365 días.

FUENTE: JUNAPLA-MAG. Encuesta sobre la industria láctea 1978; Censo Agropecuario 1974; Indices de eficiencia 1978.

ELABORACION: JUNAPLA. Instrumentos de Desarrollo Regional 1979.

nos interesa marcar, en este punto, cuáles son las formas de producción predominantes, centrandó en el tipo de relaciones de producción que se han desarrollado, así como mostrar históricamente el proceso en las últimas décadas, de manera de tener una visión más completa que permita entender la ligazón existente entre los procesos de desarrollo de las fuerzas productivas mostrados en los capítulos II y VI y el tipo de unidades agropecuarias predominantes en la actualidad.

B.2.b.1. Modalidades de producción actualmente prevalecientes

Dentro de las unidades agropecuarias que producen leche de vaca, es posible hacer un corte bastante claro entre dos tipos de explotaciones. Aquellas que poseyendo mayores recursos en capital y tierras, organizan su producción en base al trabajo asalariado, y que reciben genéricamente el nombre de "haciendas" en la Sierra ecuatoriana. Con la relativa arbitrariedad que ello supone, tales unidades han sido fijadas a partir de la posesión de más de 20 hás. de tierra. La realización de las encuestas explicadas en el capítulo VI, ha justificado tal corte, en la medida en que se ha encontrado que efectivamente las unidades con tal disponibilidad de tierras guardan una estrecha correlación con el empleo de trabajo asalariado. El otro tipo de explotaciones, que se encuentran por debajo de las 20 hás., comprende unidades estrictamente "campesinas", en el sentido de estar organizadas sobre la base del trabajo familiar, carecer de un proceso de acumulación de capital significativo, vender una parte pequeña de la producción en el mercado, etc. Estas unidades con muy escasa disponibilidad de recursos coexisten con capas superiores de explotaciones, cuyo rasgo común es apoyarse esencialmente en el trabajo familiar, pero

CUADRO III-11

PROVINCIA DE PICHINCHA. CANTONES DOMINANTEMENTE UBICADOS EN LA SIERRA. EXPLOTACIONES MENORES DE 20 HAS. Y SUPERIORES A 20 HAS. TENENCIA DE GANADO VACUNO HEMBRA. EN NUMERO Y PORCENTAJES

| CANTONES | NUMERO DE EXPLOTACIONES Y PORCENTAJES | | | | | NUMERO DE ANIMALES Y PORCENTAJES | | | | | |
|---------------|---------------------------------------|------|----------------|------|--------|----------------------------------|------|----------------|------|---------|-----|
| | HASTA 20 Hás. | | MAS DE 20 hás. | | TOTAL | HASTA 20 hás. | | MAS DE 20 hás. | | TOTAL | |
| | No. | % | No. | % | | No. | % | No. | % | No. | % |
| Quito | 7.643 | 78.0 | 2.145 | 22.0 | 9.788 | 17.022 | 27.5 | 44.955 | 72.5 | 61.977 | 100 |
| Cayambe | 1.909 | 94.0 | 120 | 16.0 | 2.029 | 3.881 | 26.1 | 10.978 | 73.9 | 14.859 | 100 |
| Mejía | 1.340 | 76.6 | 410 | 23.4 | 1.750 | 3.915 | 11.1 | 35.412 | 89.9 | 39.327 | 100 |
| Pedro Moncayo | 992 | 93.0 | 75 | 7.0 | 1.067 | 1.779 | 37.1 | 3.008 | 62.9 | 4.787 | 100 |
| Rumiñahui | 753 | 92.1 | 64 | 7.9 | 817 | 1.867 | 20.0 | 7.477 | 80.0 | 9.344 | 100 |
| | 12.637 | 81.8 | 2.814 | 18.2 | 15.451 | 28.464 | 21.8 | 101.830 | 78.2 | 130.294 | 100 |

FUENTE: Censo Agropecuario de 1974.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

que se encuentran en proceso visible de acumulación y con una creciente integración al mercado a través de la venta de sus productos.

En el cuadro III-11 se aprecia, en los cantones que configuran la zona más serrana de la provincia de Pichincha (se ha excluido el Cantón Santo Domingo de los Colorados), donde se encuentran concentrados lo fundamental de los animales bovinos hembras. Se aprecia así, que las explotaciones de menos de 20 há.s., que representan el 81.8% de las explotaciones que poseen ganado vacuno, apenas si controlan el 21.8% del total de animales vacunos hembras. Por el contrario, las explotaciones con más de 20 há.s., que representan el 18.2% del total, poseen el 78.2% de los animales. Si a ello agregamos los rendimientos superiores que acompañan el mayor grado de desarrollo de las fuerzas productivas en las haciendas, se confirma lo ya expuesto en el capítulo II, en el sentido de que lo fundamental de la producción lechera en la Provincia de Pichincha (dato extendible claramente a todo el país), se realiza en las haciendas.

Ello ha determinado el objeto de nuestro estudio. Queda, sin embargo, para investigaciones más globales que pretenden abarcar toda la problemática de la producción lechera, abierta la posibilidad de investigar el comportamiento del sector de explotaciones familiares, cuyo peso a nivel de los circuitos no registrados de producción de leche y derivados, es seguramente significativo.

B.2.b.2. Las haciendas serranas hacia comienzos de la década de 1950

B.2.b.2.a. La hacienda tradicional en la Estructura Agraria de la
Sierra Ecuatoriana

La conformación de la estructura de la Sierra Ecuatoriana, en forma similar al resto del área andina, obedece a un complejo y poco estudiado sistema de incorporación de la fuerza de trabajo indígena a los diversos mecanismos creados por los colonizadores en el proceso de generación y extracción de excedentes. Este proceso desembocó, en el período republicano, en la hacienda como el eje estructurador de la sociedad agraria serrana. Junto a la misma, y configurando una trama menos simple de la que suele presentarse, coexistían las comunidades (con origen en las reducciones indígenas) y campesinos independientes.

Esta situación, dominante a lo largo de la Sierra, no era sin embargo totalmente homogénea. Tungurahua por ejemplo, presentaba un perfil de explotaciones campesinas mucho más importantes. Incluso las dedicadas a ciertas producciones como frutas, hortalizas, etc. tenían un nivel de ingresos superior al resto del campesinado. A su vez los arrimados de Loja, de origen no indígena, tenían acceso a una fracción mayor de tierra y posibilidades productivas que también los diferenciaban del resto de la masa campesina. (Véase Vivar, 1962).

De todos modos, lo fundamental de la producción para el mercado se generaba en las haciendas. Estas eran vastas extensiones que permitían a sus propietarios ceder parte del uso de sus tierras o recursos para la extracción de renta en trabajo o en especie de diversos tipos de productores agropecuarios.

Esta situación de extrema polarización de la riqueza agropecuaria, se refleja en el cuadro III-12.

CUADRO III-12

AVALUO DE LAS PROPIEDADES AGROPECUARIAS DE LA SIERRA ECUATORIANA. AÑO 1945

| PROVINCIAS | HASTA | | 10.001 a | | 100.001 a | | 350.001 a | | - de | | TOTAL |
|------------|-----------|-------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|---------|-------|-------|
| | S/.10.000 | | 100.000 | | 350.000 | | 500.000 | | 500.000 | | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | |
| Carchi | 4085 | 5.9 | 261 | 5 | 27 | 4.8 | 3 | 3.8 | 3 | 3.4 | 4379 |
| Imbabura | 7439 | 10.8 | 275 | 5.3 | 55 | 9.7 | 7 | 8.9 | 14 | 16.1 | 7790 |
| Pichincha | 7535 | 10.9 | 903 | 17.6 | 293 | 51.7 | 55 | 69.6 | 54 | 62.1 | 8905 |
| Cotopaxi | 6429 | 9.3 | 438 | 8.5 | 64 | 11.3 | 6 | 7.6 | 7 | 8.1 | 6944 |
| Tungurahua | 12310 | 17.9 | 827 | 16.1 | 30 | 5.3 | 2 | 2.5 | 4 | 4.7 | 13173 |
| Chimborazo | 4211 | 6.1 | 739 | 14.5 | 64 | 11.2 | 5 | 6.3 | 1 | 1.1 | 5018 |
| Bolívar | 5583 | 8.1 | 387 | 7.6 | 8 | 1.4 | - | - | - | - | 5971 |
| Cañar | 4218 | 6.1 | 271 | 5.3 | 9 | 1.6 | - | - | 3 | 3.4 | 4501 |
| Azuay | 11635 | 16.9 | 528 | 10.3 | 8 | 1.4 | 1 | 1.3 | 1 | 1.1 | 12173 |
| Loja | 5554 | 8.0 | 503 | 9.8 | 9 | 1.6 | - | - | - | - | 5866 |
| TOTAL | 68899 | 100.0 | 5.132 | 100.0 | 567 | 100.0 | 79 | 100.0 | 87 | 100.0 | 74720 |

FUENTE: "Demografía y estadística sobre el indio ecuatoriano", César Cisneros Cisneros, Talleres Gráficos Nacionales, Quito 1948.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

Las propiedades de hasta 10.000 sucres de avalúo son consideradas como campesinas, y representaban el 23% del valor total, contra 67% de las haciendas. Puede notarse el peso decisivo de la gran explotación (hacienda) en las provincias de Pichincha, Imbabura, Cotopaxi y Chimborazo^{1/}.

Estos datos permiten tener un reflejo de la situación hacia 1948 ya que hasta el Censo Agropecuario de 1954 (realizado por muestreo) Ecuador careció de estadísticas agropecuarias globales.

En este censo, se podía apreciar también la elevada concentración de la tierra, ya que el 1.2% de las explotaciones de más de 500 há. poseía el 48% de la superficie total, como se aprecia en el cuadro III-13.

Debe señalarse, empero, que según diversas estimaciones, el porcentaje de las Haciendas Públicas era de por lo menos el 20% del total de las grandes explotaciones. Si bien ello no altera la carencia de tierra por parte de los trabajadores agrarios, sí en cambio disminuye en forma significativa la propiedad total en poder directo de los terratenientes. Aunque las haciendas públicas eran arrendadas en parte por elementos provenientes de las clases altas rurales, esta situación tendrá consecuencias importantes en los futuros cambios a realizarse.

^{1/} El hecho de tratarse de avalúos que tiene en cuenta la diferencia de calidad de las tierras y las inversiones sobre ellas, explica que provincias como Loja, donde existían haciendas de grandes extensiones, aparezcan con propiedades de menor valor, dado el carácter extremadamente extensivo de estas explotaciones, a lo que debe agregarse la pobreza de los suelos.

CUADRO III-13

NUMERO DE EXPLOTACIONES Y SUPERFICIE, EN VALORES ABSOLUTOS Y PORCENTAJES, DE LA SIERRA ECUATORIANA, POR ESTRATOS DE TAMAÑOS.
AÑO 1954

| TAMAÑOS | NUMERO DE EXPLOTACIONES/SUPERF.TOTAL | | | |
|-------------------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|
| | Número | % | Número | % |
| Menores de 1 há. | 33.714 | 32.4 | 40.400 | 1.4 |
| De 1 a 5 há. | 128.439 | 49.5 | 301.300 | 10.0 |
| De 5 a 10 há. | 22.443 | 8.7 | 154.700 | 5.1 |
| De 10 a 20 há. | 10.570 | 4.1 | 142.000 | 4.7 |
| De 20 a 50 há. | 7.722 | 2.9 | 220.000 | 7.3 |
| De 50 a 100 há. | 3.594 | 1.4 | 218.700 | 7.2 |
| De 100 a 500 há. | 2.368 | 0.9 | 471.100 | 15.6 |
| De 500 a 1000 há. | 330 | 0.1 | 228.300 | 7.6 |
| De 1000 y más há. | 389 | 0.2 | 1.243.900 | 41.1 |
| TOTAL | 259.569 | 100.0 | 3.020.400 | 100.0 |

FUENTE: Censo Agropecuario de 1954.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

El más reciente ensayo de interpretación sobre la hacienda ecuatoriana tradicional, de Andrés Guerrero, pone como elemento fundamental, cualitativa y cuantitativamente, en relación con la hacienda, a la "familia huasipungo ampliada".

Pese a la importancia indiscutible que los huasipungueros tienen en la estructura de funcionamiento de la hacienda debe señalarse que:

1. Las familias huasipungueras, según el censo de 1954, llegaban a 19.700 constituyendo sólo el 7% del total de los tipos de familias existentes en la Sierra.
2. El aporte de fuerza de trabajo a las haciendas, provenía también de un conjunto de trabajadores de distinto tipo: yanapaneros, peones sueltos, arrimados. Por otra parte, un sector importante de las tierras de la hacienda se explotaban a través del sistema de arriendos, partidos, etc.

La hacienda tradicional podía llegar a estructurar en su torno un conjunto de relaciones, que podrían esquematizarse en:

1. Relación con los huasipungueros o propios. A cambio del derecho a la parcela y al uso de otros recursos, particularmente forrajeros, además de una baja retribución monetaria, el huasipunguero se obligaba a trabajar 4 a 5 días por semana en la tierra de la hacienda y a prestar servicios de huasicamía (cuidado de animales domésticos y huerta de la hacienda) y las mujeres ciertos servicios domésticos.

También ciertos trabajos esporádicos colectivos, en las llamadas "mingas".

2. Relación con los yanapas que podían ser: a) de servidumbre o residencia y pagaban por la utilización de recursos de la hacienda sin valor de mercado (por ejemplo utilización de caminos de la hacienda) b) de recursos, que a cambio de pastar sus animales en tierras de la hacienda trabajaban uno o varios días.

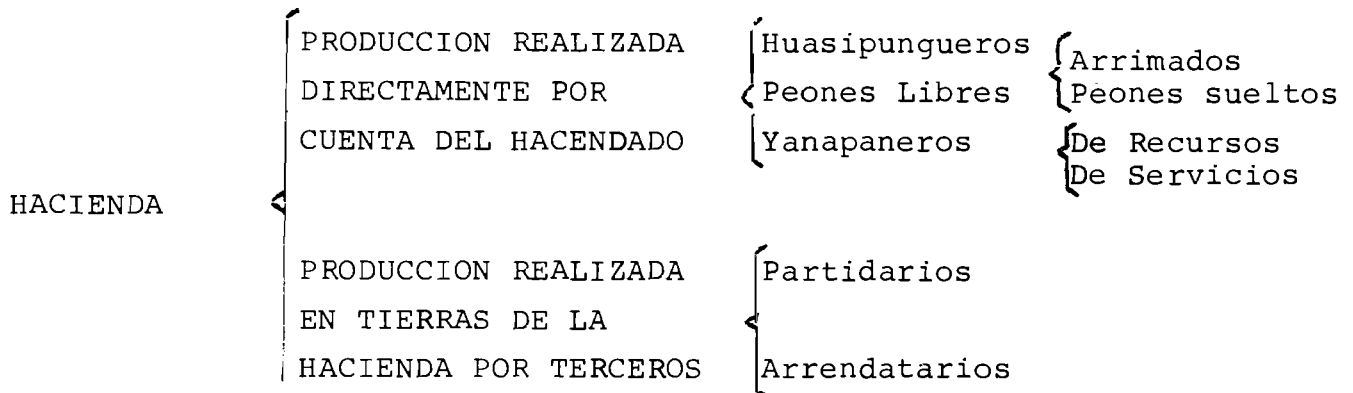
3. Relación con peones libres, que podían ser: a) peones sueltos, que vivían generalmente en los poblados, y que trabajaban a cambio de un jornal. Arrimados, que eran trabajadores que vivían junto a la familia huasipunguera (a este conjunto Guerrero llama "familia huasipungo ampliada") y que si bien percibían retribuciones en forma de salario tenían obligación de trabajar en la hacienda en cuyas tierras vivían, generalmente con retribuciones por debajo de la subsistencia (a esta relación Guerrero la considera una supeditación formal del trabajo al capital).

4. Relación con los arrendatarios y partidarios, quienes a cambio de la utilización de un trozo de tierra y a veces también de semilla, entregaban una porción de sus cosechas al hacendado.

5. Relación con campesinos minifundistas, semiproletarios que vendían en ciertas épocas su fuerza de trabajo a las haciendas a cambio de un jornal.

Como vemos en este conjunto, tenemos desde apropiación de renta en trabajo y, en especie, hasta salarios que algunos casos encubrían relaciones de dependencia hacia el terrateniente y en otros, aunque no más allá del nivel de subsistencia, mostraban una relación más plenamente capitalista.

Se podría sintetizar la relación de los distintos tipos de trabajadores en el siguiente esquema:



Junto a este modelo "clásico" de hacienda tradicional, debe recordarse que también existían diversos tipos de hacienda sin vinculaciones o muy escasas con las áreas de minifundio y por último debe retenerse que existían vastas zonas de minifundio con escasa o nula vinculación con las haciendas. (Parcialidades, comunidades, etc). (Cfr. CIDA, p. 72).

Para completar esta apretada descripción habría que señalar que dentro de las haciendas trabajan un sector relativamente especializado de obreros asalariados: a) el sector de administrativos, retribuidos, en dinero y parte en especie, b) los mayordomos y ayudantes, encargados de tareas generales de control del proceso del trabajo, quienes recibían acceso a recursos (tierras, pastos, etc.) y en menor medida dinero.

Estos elementos permiten apreciar las distintas combinaciones a que podía apelar la hacienda para maximizar sus ingresos. Parece

evidente que los huasipungueros constituyeron durante un período considerable la fuerza "estable" de las haciendas, movilizándolo el resto de los trabajadores en función de las necesidades planteadas por los picos del proceso productivo. La regulación del número de yanapaneros y el acceso de éstos a los recursos de la hacienda dependió del tamaño de ésta y de su estrategia productiva. García indica que "las áreas minifundistas que subsisten en la periferia externa de las haciendas dependen económica y socialmente de éstas como Yanapas o Acudis, de sus campos de pastoreo en el páramo o de las tierras que se den en aparcería del trabajo estacional en las épocas de siembra y cosecha o de los servicios gratuitos que deben prestar a cambio del "derecho de paso" o de la recolección de leñas en el monte más arriba del nivel de los 3.000 a 3.500 metros. Las comunidades indígenas despojadas constantemente de sus tierras y sujetas a una creciente presión demográfica, o sea, aprisionadas dentro del sistema de hierro de colocar mayor cantidad de gente en menor cantidad de tierra, erosionada y desnudada - han caído, inexorablemente, en la órbita de la hacienda: forman parte de su mercado marginal de trabajo - sin aplicación de otras reglas que las patronales - constituyendo el núcleo central de un peonaje de reserva o de una masa de "partidarios" mendicantes de tierras de cultivo" (1959p.35-36).

Pondremos ahora nuestra atención en un elemento que parece clave para la comprensión del proceso: el desarrollo de las fuerzas productivas en el sector de haciendas lecheras. A ello dedicaremos el siguiente punto.

B.2.b.2.b. Desarrollo de las fuerzas productivas en las haciendas lecheras

Hemos visto en grandes líneas como funcionaba la hacienda tradicional. Queremos mostrar ahora cuales fueron los procesos generados en su interior que desembocarían en una nítida diferenciación entre los terratenientes. Para hacerlo contamos con una doble dificultad:

- a. La escasez de estudios sobre haciendas y de publicaciones estadísticas y análisis oficiales hasta comienzos de la década de 1950.
- b. El hecho de que siendo dominante e impactante el peso y carácter de las relaciones precapitalistas, los autores que han trabajado sobre el agro ecuatoriano rara vez han captado los procesos en desarrollo a nivel de las fuerzas productivas, "recubiertos" por relaciones atrasadas. Sólo cuando estas tendencias aparecen con más nitidez, en la década del 60, Rafael Barahona en el informe CIDA las ha perfilado con su habitual agudeza.

Creemos por ello importante transcribir parte del escaso material que hemos podido localizar y que de alguna forma sitúa el desarrollo de un sector de haciendas lecheras, que realiza un proceso de modernización tecnológica. Este proceso se desarrolla con relaciones de producción precapitalistas combinadas con trabajo asalariado. Durante un período sin que aquellas impliquen una traba a su desarrollo. No existen datos que permitan cuantificar el peso relativo de haciendas que impulsan un mayor desarrollo de las fuerzas productivas.

El carácter fragmentario de esta presentación sólo trata de quebrar la imagen homogénea de la sociedad rural serrana que suele manejarse habitualmente^{1/}. En el capítulo VI presentamos una visión más detallada de este proceso, que aquí se resume para la comprensión de este tema.

En esta dirección tiene importancia el aporte de Arcos y Marchán, que han mostrado el perfil de una producción agropecuaria serrana orientada hacia el mercado nacional y tratan de analizar los procesos operados en ciertas haciendas lecheras. Señalan así que:

"Las explotaciones de derivados de la leche coadyudaron a la transformación que la ganadería de Cotopaxi y Pichincha experimentara entre 1910-1940; además permitió acumular capital para el desarrollo de la agroindustria de la leche en las mencionadas provincias" (1976, p. 46).

Además en una nota señalan que, para dicho período "Son innumerables los datos sobre importación de animales de raza para mejorar los hatos ganaderos de la Sierra".

Al estudiar las propiedades de Guaytacama, señalan:

"Las propiedades agropecuarias de Guaytacama y alrededor experimentaron a partir de 1910 un cierto desarrollo de las fuerzas productivas traducido en:

- a. Difusión de nuevas técnicas de cultivo con la rotación y barbechos;

^{1/} "Y los feudos privados? En manos de muy pocas familias que por sus entronques dinásticos y matrimoniales forman una sola por región. Así, con sede Quito, la argolla feudal Plaza-Lasso Jijón-Gangotena-Ponce - Barba-Donoso: argolla que encierra tres provincias, con no menos de 100 latifundios" (Galarza, 1973, p. 28).

- b. Uso de abono orgánico y mineral que permitió aumentar el aprovechamiento y el rendimiento de los suelos;
- c. Especialización de la producción en torno a la ganadería con un mejoramiento de los hatos ganaderos merced a las importaciones de ganado de raza y selección del ganado nacional;
- d. Uso de máquinas en la agricultura;
- e. Fraccionamiento de las grandes propiedades (1976, pp. 80-82).

Buitrón y Salisbury, al describir en 1947 las haciendas de los valles de Machachi y Cayambe escriben:

"Las tareas agrícolas y ganaderas se realizan en varias haciendas con maquinaria y métodos modernos. El uso del tractor en reemplazo de la yunta de bueyes está generalizándose cada vez más y lo mismo podemos decir respecto al empleo de máquinas para la elaboración de quesos y mantequilla. Establos como los de la hacienda El Prado en la zona del cantón Cayambe están a la altura de los mejores de América. Las razas más finas del ganado vacuno han sido introducidas en varias de estas haciendas" (1947, p. 19).

Y agregan a continuación, en un trozo que bien podría sintetizar ese momento de acumulación y desarrollo de fuerzas productivas con mantenimiento de relaciones sociales atrasadas.

"Los huasipungueros y los peones libres han visto desde sus chozas miserables esta transformación siempre creciente de las haciendas, han colaborado con su esfuerzo personal y han ayudado de esta manera para que hasta los animales vivan con más comodidad e higiene que ellos (1947, pp. 19-20)".

Este proceso de desarrollo en torno a la ganadería lechera no fue uniforme a lo largo de la Sierra. Razones ecológicas y de mercado jugaron para ello. Así en un estudio sobre Azuay y Cañar de 1956 se indica que:

"En los últimos años ha sido evidente el incremento del ganado lechero en la Sierra, ya que la mayoría de los rebaños fueron transformados y mejorados con la introducción de sangre pura de gran "pedigree". Estas innovaciones, sin embargo no se han extendido a la región Austral en que, si bien es cierto que la masa ganadera total es de magnitud, nada se ha hecho por mejorarla y transformarla. En lo que respecta al ganado lanar... ha continuado desenvolviéndose en forma precaria y los rebaños han disminuído apreciablemente" (Junapla, 1956, p. 37).

Es muy significativo que en este estudio se señale la relación existente entre baja calidad del ganado, mala calidad de pastos y explotaciones de reducido tamaño. Es decir, que la pequeña explotación ganadera tiene serias desventajas frente a la hacienda en proceso de modernización. Se muestra así que:

"El 65% del ganado bovino y el 86% del ganado ovino pertenece a propietarios de predios cuya extensión no excede de cinco hectáreas" (p. 38) y que "la subdivisión de la propiedad ha determinado de hecho una disminución de la producción de ganado vacuno, pués, a una menor extensión de terreno corresponde lógicamente una menor disponibilidad de tierras para pastoreo. Igual disminución se ha operado en el número de animales dedicados al trabajo. La falta de pasturas de buena calidad es la causa determinante del escaso número de ganado y de su calidad deficiente... De ahí que sólo en las haciendas que se proporciona alimentación suplementaria se producen buenos rendimientos lecheros y los animales se mantienen en buenas condiciones"(p.161).

En el primer estudio sistematizado sobre la economía ecuatoriana, la CEPAL señalará hacia 1954:

"La ganadería vacuna ha mostrado en el Ecuador ser una de las ramas relativamente más progresistas. El incremento del ganado lechero en la Sierra ha sido el resultado de la transformación de los rebaños, mejorados con la introducción de animales de pura raza, de alto pedigree", (CEPAL, 1954, p.4).

Podría continuar abusándose en testimonios que muestren un desarrollo desigual entre las haciendas. Pero creemos claro que es posible rescatar con lo expuesto los elementos centrales que, desde el plano de la base económica, comienzan a permitir entender una conducta también diferenciada en el accionar social entre los terratenientes.

Esta diferenciación aparece ya con nitidez en la década de 1960. Por haberse analizado dicho instante en el informe CIDA, resumimos a continuación la situación tal como Rafael Baraona la presentó en dicho trabajo y en otros posteriores.

B.2.b.2.c. Tipos de haciendas y procesos

El eje de esta tipología está dado por lo siguientes criterios:

- Coexistencia de varias empresas en una hacienda y carácter de su desarrollo.
- Acceso por los campesinos a los recursos de la hacienda.
- Modalidad de pago de la empresa patronal.

Tendríamos dos tipos de situaciones básicas: en un tipo de proceso se apreciaban ya los elementos centrales de desintegración de la hacienda. Ello le permite distinguir dos situaciones: a) Tradicional infra, propietario ausentista meramente rentista, asedio

externo de los campesinos y de las comunidades; b) Tradicional en desintegración sobre todo haciendas públicas arrendadas; con fuerte asedio interno, y con los sindicatos campesinos como instrumento esencial para cambiar la organización social de la unidad productiva mediante su apropiación.

El otro proceso nos señala: a) Una hacienda llamada moderna emergente, que es ya una empresa fuertemente capitalizada (lechera esencialmente), donde existe un firme control de los recursos por la empresa patronal, se incrementan crecientemente los obreros asalariados y se instrumenta el proceso de eliminación de los precaristas; b) Lo que Barahona llama hacienda tradicional corriente, y que serán empresas donde coexisten varias explotaciones dentro de la unidad y diversas formas de pago ya sea en recursos o en salarios con predominio de los primeros. Con mucha lucidez, Barahona señala la relación estrecha e interdependiente que existe entre las posibilidades de desarrollo del movimiento campesino y la actitud de las clases propietarias. Frente a clases propietarias ausentistas, en algunos casos, o que mantenían sistemas de producción basados en el empleo de gran cantidad de fuerza de trabajo, el camino "campesino" encontraba una línea mucho menor de resistencia, tanto en la propia unidad productiva como a nivel societal.

En cambio frente a una actitud "moderna", el proceso asumía características totalmente distintas. Aquí los terratenientes eran quienes encabezaban el proceso de cambios. Por qué lo hacían? Porque las relaciones sociales existentes hasta el momento, de ser durante un período considerable el eje de la obtención de excedentes

o renta, en una etapa de desarrollo más avanzado pasaban a ser una traba. Esta traba era nítida a nivel económico para aquellos terratenientes de haciendas que Barahona llama modernas emergentes. Pero éste no era el único elemento en juego, aunque sí el más importante. Factores de presión social, política e ideológica entraban también en la definición de los cambios.

Nosotros podemos hoy plantear la necesidad de distinguir dentro de lo que Barahona llama moderna emergente dos tipos de unidades. Aquellas que, como las de los Plaza, tienen un proceso sostenido de acumulación en la explotación, utilizan una tecnología de "punta" en relación a las condiciones nacionales, es decir, una fisonomía de unidades que utilizan intensivamente capital. En cambio, las haciendas del tipo de Bonifaz, que es el otro caso que este autor tiene presente como moderna, son unidades que tienen de común con lo anterior ser vanguardia en la liquidación de los precaristas, su reemplazo por trabajo asalariado, y el pasaje a ganadería lechera, pero tienen una estrategia productiva claramente diferenciable. Son en efecto, unidades donde la obtención de renta por vía de la posesión de tierras privilegiadas por razones ecológicas y de cercanía a mercados, les permite maximizar ingresos sobre la base de una producción relativamente extensiva, sin necesidad de la inversión de gran cantidad de capital. Este segundo tipo de explotación mayoritaria en el conjunto de la Sierra, es el modelo apto para ser seguido por una parte importante de aquellas unidades llamadas en esta tipología "tradicionales corrientes" e incluso parte de las "infra". La viabilidad del mismo, es un dato clave en el hecho de que el proceso de pasaje analizado no se halla limitado a una fracción extremadamente reducida de

las haciendas, sino que haya abarcado a un sector fundamental de las mismas. Al mismo tiempo, tal como analizaremos más adelante, marca los límites actuales del proceso de desarrollo de las fuerzas productivas en la Sierra. La combinación planteada aquí de terrateniente-capitalista, donde el elemento renta juega un papel importante todavía, imprimirá al proceso de desarrollo agrario en la Sierra características muy marcadas.

En un trabajo reciente Andrés Guerrero, (1977), a partir de la tipología de Barahona trata de mostrar los procesos fundamentales que se dieron en los distintos tipos de hacienda. Nosotros presentamos un esquema inspirado en dicho trabajo, pero que tiene diferencias que marcaremos.

En el cuadro III-14 es preciso señalar:

a. El punto de partida es la tipología de Barahona. Sin embargo dentro de las modernas nosotros distinguimos ya para 1963 su división en intensivas y extensivas. Las primeras tienen una alta inversión de capital y tecnología de "punta" para la época. El caso representativo son los Plaza. Las segundas si bien han efectuado el pasaje a relaciones salariales y lo están haciendo hacia la producción pecuaria lechera, su estrategia es de una inversión de capital menor y con una introducción de tecnología tendiente más que nada a reemplazar fuerza de trabajo y a producir leche en los menores costos que determina su situación de terratenientes capitalistas.

b. Nuestra presentación se diferencia de la de Andrés Guerrero en que para él las haciendas "infra" fueron disueltas en su

totalidad, mientras nosotros hemos trabajado varios casos donde terratenientes ausentistas han podido reasumir el control de la explotación y mantenerla total o parcialmente.

c. También nosotros desagregamos los procesos en las cooperativas y en los campesinos. En las primeras encontramos tres tipos básicos: aquéllas que fracasadas económicamente han entrado en vías de disolución, generalmente repartiendo las tierras explotadas en común entre los campesinos que conformaron la cooperativa; aquéllas que siguen manteniendo la combinación parcela-tierra explotada en común pero sin avanzar más allá de una reproducción simple y finalmente las cooperativas que combinando también parcela-explotación en común han entrado en proceso de acumulación^{1/}. Respecto a los campesinos, que para Guerrero eran un interrogante, podemos ubicar tres tipos básicos: con acumulación, a nivel de subsistencia y semiproletarios^{2/}.

d. También incorporamos nosotros, a las haciendas que aún permanecen en poder del Estado (IERAC) y que marchan a parcelarse, a entregarse en cooperativas o a permanecer en manos de organismos estatales.

B.2.b.3. La supresión de las relaciones precarias por iniciativa terrateniente

1/ Cfr. FURCHE, Carlos, FLACSO 1977.

2/ Cfr. SALAMEA, Lucía, FLACSO 1977.

B.2.b.3.a. Consideraciones preliminares

Entramos ahora en el análisis de un proceso que marcará indeleblemente las características principales del pasaje de las haciendas ecuatorianas a empresas agrícolas de transformación de un sector terrateniente en capitalista-terrateniente. Nos referimos al momento de iniciativa terrateniente, que Piedad y Alfredo Costales han denominado "de entrega anticipada de huasipungos" (1971, p. 115). Anticipadas en el sentido de entregas previas a la vigencia de la Ley de Reforma Agraria de julio de 1964. Este período abarca desde 1959, iniciación de las primeras entregas, hasta el dictado de la primera Ley de Reforma Agraria en 1964 por la Junta Militar que asume el poder en 1963.

Nos parece válido considerar estos años como una etapa diferenciable dentro del desarrollo de la cuestión agraria ecuatoriana, por las siguientes razones:

1. El período se inicia casi simultáneamente con el triunfo de la Revolución Cubana; como es sabido, ello marca un momento de intensa agitación social y política en el conjunto de América Latina. En el Ecuador la repercusión es realmente importante, particularmente entre las capas medias urbanas, esencialmente los sectores estudiantiles, intelectuales, etc. El problema agrario aflora al primer plano del debate público, y se generaliza desde otra perspectiva, con el proceso iniciado a partir de la Alianza para el Progreso. Desde dos posiciones distintas surgen propuestas que, sin embargo, coinciden en atribuir a las relaciones sociales atrasadas en vigencia en la Sierra Ecuatoriana la causa de buena parte del atraso económico y social

del país. Una intensa campaña que pone en el centro la Reforma Agraria como solución al problema señalado se plantea a la opinión pública, particularmente por los medios de difusión. Todos los sectores políticos, y las organizaciones sociales deben plantearse una respuesta frente al problema que, con inusitada fuerza, se discute.

2. Esta situación "externa" al sector agrario coincide con un momento de afianzamiento de una fracción propietaria en el mismo que, a medida que avanza en el proceso de pasaje a haciendas ganaderas, comienza a encontrar cada vez menos funcional compartir recursos de las haciendas con los precaristas, y visualiza la necesidad del pasaje a relaciones salariales como más aptas para su desarrollo como empresa agropecuaria. El afianzamiento de esta fracción y su madurez social, le permitirá encontrar en elementos como Galo Plaza, Bonifaz, y otros, cuadros políticos e intelectuales capaces de ir moldeando una propuesta alternativa del sector que los inscriba en un proceso de cambios que los vincule a la conformación de un nuevo bloque social hegemónico.

3. La estrategia delineada, de encabezar la liquidación de las relaciones precarias, no sólo implicará el afianzamiento de una estructura empresarial en las haciendas, sino que además saldrá al encuentro del principal elemento irritativo para la mayor parte de la sociedad ecuatoriana, el huasipungo, representativo de los servicios personales vigentes en el agro en una etapa donde habían desaparecido en la mayor parte de América Latina. Además absorberá la principal reivindicación (y la aparentemente más profunda)

planteada por las organizaciones campesinas actuantes. Ello tendrá consecuencias decisivas en la desmovilización de sectores campesinos que en esa época se ubicaban como potencialmente peligrosos para la permanencia de las haciendas.

b.2.b.3.b. Presencia y descripción de los huasipungos

Hemos ya definido los rasgos principales de la relación hacienda-huasipungo. No es nuestro propósito abordar detalladamente las características de este sistema. Un esfuerzo por analizar desde la teoría marxista esta problemática puede encontrarse en el trabajo de Andrés Guerrero (1976). En el informe CIDA y en el trabajo de los Costales (1977) se encuentran elementos valiosos en la descripción de la situación de los huasipungueros en el período que estamos analizando. Simplemente queremos presentar aquí algunos datos que permitan cuantificar su presencia en la estructura agraria serrana.

Las cifras de población huasipunguera, y su incidencia relativa pueden verse en el cuadro III-15.

De acuerdo a la clasificación usada por el CIDA, los huasipungueros se podrían agrupar según cuadro III-16.

Una clasificación por tamaño de superficie total y de labranza, nos permite una visión más aproximada de la situación de los huasipungueros (cuadro III-17).

Antes de continuar en el análisis de la situación de los huasipungueros, es necesario recordar que su incidencia en la relación con la hacienda es mayor de la que surge de las cifras del cuadro III-15. Ello debido a la existencia de lo que Guerrero llama

CUADRO III-15

COMPOSICION DE LA POBLACION AGRICOLA DE LAS PROVINCIAS DE LA SIERRA, AÑO 1960 (miles de familias)

| TIPOS DE FAMILIAS | No. | % |
|--------------------------------------|--------------|----------|
| Propietarias de tierras | 174.0 | 66 |
| Tenedoras mixtas de tierras | 27.3 | 10 |
| Colonas y otras | 12.8 | 5 |
| Huasipungueras | 19.7 | 7 |
| Arrendatarias | 8.0 | 3 |
| Partidarias o Aparceras | 12.9 | 5 |
| Comuneras Agrícolas | 4.9 | 2 |
| Con nexo de posesión de tierras | 259.6 | 98 |
| Trabajadores y peones independientes | 4.4 | 2 |
| TOTALES | 264.0 | 2 |

FUENTE: CIDA, 1956, p. 17.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

CUADRO III-16

CLASIFICACION DE LOS HUASIPUNGUEROS POR EXTENSION SEGUN EL MODELO UTILIZADO EN LOS ESTUDIOS CIDA

| TIPOS DE EXPLOTACION | POBLAC.AGRICOLA/FLIAS.NUCLEARES/POBL.AGRIC. | | | | | |
|------------------------|---|------|---------|------|---------|------|
| | TOTAL | | ACTIVA | | | |
| | (miles) | % | (miles) | % | (miles) | % |
| Unidades familiares* | 3.2 | 0.14 | 0.6 | 0.14 | 1.1 | 0.14 |
| Unidades subfamiliar** | 101.2 | 4.60 | 19.2 | 4.36 | 35.5 | 4.57 |

* "El grupo familiar en el que hay tierras suficiente para ocupar casi por completo el tiempo de 2 a 4 hombres".

** "La clase sub-familiar, o minifundio, que no cuenta con tierra suficiente para dar ocupación completa y productiva, usando prácticas comunes de labores, a una familia cuya capacidad de trabajo es equivalente a dos años-hombre".

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

CUADRO III-17

CLASIFICACION POR TAMAÑO DE LA SUPERFICIE TOTAL Y DE LABRANZA DE LOS HUASIPUNGUEROS EN EL TOTAL DE LA SIERRA ECUATORIANA

| TAMAÑO | No. de UNID. | SUPERFIC. TOTAL | SUPERFIC. de LABRANZA | SUPERFICIE DE TIE-RRAS DE LABRANZA POR EXPLOT. |
|-----------------|--------------|-----------------|-----------------------|--|
| - de 1 há | 2.130 | 1.100 | 1.100 | 0.5 |
| 1 - 4.9 há. | 15.000 | 37.000 | 32.900 | 2.2 |
| 5 - 9.9 há. | 2.020 | 12.800 | 9.800 | 4.8 |
| 10 - 19.9 há. | 435 | 5.400 | 3.100 | 7.1 |
| 20 - 49.9 há. | 160 | 4.100 | 1.200 | 7.5 |
| 50 - 99.9 há. | - | - | - | - |
| 100 - 199.9 há. | 1 | 100 | - | 100.0 |
| 200 y más há. | 1 | 300 | 100 | 100.0 |
| TOTAL | 19.747 | 60.800 | 48.200 | 2.4 |

FUENTE: Segovia, artículo en "El Comercio", 5 de marzo de 1962.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

"la familia huasipungo ampliada" que incluye como fuerza disponible potencial para las haciendas a los "arrimados". Estos vivían en las parcelas de huasipungo y por ello se veían obligados a trabajar en las haciendas como peones, y en muchos casos solían reemplazar a los huasipungueros en sus tareas. Acerca de la relación huasipungueros - arrimados nos hemos referido en anteriormente. Señalamos aquí que su presencia era importante en función de las estrategias de utilización de la fuerza de trabajo de la hacienda (Cfr. Guerrero, 1976, p. 38-40). Un ejemplo de peso de este sector puede verse en el siguiente cuadro:

CUADRO III-18

DISTRIBUCION, EN DOS HACIENDAS, DE ARRIMADOS DENTRO DE HUASIPUNGOS

| TIPO DE HACIENDA | SUP. HUASIPUNGO | | No. FLIAS. HUASIP. | No. de Integ. flias huasi | No. de arri- madas | No. de flia. int. | Total int. de núcleo |
|------------------|-----------------|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| | Total (há.) | Unidad (há.) | | | | | |
| Privada | 50.75 | 1.75 | 29 | 114 | 36 | 109 | 223 |
| Pública | 43.00 | 1.86 | 23 | 97 | 46 | 199 | 241 |

FUENTE: Costales, Piedad y Alfredo, 1971, p. 241/3.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

La reproducción de la familia huasipungo ampliada sólo era posible a partir de complementar los ingresos obtenidos en la parcela con otros provenientes de actividades que desarrollaban algunos de sus miembros en la Costa o ciudades por períodos, o en las haciendas en forma más permanente. Además, parte del mecanismo de reproducción era la utilización de recursos de la hacienda (pastos, leña, aguas, etc.) que permitían una estrategia productiva que incluía actividades pecuarias, que hubieran sido inviables si sólo hubieran contado con la extensión de la parcela.

De todos modos su situación económica era extremadamente débil en la mayoría de los casos. Segovia, en el artículo citado señala "De las cifras se desprende la situación dramática de miles de familias que tienen como promedio 0.5 y 2.2 hás. de labranza, cosa que se agudiza al pensar que la tierra es irregular topográficamente y de mala calidad. ¿Puede vivir una familia de 5 personas (promedio nacional) con la producción de 2.4 hás., sabiendo que en la Sierra el cultivo de cereales da un valor de 500 a 800 sucres por hectárea? Qué solución puede representar el magro jornal de S/. 0,30 a S/. 2,00 como máximo para su situación económica? "(El Comercio, 5 de marzo de 1962).

Es muy importante, sin embargo precisar que la relación con la familia huasipungo es sólo una parte de los mecanismos de extracción de renta en trabajo que las haciendas tenían. Los yanaperos, partidarios y pequeños arrendatarios permitían a los hacendados utilizar una masa importante de fuerza de trabajo a cambio de la utilización de recursos de la hacienda, y en los casos más extremos por mera

utilización de su potestad señorial (al otorgar permisos de tránsito, por ejemplo).

El hecho de haberse centrado el debate en torno a la situación de los huasipungueros, facilitó que la situación de los otros precaristas quedara en segundo plano. Si bien se prohibirá en 1964 la prestación de sus servicios gratuitos, de hecho quedaron marginados del proceso de adjudicación de tierras. Parte de ellos poseían parcelas de tierras pero otro importante sector configuró la masa fundamental de trabajadores que debió migrar hacia los centros poblados de la Sierra o hacia la Costa en busca de cubrir sus necesidades básicas.

B.2.b.3.c. Presiones por cambios en la estructura agraria. De carácter continental

Los comienzos de la década de 1960 marcan, como señalábamos más arriba una época de intenso debate sobre el problema agrario latinoamericano. Los movimientos inspirados en la Revolución Cubana tendrán en Ecuador auge hasta la asunción del gobierno militar de 1963. Los aspectos más impactantes de su acción se reflejan en la movilización convocada para fines de 1961 por la FEI y la CTE por la abolición de los precarismos. Aquí tendemos a mostrar ciertas corrientes de ideas y algunas acciones derivadas, de quienes se inscribían en los marcos de la propuesta de la Alianza Para el Progreso.

El objetivo 6 del Título Primero de la Carta de Punta del Este, señalaba: "impulsar, dentro de las particularidades de cada país, programas de reforma agraria integral orientada a la efectiva transformación de las estructuras e injustos sistemas de tenencia y explotación de la tierra donde así se requiera, con miras a sustituir el

régimen del latifundio y minifundio por un sistema justo de propiedad, de tal manera que, mediante el complemento del crédito oportuno y adecuado, la asistencia técnica y la comercialización y distribución de los productos, la tierra constituya para el hombre que trabaja, base de su estabilidad económica, fundamento de su progresivo bienestar y garantía de su libertad y dignidad" (CIDA,p.i).

Como se observa, se tendía a identificar para el conjunto de América Latina una situación donde el control decisivo de la tierra por los terratenientes, generaba un régimen de tenencia considerado como injusto, y se definía esta situación polarizada por la fórmula latifundio-minifundio. La insuficiencia de esta generalización, se hizo rápidamente evidente. Países como Argentina, Uruguay, etc. no vieron plasmarse esta discusión en acción social, ni por la vía de movimientos sociales ni por la implementación de medidas desde el aparato estatal. Es que si bien se encontraba aquí una situación de tenencia de la tierra con predominio en el control de ella de las grandes explotaciones, ésto se encontraba con la presencia de relaciones de producción plenamente capitalistas desde hace muchos años. Que las formas de producción fueran extensivas, no invalidaba la profunda diferencia con países como Perú, Ecuador, etc. donde el latifundio servía de articulador de relaciones precapitalistas de producción. Aquí sí el problema agrario pasaba a primer plano en cualquier proyecto que pretendiera generar ciertos cambios en la situación económica y social.

En Galo Plaza vemos un tipo de proyecto de la fracción terrateniente más avanzada. El inspirado en la experiencia cubana, y

planteado por diversos grupos locales, ponía como centro la división del latifundio y su entrega a los campesinos. El proyecto que aparecería a través de la Alianza Para el Progreso, establecía una estrategia de reformas agrarias en función de la relación establecida entre tenencia de la tierra y desarrollo. Identificando el desarrollo como el avance de una economía más plenamente capitalista, la reforma agraria era concebida no como un aspecto del cambio de la estructura global de la sociedad, sino como un eficaz mecanismo para: a) redistribuir ingresos dentro del agro en favor de los sectores más pauperizados; b) aumentar la productividad agrícola; c) desarrollar el mercado interno y d) liquidar las formas políticas atrasadas (gamonalismo). De hecho, las medidas sugeridas se proponían golpear al sector terrateniente tradicional. La intención política obvia era generar ciertos cambios sociales en el agro, antes de que se generaran situaciones sociales que pusieran en peligro la estabilidad del sistema en su conjunto.

Está claro que pese a la firma de la Carta de Punta del Este el entusiasmo por medidas de este tipo variaba sensiblemente entre el gobierno norteamericano, impulsor de esta política, y varios gobiernos latinoamericanos donde los terratenientes ejercían influencia más o menos considerable. Refiriéndose por ejemplo a la nueva actitud de los EE.UU. en lo referente al problema agrario de América Latina, señalaba Ray R. Rubbotom, -Secretario Ayudante de Estado a cargo de los asuntos latinoamericanos-, la necesidad de "una completa serie de medidas tendientes al mejoramiento de la situación del hombre que labora la tierra..." "La oportunidad de poseer la tierra que trabaja

es parte importante de este concepto" ("El Comercio", 12 de agosto de 1960).

La iniciativa norteamericana, encontraría eco en distintos organismos donde convergía esta estrategia antiterrateniente con distintas corrientes que expresaban los intereses de burguesías latinoamericanas.

La acción efectiva de las agencias "empatará" con las características del proyecto de la fracción modernizante. La contracara de esta política de "ayuda" serán las demandas permanentes por ciertos cambios en la estructura agraria, cambios que se refieren a presionar estatalmente a los sectores más atrasados por su incorporación a la vía de desarrollo planteada, presión que de no ser efectiva deberá dejar paso a medidas estatales más drásticas; "...Los actuales sistemas de tenencia de la tierra constituyen, con frecuencia, un obstáculo para el desarrollo. Concretamente, se cree que una reforma inteligente de los actuales sistemas de tenencia, destinada a redistribuir los derechos y beneficios de la propiedad en favor de quienes realmente la trabajan..." (CIDA, p. 11).

De carácter nacional

Dentro de los sectores que planteaban cambios moderados la década de 1960 marcará una ofensiva sistemática, particularmente a través de los medios de comunicación. El diario "El Comercio" reproducirá una larga lista de artículos con las experiencias sobre reformas agrarias en otros países.

Uno de los organismos que aparece planteando la necesidad de la reforma agraria y dentro de ella la abolición de las formas precarias es la Junta Nacional de Planificación. Así en 1962 señalaba, al explicitar los principios generales que debe contener la Reforma Agraria:

"Debe contener expresas declaraciones sobre la eliminación del huasipungo y otras modalidades de explotación en precario..."; ("El Comercio", 7 de julio de 1962). El desarrollo de movilizaciones campesinas y los planteos de capas medias radicalizadas, han sido analizados en otro trabajo (Cfr, Barsky, "Iniciativa...").

B.2.b.3.d. La eliminación de relaciones precarias antes de la Reforma Agraria. Desarrollo del mercado nacional y cambios en un sector de haciendas

La estructura del agro serrano era, hacia fines de la década de 1950, afuncional a las características de desarrollo de la sociedad ecuatoriana. Afirmar ésto nos remite a un brevísimo análisis ^{1/} de ciertos aspectos del desenvolvimiento de la economía ecuatoriana.

El clima de la costa permitió el desarrollo de la producción de frutos tropicales, y a través del sistema de plantaciones su incorporación a un mercado mundial que tenía una demanda de aquéllos en expansión. El cacao configuró, hasta 1920, el principal producto de venta al exterior, llegando las exportaciones ese año a 20 millones de dólares. La caída de las mismas a partir de ese período fue significativa, teniendo un promedio entre 1930/40 de apenas US\$ 7,4 millones.

^{1/} Análisis basado en Cueva, 1973. Moncada Sánchez, 1974, CEPAL, 1953. Robalino Gonzaga, 1969, JUNAPLA, 1972. Un análisis más detallado se expone en el capítulo I.

Este esquema comienza a alterarse a partir de la década del 40. Para 1943 las exportaciones llegan al nivel de 1920 gracias a las exportaciones de arroz, quinina, etc., destinadas a abastecer mercados desprovistos por la interrupción de comunicaciones derivada de la guerra mundial. Pero es a partir del auge bananero que se registra un salto pronunciado en las exportaciones, que llegan hacia 1960 a 120 millones de dólares, es decir 15 veces más que el promedio de la década de 1930.

Por otra parte, la variante del velasquismo en el poder significó, por razones clientelísticas entre otras, el ensanchamiento del aparato estatal, tendencia que en el gobierno de Plaza (1948-52) se mantendría en función de un intento de construcción de un aparato estatal nacional que empezará a resolver cierto ordenamiento básico de la economía.

La dinamización provocada por el auge exportador en el conjunto de la economía, determinando un crecimiento apreciable del número de trabajadores en las explotaciones de la Costa, como un fortalecimiento de distintas capas de burguesía comercial, apuntaba a una expansión significativa del mercado interno. A ello debe sumarse que "para la década de 1950 empieza a tomar cuerpo todo un proceso de industrialización que se orienta, en primer lugar, hacia la sustitución con producción nacional de las importaciones de bienes de consumo no duraderos y duraderos, y más adelante, se incorporan bienes intermedios y algunos bienes simples de la actividad metal-mecánica" (Moncada Sánchez, p. 28/9). Hemos señalado el crecimiento del empleo público. Junto al auge de las profesiones liberales, contribuyeron también a

mostrar un cuadro societal que, en términos económicos, se expresaba en cambios en la composición de la demanda del mercado interno, particularmente en ciertas ramas de productos alimenticios^{1/}.

Sectores sociales con mayores ingresos empiezan a demandar productos de consumo restringido hasta el momento: leche y derivados, carnes, derivados de la harina, etc. Téngase presente que entre 1952 y 1960 los precios habían subido apenas en 2.7% mientras que los ingresos de sectores amplios de la población se habían incrementado.

Esta demanda en ascenso generó posibilidades de altas utilidades para aquellos sectores agrarios que estuvieran en condiciones de salir a su encuentro. Creó las condiciones de mercado imprescindibles como para estimular la diferenciación de un conjunto de unidades que, en torno a ciertas producciones, comenzaron un tránsito acelerado hacia empresas agropecuarias. Este tipo de desarrollo capitalista diferenciado, por ramas, por zonas, es parte de su propia lógica, de su propia dinámica. Es la forma concreta en que el capital penetra en la agricultura. Esta penetración permitió plasmar un grupo

^{1/} "De otra parte, la "clase media" se incorpora en estos años plenamente al sistema. Según un estudio del economista Reinaldo Torres, en 1950 ella representaba el 20.7% de la población total del país y percibía el 28% del ingreso nacional; en 1956, su situación era aún mejor; con el 23.4% del total de población, recibió el 31.4% del ingreso nacional" (Cueva, p. 59). Robalino Gonzaga indica que en período 1961-66 el consumo privado creció en Ecuador a una tasa del 5.3% anual. Como la población creció un 3.4% anual, ello señala que en estos años el consumo privado por habitante tuvo una tasa neta de crecimiento de casi el 2% anual. Estas tasas en el período de post-guerra sólo son superadas en América Latina por Venezuela, Brasil y México (1969, p. 159).

social, también diferenciado, en torno a ciertas líneas de producción y a determinadas zonas aptas desde varios puntos de vista para producir una respuesta adecuada. Las condiciones generales necesarias para ello se habían desarrollado.

Frente a esta situación volvamos a referirnos a nuestro punto de partida, la hacienda tradicional "corriente" en los términos de Barahona. Esta unidad, organizada sobre la base de la extracción de renta en trabajo, aunque con una presencia creciente de trabajo asalariado, plasmaba la relación apoyándose en la familia huasipungo ampliada y en otros trabajadores (yanaperos, partidarios, etc.) a cambio de la utilización de recursos de la hacienda.

Esta organización del trabajo es funcional a un tipo de hacienda basada en:

- Amplia disponibilidad de tierras, que permite la cesión de parte importante de ellas a los precaristas como medio de obtener trabajo.
- Gran peso de la producción agrícola, siendo en todo caso mixtas, pero conservando la agricultura un papel importante ^{1/}.
- Producción agrícola con baja tecnificación basada en el empleo intensivo de la mano de obra, agudizado ello por razones ecológicas (siembra en pendientes que traban posibilidad de

^{1/} Apoyándose en los estudios realizados en 1963 por Italconsult, el informe CIDA señala que las haciendas ganaderas no tenían formas de tenencia en precario, empleando exclusivamente personal asalariado. Por apoyarse en estudios de casos no es posible estimar el número de estas haciendas en la Sierra.

mecanización, etc.) y de las características de cultivo de ciertos productos (papas, habas).

- Importante porcentaje de la mano de obra destinado a tareas no vinculadas directamente a la producción de mercancías (huasicaña trabajos en la huerta y en la granja, servicios en tareas de transporte hacia la ciudad, trabajos en la ciudad en la residencia del hacendado, etc).

Este sistema, requiere entonces abundante cantidad de mano de obra y tierras.

El sistema señalado era funcional porque el grado de desarrollo tecnológico y el tipo de organización social de la hacienda exige mucha cantidad de mano de obra, y obtenerla a precio muy bajo a cambio de tierras que en principio son abundantes resulta una combinación de factores más adecuada. Pero cuando por el desarrollo del mercado nacional (urbanización más crecimiento y redistribución del ingreso) aparecen ciertas demandas efectivas de algunos productos que derivan en altos precios y se comienza a responder a ello con inversiones que permiten elevar notablemente la producción de estos productos, (por ejemplo 1930: rendimiento vacas 1.5 litros por días actualmente más de 10), entonces comienza a ser mucho más conveniente desplazar mano de obra, recuperar esas tierras y poner animales allí.

Ello lleva aparejado todo un proceso continuo de reinversión destinado a mejorar las condiciones de productividad, y este tipo de producción, combinado con la mecanización de las tareas básicas, plantea la necesidad de expulsar a quienes ocupan las tierras. Por barata que resultara esa mano de obra medida en términos de retribución

monetaria, su costo es alto medido en términos de la tierra que ocupan, y de las ganancias que impide percibir. Por otra parte, el cambio de frente en la producción plantea un problema de tamaño y calidad de tierras. Una gran extensión que llegara hasta los páramos era funcional en la medida que permitía a cambio de su entrega obtener fuerza de trabajo a bajo precio. Se necesita ahora mucho menos fuerza de trabajo y además el eje del proceso productivo pasa a asentarse en aquellas tierras que son aptas por calidad y altura al tipo de producción en desarrollo.

Puede entonces plantearse como estrategia, ceder aquellas tierras ubicadas en peor situación ecológica, y donde el tipo de producción (ovejas, habas, ocas, etc.) generada por el sector campesino y de comunidades encuentra una demanda de mercado traducida en precios de mucho menor rentabilidad. Esta cesión de tierras, marginales a la nueva estrategia, resuelve el problema político social con los campesinos. Las relaciones paternalistas de dominio previas se utilizan en esta dirección y se genera un cordón de seguridad de pequeños campesinos parcelarios en torno a la hacienda, (no descartable como proyecto es por supuesto la posibilidad de asegurarse así la proximidad de una mano de obra conocida). Al mismo tiempo, esta cesión de tierras en el corto plazo, no afecta el eje de la política de inversiones que está centrada en el desarrollo de ganadería lechera en las zonas ecológicamente aptas que se reserva el hacendado.

Este proceso, sin embargo dejaba fuera un sector numérico importante de terratenientes. Particularmente en las zonas más desfavorables desde el punto de vista ecológico y de mercado. Este sector,

que se opuso sistemáticamente a la liquidación de las relaciones precarias, tenía en los terratenientes ubicados en Loja y Azuay a sus núcleos más importantes. Como muestra de un proceso de disolución de haciendas por vía expropiatoria, hemos trabajado un caso que muestra la situación de una familia terrateniente, lojana, poseedora de 18.000 hás. de tierra, y que al no poder instrumentar un proceso de cambios, ve desaparecer junto con las relaciones precarias la mayor parte de sus propiedades.

Pero tampoco debe creerse que el pasaje a la producción lechera implicó mecánicamente una política uniforme en el sentido de cómo afrontar el precarismo. Hay desde proyectos cuidadosamente elaborados como el de los Plaza, que tratan de viabilizar un camino de desarrollo campesino para sus ex-precaristas, hasta quienes apelaron a la coacción directa para desalojar a los campesinos de sus tierras. En este análisis podemos agrupar las iniciativas terratenientes de eliminación de las relaciones precarias en tres clases: a) desalojo de los precaristas en forma coactiva; b) entrega de los huasipungos y c) acceso de precaristas a tierras tradicionalmente en poder de las haciendas.

Iniciativa terrateniente de desalojo de los precaristas

Estas iniciativas son de diverso tipo. Se han detectado por lo menos las siguientes:

Desalojo de los precaristas por vía de la venta o de la división
hereditaria de la hacienda

Lo que se hacía era, en un momento donde la venta de hacienda o su subdivisión por herencia era un fenómeno significativo, utilizar

la nueva situación creada (desaparición de la figura del terrateniente o de la unidad hacendal a la que tradicionalmente estaban vinculados los precaristas), para presentar como argumento por los nuevos propietarios la ruptura del vínculo tradicional precarista-terrateniente, y por ende la falta de legalidad en el mantenimiento de la posesión de los terrenos obtenidos a título precario.

Algún ejemplo de este tipo de acciones:

"Parroquia Amaguaña, hacienda "Tena". Trabajadores agrícolas se presentan ante el Inspector del Trabajo, porque los propietarios han empezado a parcelar y vender los lotes, privándoles de tierra y trabajo. Solicitan: a) que se les entregue en propiedad y a título gratuito los huasipungos; b) que se conceda la jubilación a todos los trabajadores agrícolas que hayan reunido los requisitos de edad y tiempo de trabajo y una indemnización proporcional al tiempo de trabajo a todos los trabajadores que no estuvieran en condición de jubilarse" ("El Comercio", 19 de julio de 1960).

Eliminación de los precaristas a través de su transformación de
huasipungueros en arrendatarios

Puede verse en el siguiente material:

"Huasipungueros de una hacienda de Cotopaxi reclaman derechos".

"Un grupo de huasipungueros de una de las haciendas de Cotopaxi visitó este diario para informar que han presentado un reclamo ante el Ministerio de Previsión Social y Trabajo denunciando que se les trata de privar de su condición de huasipungueros. Para el efecto dicen que la propietaria aprovechando que ellos no saben leer ni escribir, les obligó a concurrir donde sus abogados, y que se les hizo poner sus

huellas digitales en supuestos contratos de arrendamiento, y según los cuales ellos deben pagar a la propietaria de la hacienda la suma de S/. 845.00 mensuales en vez de ella pagarle por el trabajo. Dicen que la propietaria no les paga sus salarios y que les obliga a cumplir una serie de servicios gratuitos, tal como abonar con sus animales los terrenos de la hacienda que tiene en Machachi y realizar toda clase de labores con las herramientas que ellos poseen. Que se le hace trabajar todo el día, hasta las 5 de la tarde, sin darles de comer. Afirman que ellos habían sido huasipungueros desde que nacieron y lo fueron sus padres y abuelos" ("El Comercio", 27 de junio de 1964).

Eliminación de los precaristas por coerción directa

Otra forma de despojar a los precaristas de la posesión de sus tierras fue utilizando el poder tradicional de los terratenientes para expulsarlos sin mayores subterfugios. Dentro de este mecanismo podríamos a su vez diferenciar dos situaciones. Aquéllas donde la relación de fuerza era desfavorable de tal modo a los campesinos que éstos aceptaban pasivamente su situación. La segunda situación es cuando los trabajadores se organizaban para resistir estas medidas, produciéndose conflictos, algunos de los cuales llegaban a ser denunciados.

Dentro de las haciendas llamadas tradicionales es donde vamos a asistir a un claro proceso de diferenciación en este período. Una fracción, minoritaria, aparecerá aliada a la moderna en procura de instrumentar la liquidación del precarismo. En otras tendremos desde expresiones de oposición activa hasta una adecuación al proceso no generado por ellos. Es necesario recordar ahora qué implicaba la

liquidación del trabajo precario, en el tipo de estructura social existente. En función de los derechos adquiridos por los huasipungueros abolir el precarismo significaba para los terratenientes hacer frente al pago de deudas contraídas a lo largo de muchos años. Ello implicaba una erogación monetaria que podía ser importante. De ahí que la solución más óptima era reemplazar este pago por la entrega de tierras. Sobre todo si esta entrega podía ser instrumentada por los terratenientes, tanto en cantidad como en calidad de suelos, y en su ubicación, cuestión importante ya que muchos huasipungueros se encontraban dispersos dentro de la hacienda y era preciso que ésta conservara su unidad física, base de su unidad productiva. Por otra parte, al entregar las tierras al huasipunguero se eliminaba el problema de la presión demográfica que constituía la familia ampliada huasipungo, ya que los arrimados y apegados quedaban al margen de la entrega.

La entrega anticipada de huasipungos. Consideraciones Generales

Entramos ahora en uno de los puntos más importantes de nuestro planteo tendiente a mostrar a un sector cualitativamente decisivo de los terratenientes, implementando una ofensiva social dirigida a reestructurar el carácter de las relaciones sociales en el agro serrano, para afianzar su constitución definitiva como burguesía agraria terrateniente.

Nuestro trabajo no pretende arrogarse la originalidad del tratamiento de esta temática, certeramente precisada en el informe CIDA (Cfr. p. 419-470) y extensamente desarrollada en el trabajo de Piedad

y Alfredo Costales (Cfr. p. 115/58). Nuestro esfuerzo es en todo caso el rescate de este elemento que se no antoja fundamental en la comprensión del proceso que va a culminar en el dictado de la primera Ley de Reforma Agraria. Y decimos rescate porque trabajos posteriores, algunos recientes, de autores que han abordado el carácter de los cambios operados, han omitido claramente el análisis de hechos tan contundentes como los que aquí pretendemos reflejar. Aquí sólo queremos mostrar como esta notable omisión incluye a autores como Andrés Guerrero, seguramente quien ha intentado trabajar con mayor rigor la estructuración de la hacienda tradicional y los procesos posteriores de cambio, en dos trabajos de reciente aparición. En ellos, pese a tomar en cuenta los procesos de diferenciación dentro de la clase propietaria serrana, no lo hace como operando sobre el proceso de cambios en las relaciones sociales, sino al revés. Son los cambios en las relaciones sociales los que provocan los procesos de diferenciación en las haciendas. Así señala que

"Las estructuras sociales del sector agrario del altiplano del Ecuador presentaban hasta hace poco la característica de haber resistido a las grandes reestructuraciones sociales emprendidas en casi todos los países latinoamericanos, sobre todo a partir de los años 1950. Es solamente a mediados de la década del 60, bajo temores políticos suscitados por los movimientos del campesinado en otros países y los tímidos intentos de una Ley de Reforma Agraria, que se asiste a la transformación progresiva de las haciendas tradicionales" (1975, p. 1). En un trabajo posterior, donde el autor intenta analizar los cambios operados en la hacienda tradicional señala que:

"Esta relación de producción se mantuvo en casi todo el callejón interandino ecuatoriano y hasta los años 1962-64 en

que fue legalmente disuelta y desapareció en realidad con la entrega en propiedad de las parcelas que cultivaban las familias huasipungo" (1977, p. 1) y más adelante ... el proceso de transformaciones que cobra fuerza a principios de los años 1960 como consecuencia general de la presión de las luchas campesinas, las tímidas medidas de las leyes de reforma agraria (tres en los últimos 12 años) y el proceso de industrialización, parecería repercutir diferencialmente, en cuanto a intensidad y forma, en los diversos estratos de grandes propiedades a pesar de que afecta sin duda a todas las haciendas" (1977, p. 2).

Como vemos Guerrero pone como desencadenante del proceso, en un caso, a temores por movimientos campesinos de otros países y a medidas estatales tímidas. En otro, cambia el enfoque del proceso campesino y la presión de éstos pasa a ser un elemento central, mantiene de reforma agraria pero añade el factor industrialización.

Esta concepción del problema tiene mucha importancia, ya que al plantear en ese trabajo el problema del desmembramiento de las grandes haciendas (Cfr. p. 19 y 20) señala que el proceso de reproducción ampliada de las haciendas se apoyaba en el trabajo precario (renta en trabajo) y que el pasaje a trabajo asalariado obedece a la entrega de tierras forzadas, vía movimientos campesinos o medidas estatales. Ello deja evidentemente afuera el proceso que se venía produciendo en el interior de una parte importante de la burguesía serrana, cuyo proceso de acumulación de capital se encontraba trabado precisamente por la existencia de relaciones precarias.

Nos parece central definir con claridad este problema, porque creemos que precisamente el hecho de que son los terratenientes quienes desatan los cambios, es lo que tiñe todo el desarrollo posterior y de alguna forma es el punto de partida para explicarse el control, en términos generales, del proceso por esos sectores.

De ahí que alcance importancia relevante el análisis del período 1959-64, período caracterizado por la entrega de huasipungos por parte de un sector de los terratenientes, de desalojo de precaristas por otros, en fin, de diversas formas de abordaje del problema, que muestra un accionar decidido en la dirección de resolver la disputa desatada con los precaristas por el control efectivo de los recursos de la hacienda.

Así un propietario de tierras de Salcedo manifiesta en una entrevista "antes tenía que inventar trabajos a fin de no dejar en la desocupación a los huasipungueros, hoy no tengo necesidad de dar trabajo todo el tiempo a la gente, pues a ésta la ocupo cuando es necesario, la reforma agraria nos ha duplicado el salario, pero nos ha dejado en libertad de dar o no el trabajo" (Costales, p. 165).

José María Plaza, en una entrevista señala con meridiana claridad al respecto: "... La presión que había tenido el huasipunguero había tenido el carácter de anormal. Por otro lado era una carga pesadísima especialmente en las haciendas que tenían muchas familias de tal manera que el beneficio fue más para la hacienda que para el trabajador. En medio de la justa propaganda política de tantos años que han mentado en contra del huasipungo, han perdido de vista realmente las cargas de los huasipungueros para los patronos. Entonces exigen que se les de trabajo y como la situación ha cambiado

totalmente ya no se puede... El feudo terminó hace 200 ó 300 años, ahora es como una empresa uno de los capitales importantes del costo es la manera de obrar, y no se puede nada más porque es el fulanito y que venga no más a trabajar. Ya no se puede hacer eso".

El mecanismo de entrega de huasipungos

A partir de 1959 comienza un proceso donde algunos terratenientes dan por terminada la relación existente con los huasipungueros, básicamente sobre la base de la entrega de una parcela de tierra que podía ser o no el huasipungo ocupado por los campesinos.

Como no existía legislación específica sobre la materia, el Ministerio de Previsión Social y Trabajo se remitió al Reglamento del Decreto 184 (1938) dictado por el General Enríquez sobre "Expropiación y Adjudicación de tierras"... Este reglamento señalaba que el Ministerio de Previsión Social intervendrá en las ventas y adjudicaciones mediante la expedición de un Acuerdo Ejecutivo. El acuerdo debía ser protocolizado en una de las Notarías del Cantón al que pertenezca el inmueble materia de la venta y adjudicado e inscrito en la Oficina del Registrador de la Propiedad. Esta fue la forma legal que se adoptó para la entrega de los huasipungos. Del Registro de la Propiedad de Cayambe, se extrae el siguiente material (facilitado por L. Salamea de su material de tesis en CLACSO) correspondiente a la hacienda Guachalá:

"Adjudicación de terrenos de la Hacienda Guachalá.
20 de noviembre de 1959 (convenio realizado el 2 de octubre de 1959) entre y los trabajadores de Guachalá.

Acceden en forma gratuita a los huasipungueros y sus trabajadores una parcela de terreno.

b) Los huasipungueros y más trabajadores aceptan la adjudicación que se les hace y declaran que si tuvieran derecho a alguna indemnización por las relaciones de trabajo, no presentarán reclamo alguno y que de haber tales indemnizaciones estaría compensado con las parcelas de terreno que se les adjudica por medio de esta transacción. Se adjudica 20 terrenos de 46.000 metros cuadrados.

c) Los trabajadores convienen en prestar servicios en la hacienda con preferencia a cualquier otra apenas notificados por el administrador y paguen el jornal diario que se pague a ese sector. De no realizar el servicio se podría demandar la resolución del contrato.

Para el servicio doméstico los patrones facultarán a los trabajadores el consumo de agua en el punto denominado Pitaná - Uco-Santa Rosa y Latog-Eva. Las entradas y salidas de los predios convienen los adjudicados en arreglar entre ellos haciendo los gastos a expensas comunes. Los trabajadores (vienen 34 nombres) han recibido sus lotes en dos partes, los mismos que sumados se aproximan a 46.000 metros cuadrados y que los tienen recibidos a su entera satisfacción. En el lote bajo han construido sus casas de habitación.

Los huasipungueros y demás trabajadores declaran que entregan a su patrono las parcelas que antes cultivaban como huasipungueros sin reclamo de ninguna clase. Por los terrenos adjudicados atraviesa un camino carrozable el cual se obligan los trabajadores a mantenerlo en perfectas condiciones para el servicio de la hacienda y de los condominios.

En virtud de la presente transacción termina toda prestación de la hacienda a los huasipungueros y más trabajadores.

Cualquier prestación posterior se establecerá por contrato..."

De este convenio se extrae:

1. Se dan implícitamente por terminadas las relaciones contractuales de trabajo existentes, ya que se plantea la entrega de tierras como equivalente al pago de las indemnizaciones que pudieran corresponder. Las indemnizaciones a que se refiere son:

1. Fondo de Reserva, establecido por el Artículo 124 del Código de Trabajo, y que es igual a un mes de salario por año de trabajo.

2. Vacaciones y horas extraordinarias correspondientes al último año trabajado solamente, ya que el Art. 476 hace prescribir las acciones provenientes de actos y contratos de trabajo en el término de un año.

De todos modos Costales y Costales muestran que las cifras acumuladas en tales conceptos eran muy bajas y no llegaban ni al valor de la parcela de huasipungo. De ahí que, como veremos los hacendados podrán optar por "donar" la diferencia o por tratar de cobrárselas a los ex-precaristas.

2. De lo anterior se deriva que los terratenientes no debían desembolsar ninguna suma de dinero, y a su vez se liberaban del pago de las sumas adeudadas que en el caso de poseer una cantidad significativa de huasipungueros podían ser considerables.

3. Las parcelas eran distintas a las que antiguamente poseían los huasipungueros. Este fenómeno parece haber sido dominante. En la mayoría del material que fue posible analizar al respecto se verifica el traslado de los huasipungueros a tierras más pequeñas, o de

calidad inferior, o ambas cosas a la vez. Este proceso continuará también con las entregas realizadas después de la Reforma Agraria y con la supervisión del IERAC.

4. Quedan eliminados todos los demás derechos de acceso a los recursos de la hacienda a que tenían derecho los huasipungueros (agua, leña, pastos, etc.), debiendo incluso los adjudicatarios construir caminos para tener acceso a sus terrenos. El agua que reciben es sólo para consumo doméstico. Veremos a continuación que este mecanismo permitía sin embargo dos sub-estrategias diferentes en relación al proceso de entrega de huasipungos.

Si bien globalmente estas entregas "anticipadas" revelaban una estrategia de eliminación del precarismo que buscaba hacerlo sin conflicto social inmediato, sin embargo es muy diferente el proyecto de los Plaza, que incluye la cesión de tierra de páramo, tierra para centro cívico, creación de cooperativas de trabajo y ahorro, donación de viviendas, etc. o del tipo de cesión realizado por los Bonifaz en sus haciendas, que también incluye alguno de estos elementos, con las entregas de la mayor parte de los terratenientes que no sólo los trasladaron a peores huasipungos, sino que además normalmente no les dieron ningún otro tipo de recursos. Del siguiente material podemos deducir algunos detalles.

"Se han entregado terrenos a algunos huasipungueros.

El Ministerio de Previsión Social expidió 5 acuerdos mediante los cuales se aprobaron las actas de convenio celebradas entre algunos propietarios de predios rústicos, adjudicándoles en propiedad los huasipungos respectivos.

Fueron beneficiadas 89 familias con una extensión equivalente a 140 hás. y por valor de S/. 716.000.

Los propietarios que entregaron fueron los siguientes:

- Fundación Mariana de Jesús: "La Granja", Parroquia Benalcázar.
- María Augusta Urrutia vda. de Escudero: Hacienda "Umbría" (Machachi).
- Fundación Cornelia Pólit de Espinosa (Hacienda "La Armenia", en Conocoto). ("El Comercio", 2 de febrero de 1962).

"Varias haciendas entregan terrenos a huasipungueros.

El Ministerio de Previsión Social y Trabajo ha tramitado varias adjudicaciones de terrenos a huasipungueros.

En la Hacienda "Conejo" de propiedad de los señores Cristóbal Dávalos, Yolanda Dávalos de Catebry, Luisa Proaño de Dávalos, Freddy Dávalos y Jaime Dávalos se entregó a 6 huasipungueros, con una extensión de 16.200 m², por un valor de S/. 40.500.

En la Hacienda "La Victoria" de propiedad del señor Rafael Gómez de la Torre, se adjudicó una extensión de 53.686 m² por un valor de S/. 26.843 a 3 huasipungueros ("El Comercio", 13 de septiembre de 1964).

Nótese el tamaño promedio de los huasipungos entregados. En el primer caso es 1.5 hás. En el segundo, pese a la sutileza de los funcionarios del Ministerio, al anunciar las entregas en metros cuadrados en vez de hectáreas, se deduce que las extensiones entregadas a cada huasipunguero en las haciendas allí citadas son de: 0.27 hás. y 1.79 hás.

La entrega de este tamaño de tierra combinada con la privación de los otros recursos enumerados llevaba a los exprecaristas a situaciones mucho peores que las que tenían antes de este proceso. Los Costales señalan así que "Hoy, el huasipunguero, en muchísimas haciendas, está sometido a peores condiciones que las anteriores. Así, la entrega de los huasipungos, en este sentido, resultó negativa" (1971, p. 129).

Importancia cuantitativa y localización de las entregas

Desde 1959 hasta julio de 1964, fecha de la promulgación de la Ley de Reforma Agraria, las entregas registradas en el Ministerio de Previsión Social y Trabajo, se reflejan en el cuadro III-19.

Los años 1960 y 1961 seguramente aparecen registrados en 1962, ya que hemos constatado material de entrega en esos años.

El promedio de tierras entregadas aparece como de casi exactamente 3 hás. por beneficiario. Como en los estudios de caso y en el material sobre entregas recogido, se observa que el tamaño era menor de tal promedio, es posible que el aumento que recoge el cuadro se deba a la inclusión en el mismo de las tierras de páramo entregadas en algunos casos (Plaza-Bonifaz).

Estas entregas no abarcaron el conjunto de la Sierra. La distribución geográfica puede verse en el cuadro III-20.

Se aprecia como el fenómeno de entregas se da exclusivamente en las provincias del norte y centro de la Sierra, donde los cambios en dirección a la estructuración de haciendas con fuerte peso pecuario tenían su centro. Significativamente no aparecen las provincias de

CUADRO III-19

CUADRO DEMOSTRATIVO DE LAS ENTREGAS DE HUASIPUNGOS POR AÑOS.

1959-1964

| AÑOS | No. Beneficia- rios | No.Hás.entrega- das | % | Valor total en S/. |
|-------------------------|------------------------|------------------------|-------|-----------------------|
| 1959 | 88 | 404,80 | 4.4 | |
| 1962 | 899 | 3.661,20 | 39.4 | 12'542.341,53 |
| 1963 (ene.1 a jul.11) | 447 | 917,21 | 9.8 | 4'747.206,83 |
| 1963 (jul. 12 a dic.31) | 863 | 2.391,46 | 25.7 | 7'067.960,75 |
| 1964 (ene.1 a jul.15) | 722 | 1.928,76 | 20.7 | 9'139.341,15 |
| TOTALES | 3.019 | 9.303,33 | 100.0 | 33'496.850,26 |

FUENTE: Departamento de Cuestiones Sociales del Ministerio de Previsión Social y Trabajo (Costales, 1971, p. 116).

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

CUADRO III-20

ENTREGA DE LOS HUASIPUNGOS POR PROVINCIAS

| PROVINCIAS | No. BENEFICIARIOS | % | No. DE HAS. | % | VALOR TOTAL EN S/. |
|------------|-------------------|-------|-------------|-------|--------------------|
| Pichincha | 1.760 | 58.3 | 4.954,86 | 53.2 | 15'698.447 |
| Carchi | 498 | 16.5 | 2.672,21 | 28.7 | 9'880.302 |
| Imbabura | 452 | 15.1 | 1.072,47 | 11.5 | 5'386.485 |
| Cotopaxi | 158 | 5.2 | 473,63 | 5.2 | 1'946.851 |
| Chimborazo | 134 | 4.4 | 116,16 | 1.2 | 531.100 |
| Bolívar | 17 | 0.5 | 14,00 | 0.2 | 53.665 |
| TOTALES | 3.019 | 100.0 | 9.303,33 | 100.0 | 33'496.850 |

FUENTE: Departamento de Cuestiones Sociales del Ministerio de Previsión Social y Trabajo, 1964 (Costales, 1971, p. 117).

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

Azuay y Cañar, donde como veremos más adelante los hacendados se opusieron tenazmente a este proceso. En Loja, no existían huasipungueros sino arrimados, cuya situación era relativamente distinta.

En Tungurahua y Bolívar el número de huasipungueros era muy bajo, lo que explica la escasez de casos que aparecen de la segunda y la ausencia de entregas en la segunda provincia.

El peso de estas adjudicaciones en relación a la situación existente, puede apreciarse en el cuadro III-21.

Del cuadro anterior se desprende que el 15.8% de los huasipungueros existentes recibió una superficie equivalente al 15.3% de la que revestía en calidad de huasipungo hacia 1959. Ya vimos que tal equivalente no significa que hubieran recibido en general ni la misma calidad de tierras, ni la misma superficie. Los reasentamientos fueron realizados por los terratenientes empujando "hacia arriba" a los precaristas.

También es importante observar que la presencia del huasipungo era decisiva en las tres provincias del centro de la Sierra: Pichincha, Chimborazo, y Cotopaxi, que sumaban el 65% de los huasipungueros con el 66.7% de las tierras del total de la sierra. Es muy significativo precisar que provincias fueron las que entregaron mayor número anticipado de parcelas en términos porcentuales a los precaristas existentes, y cotejarlo con el proceso de reestructuración o desaparición de haciendas. Del cuadro anterior podemos deprender entonces el cuadro III-22.

CUADRO III-21

RELACION ENTRE LA POBLACION HUASIPUNGUERA Y LA SUPERFICIE OCUPADA EN HAS. EN 1959 CON LA ENTREGA DE HUASIPUNGOS DESDE 1959 A 1964

| PROVINCIAS | HUASIPUNGUEROS | | SUPERFICIE | | ENTREG.HUASIP. | | SUPERFICIE | |
|--------------|----------------|-------|------------|-------|----------------|-------|------------|------|
| | No. | % | Hás. | % | No. | % | Hás. | % |
| Pichincha | 6.440 | 32.7 | 18.400 | 30.4 | 1.760 | 58.3 | 4.955 | 53.2 |
| Chimborazo | 3.975 | 20.2 | 11.100 | 18.2 | 134 | 4.4 | 116 | 1.2 |
| Cotopaxi | 2.380 | 12.1 | 11.000 | 18.1 | 158 | 5.2 | 474 | 5.2 |
| Imbabura | 1.890 | 9.6 | 4.400 | 7.3 | 452 | 15.1 | 1.072 | 11.5 |
| Loja (arrim) | 1.350 | 6.8 | 3.700 | 6.2 | - | - | - | - |
| Carchi | 1.110 | 5.6 | 2.900 | 4.9 | 460 | 16.5 | 2.672 | 28.7 |
| Azuay | 1.050 | 5.4 | 3.900 | 6.5 | | | | |
| Cañar | 690 | 3.5 | 1.900 | 3.2 | | | | |
| Tungurahua | 550 | 2.8 | 1.200 | 2.2 | | | | |
| Bolívar | 230 | 1.2 | 1.700 | 3.0 | 17 | 0.5 | 14 | 0.2 |
| TOTALES | 19.665 | 100.0 | 60.800 | 100.0 | 3.119 | 100.0 | | |

FUENTE: Costales, 1971, p. 123.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

CUADRO III-22

RELACION ENTRE POBLACION HUASIPUNGUERA Y SUPERFICIE OCUPADA EN HAS. EN 1959 CON LA ENTREGA DE HUASIPUNGO DESDE 1959 A 1964 POR PROVINCIAS, EN TERMINOS PORCENTUALES

| PROVINCIAS | % DEL NO.DE HUASIPUNGOS ENTREGADOS | % DE LA SUPERF.EN HAS. ENTREGADAS |
|------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Azuay | | |
| Bolívar | 0.8 | 7.4 |
| Cañar | | |
| Carchi | 92.1 | 41.4 |
| Cotopaxi | 4.3 | 6.6 |
| Chimborazo | 1.4 | 3.4 |
| Pichincha | 26.9 | 27.3 |
| Tungurahua | | |
| Imbabura | 24.3 | 23.9 |
| Loja | | |

FUENTE: Costales, p. 123. reelaboración nuestra.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

Como vemos son las tres provincias del norte, Carchi, Pichincha, e Imbabura las que realizan un proceso más significativo de entrega de parcelas. Ello no es casual, ya que son provincias donde por razones ecológicas, de transporte y cercanía al mercado se había desarrollado un proceso de pasaje a la ganadería de leche en buena parte de las haciendas. No casualmente en estas provincias es donde ha sido menor el conflicto por tierras privadas, donde las haciendas se han reestructurado y entrado, en distintos grados, en un proceso de modernización donde menor ha sido el conflicto campesino.

Compárese ello con la provincia de Chimborazo, donde pese a tener un fuerte peso los huasipungos (20.2% del total de la Sierra) sólo el 1.4% fueron entregados en este período. Allí tuvo lugar un proceso de agudas luchas campesinas y se parcelaron gran parte de las haciendas. Es que se encontraban en esa provincia haciendas de terratenientes rentistas o de un esquema productivo y de conducta empresarial para el cual el precarismo seguía siendo necesario y le era muy difícil una reestructuración que pasara por la abolición del trabajo precario.

Esta diferenciación es también apuntado por Costales (p. 119) quien señala:

"Al norte, Carchi, Imbabura, Pichincha y Cotopaxi apresurándose a liquidar esta forma de precarismo, precisamente, porque en la mayoría de ellas, la agricultura se orientaba hacia la ganadería. Allí el elemento fuerza de trabajo podría sustituirse por la máquina o el trabajo a destajo".

Esta relación entre entrega anticipada, conflicto campesino y **pasaje** a ganadería de leche, puede verse en el cuadro III-23.

CUADRO III-23

HACIENDAS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI. AÑO Y FORMAS DE ENTREGA POR HUASIPUNGOS, CONFLICTOS PASADOS Y PRESENTES. PRODUCCION ANTERIOR Y ACTUAL

| HACIENDAS | ENTREGA DE TIERRAS | CONFLIC. PASADO | CONFLIC. ACTUAL | PRODUC. ANTER. | PRODUCCION ACTUAL |
|-----------|---|-----------------|----------------------------|----------------|----------------------------------|
| HCot 1 | 1 há.por huasip.R.A. | no | no | mixta | ganadera lechera |
| HCot 2 | 2 há.por huasip.1962 | no | no | mixta | ganadera lechera moderna |
| HCot 3 | entrega por R.A. s/i del No. hás. | s/i | no | si | agrícola |
| HCot 4 | 50% huasip.se retiraron 50% 1 cuadra por huasip.antes R.A. | s/i | no | mixta | trans.ganadera lechera |
| HCot 5 | 1.50 hás.por huasip. s/i de la fecha | no | no | mixta | lechera extens. poca agricultura |
| HCot 6 | 4 hás.por huasip.R.A | no | no | mixta | leche y carne moderna |
| HCot 7 | antes R.A hechó a los precaristas | no | no | s/i | lechera extens. |
| HCot 8 | entregó con R.A. perdió 300 hás. expropiadas propietario ausentista | si | no | mixta | trans. ganadera extensiva |
| HCot 9 | eliminó partidarios antes R.A. entregó 3 huasip.en hda.extensa | no | no | mixta | transición a lechera |
| HCot 10 | 2 hás.por huasip.en 1962 | no | no | mixta | lechera moderna |
| HCot 14 | 1 há.por huasip. s/i | no | no | mixta | mixta |
| HCot 15 | 3000 m2 por huasip.1962 | no | no | agric. | agrícola(arrend. 196) |
| HCot 16 | 3 hás. por huasip.antes R.A. | no | disputa páramo c.comunid. | mixta | transición a lechera |
| HCot 17 | vendida a ex-precaristas | no | por pago deuda de la venta | agric. | agrícola |
| HCot 18 | entrega antes R.A. | no | no | s/i | lechera/papera |
| HCot 19 | entrega 19.67 sin partic. del IERAC | no | no | mixta | lechera |

FUENTE: Encuestas y entrevistas a haciendas de la Sierra realizadas por MAG,año 1976.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

Del cuadro III-23 puede decirse en general:

1. Que en todos los casos donde hay información se ve que el número de hectáreas entregadas por unidad es casi siempre inferior a 3. Ello confirma que el promedio de 3 hás. que generalmente se maneja en las cifras de entrega de tierras, se obtiene debido a la incorporación de tierras de páramo que compensan la menor cantidad de tierras cultivables entregadas. Además, nótese que el único caso donde se superan las 3 hás. es con intervención estatal a través de la Reforma Agraria. Ello parece reforzar la hipótesis de que las entregas realizadas bajo control directo de los terratenientes, por mero acto ante el Registro de la Propiedad directo y el aval del Ministerio de Previsión Social y Trabajo, fueron más desventajosas para los precaristas que las realizadas con intervención del IERAC.

2. Como el cuadro es elaborado en base a entrevistas realizadas en 1976, es lógico que sólo aparecen las haciendas que no se desintegraron (salvo la HCot 17 vendida a precaristas), por lo que no puede reflejar procesos en esa dirección que pueden haber contado con la presencia de movilizaciones campesinas. Pero sí en cambio puede afirmarse una correlación positiva entre la no existencia del movimiento campesino, la eliminación de precaristas por iniciativa terrateniente y el pasaje de haciendas ganaderas lecheras como producción dominante. Es muy ilustrativo el caso HCot 8, donde el propietario era un ausentista que manejaba la explotación con un administrador, en forma muy atrasada, con fuerte peso de la agricultura. Esta hacienda

perdió ya una parte importante de las tierras por invasión y actualmente se encuentra en venta por no poder afrontar el propietario (que la posee hace más de 40 años) los costos de su proceso de transformación.

3. Otro fenómeno que aparece en algunas de estas haciendas (HCot 4, 7, y 9) es la eliminación de precaristas sin entrega de tierras. Ello fue un fenómeno bastante difundido en toda la Sierra y se realizó preventivamente a medida que avanzaba el debate y la presión social en torno a los cambios agrarios en discusión.

4. La mayoría de las haciendas no tienen actualmente conflictos por tierras con los campesinos, salvo una que disputa el páramo con una comunidad. Ello mostraría que la entrega de tierras habría servido, junto con una estructura empresarial firme basada en el pasaje a ganadería lechera, para afianzar un proceso de tránsito en las condiciones planteadas por el sector propietario.

B.2.b.4. Una imagen de los cambios operados

B.2.b.4.a. Consideraciones preliminares

Los elementos que aquí se presentan no pretenden configurar una visión global de la estructura serrana. Es siempre necesario advertir que las profundas diferencias regionales que se dan a lo largo del Callejón Interandino, requerirían para tal fin un cuidadoso estudio donde las diferencias ecológicas, de mercado, etc., que marcan las características de cada zona, pudieran analizarse

como base de las particularidades que asumió el desarrollo social en ellas.

Sin embargo, creemos posible afirmar que las tendencias principales de los cambios operados en la sociedad serrana en las dos últimas décadas, reconocen un aspecto físico que funciona como escenario donde opera el sector de "punta" de la clase propietaria dominante la fracción terrateniente modernizante. Pichincha, Imbabura, Cotopaxi y Carchi (norte y centro de la Sierra), son las provincias donde en un conjunto significativo de unidades el proceso de tránsito de haciendas tradicionales a haciendas lecheras basadas en relaciones salariales es más lineal, más transparente. Por este camino, salvando las dificultades originales por trabas ecológicas, económicas y sociales, debieron encaminarse aquellas haciendas que sobrevivieron a las sacudidas de la transformación operada. Por supuesto, no exclusivamente ligadas a la producción de leche como producto decisivo, pero sí mostrando un acentuado pasaje de agrícolas o mixtas, a pecuarias o mixtas con predominio ganadero. A su vez la producción de leche, producto beneficiado con altos precios desde hace un quinquenio, devino estructuradora de un tipo de explotación apta para ser manejada con un número de trabajadores mucho más bajo que la producción agrícola. Esta producción, por otra parte, con firme demanda en el mercado nacional exige un nivel de inversiones en ganado de raza, pasturas, construcciones, maquinarias, etc. que la hacen básicamente no competitiva para la inmensa mayoría del campesinado ecuatoriano. Diríamos entonces que asumiría características de producción "ideal" para el tipo de pasaje de relaciones

sociales en análisis: a) en un mercado demandante en expansión con una buena aptitud ecológica en la región dominante dentro de la sierra (zona central), hay una respuesta productiva y de beneficios que depende directamente de las inversiones de capital que se realizan siendo la fuerza de trabajo requerida para la expansión productiva un factor secundario; b) en las condiciones de estructura agraria polarizadas existentes en Ecuador antes de estos cambios, reproduce un nuevo tipo de polarización, hacienda modernizada-campesino, pero donde la primera se asienta no sólo en seguir manteniendo el control del recurso básico tierra, sino esencialmente en el dominio de un tipo de producción (pecuaria), que la hace monopolítica frente a la gran cantidad de productores campesinos.

B.2.b.4.b. Cambios en el tamaño de las explotaciones y en el uso del suelo en la Sierra

Como puede apreciarse en los cuadros III-24 y III-25 la Sierra ecuatoriana ha experimentado sensibles cambios en relación al tamaño de las explotaciones.

Como se observa en el cuadro III-24, se ha producido un proceso donde por vía de herencia y ventas, y de la Reforma Agraria, han disminuido fuertemente las explotaciones de más de 500 hás. El crecimiento de las explotaciones de los estratos superiores a 5 hás. e inferiores a 500 hás. tiene que ver con una readecuación de tamaño, en función del corte de las relaciones con los precaristas y de nuevas estrategias productivas.

CUADRO III-24

NUMERO DE EXPLOTACIONES Y SUPERFICIE POR CATEGORIAS DE TAMAÑO,
AÑOS 1954 Y 1974 EN LA SIERRA ECUATORIANA, EN PORCENTAJES

| CATEGORIAS DE TAMAÑO | No.de explotaciones | | Superficie | |
|-------------------------|---------------------|-------|------------|-------|
| | 1954 | 1974 | 1954 | 1974 |
| 0.5 hás. | 81.7 | 77.1 | 11.4 | 12.7 |
| 5-10 hás. | 8.7 | 10.7 | 5.1 | 8.8 |
| 10-20 hás. | 4.1 | 5.3 | 4.7 | 8.6 |
| 20-50 hás. | 2.9 | 4.1 | 7.3 | 16.2 |
| 50-100 hás. | 1.4 | 1.4 | 7.2 | 11.0 |
| 100-500 hás. | 0.9 | 1.2 | 15.6 | 22.9 |
| más de 500 | 0.3 | 0.2 | 48.7 | 19.8 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

FUENTE: Fauroux Emmanuel (1977).

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

CUADRO III-25

EVOLUCION DEL NUMERO DE EXPLOTACIONES Y DE LA SUPERFICIE POR ESTRATO EN LA SIERRA ECUATORIANA

| TAMAÑOS HECTAREAS | NUMERO DE EXPLOTACIONES | | | | Evolución 54/74 | | SUPERFICIE TOTAL | | | | Evolución 54/74 aumento | |
|----------------------|-------------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|----------------------------|------------|
| | 1954 | | 1974 (aumento) | | | | 1954 | | 1974 | | | |
| | No. | % | No. | % | | | No. | % | No. | % | No. | % |
| Menores de 1 | 83.714 | 32.2 | 113.537 | 35.1 | +29.823 | +35.5 | 40.400 | 1.4 | 49.574 | 1.6 | + 9.174 | + 22 |
| De 1 a 5 | 128.439 | 49.5 | 138.370 | 42.9 | + 9.931 | + 7.7 | 301.300 | 10.0 | 315.924 | 10.3 | +14.624 | + 4 |
| De 5 a 10 | 22.443 | 8.7 | 29.067 | 9.1 | + 6.624 | +29.5 | 154.700 | 5.1 | 195.302 | 6.4 | +40.602 | + 26 |
| De 10 a 20 | 10.570 | 4.1 | 18.266 | 5.6 | + 7.696 | +72.8 | 142.000 | 4.7 | 241.226 | 7.8 | +99.226 | + 60 |
| De 20 a 50 | 7.322 | 2.9 | 13.798 | 4.3 | + 6.476 | +88.4 | 220.000 | 7.3 | 421.866 | 13.7 | +201.866 | + 91 |
| De 50 a 100 | 3.594 | 1.4 | 6.014 | 1.9 | + 2.420 | +67.3 | 218.700 | 7.2 | 368.043 | 12.2 | +149.343 | + 68 |
| De 100 a 500 | 2.368 | 0.9 | 2.935 | 2.9 | + 567 | +23.9 | 471.100 | 15.6 | 504.002 | 16.4 | + 33.602 | + 7 |
| De 500 a 1000 | 830 | 0.1 | 312 | 0.1 | - 18 | - 5.4 | 228.300 | 7.6 | 205.714 | 6.7 | - 22.586 | - 9 |
| De 1000 a 2500 | 251 | 0.1 | 201 | 0.06 | - 50 | -19.9 | 362.700 | 11.9 | 300.869 | 9.8 | - 61.831 | - 17 |
| De 2500 y más | 138 | 0.1 | 86 | 0.04 | - 52 | -37.7 | 881.200 | 29.2 | 471.054 | 15.3 | -410.146 | - 46 |
| TOTAL | 259.169 | 100.0 | 322.586 | 100.0 | +63.417 | +24.5 | 3'020.400 | 100.0 | 3'074.274 | 100.0 | + 35.526 | + 1 |

FUENTE: Censos Agropecuarios Nacionales. 1954 y 1974.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

Parte de este fenómeno se explica a través del crecimiento del número de haciendas que se dedican fundamentalmente a la producción lechera. Así, esta relación entre tamaño y estrategia productiva puede visualizarse en una zona especializada en la producción de leche, como Machachi.

En el cuadro III-26 se aprecia que predominan, en cuanto al control de la mayor superficie de tierra, las explotaciones con 240 y 70 hás. de promedio en los estratos mayores. Compárese esta cifra con la de 3.189 hás. de promedio en el estrato superior de las explotaciones de la Sierra en 1954, para advertir la profundidad del cambio.

Que estas unidades se dedican fundamentalmente a la producción de leche puede inferirse de los cuadros III-27 y III-28 de la zona de Machachi.

Como puede apreciarse la relación tamaño mayor y porcentaje de tierras dedicado a pasturas es directa y creciente, teniendo las explotaciones de más de 20 hás. más del 80% dedicadas a ellas.

A su vez, y siendo el número de vacunos de 15.900 contra 6.200 ovinos, 1.700 porcinos y 800 caballos, el cuadro III-28 muestra donde se concentran los animales.

Como se aprecia en las explotaciones de más de 20 hás. se concentra el 94% del ganado bovino, mientras que el porcino tiende a concentrarse en las pequeñas, lo que ratifica el carácter de esencialmente lecheras de las haciendas. La masa de animales ovinos está concentrada en las explotaciones mayores debido a las tierras más

CUADRO III-26

MACHACHI: SUPERFICIE Y FRECUENCIA DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS
POR ESTRATOS

| ESTRATO | SUPERFIC. PROMEDIO (há.) | ABSOLUT. FRECUEN. No. | SUPERF. TOTAL (1000 há) | RELATIVO FRECUENC. % | SUB TOTAL % |
|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------|
| 100 há. y más | 240 | 31 | 7.4 | 3 | 69 |
| 50 a menos de 100 há. | 70 | 21 | 1.5 | 2 | 13 |
| 20 menos de 50 há. | 38 | 15 | 0.6 | 1 | 5 |
| 5 a menos de 20 há. | 7.4 | 53 | 0.4 | 5 | 4 |
| 1 a menos de 5 há. | 1.9 | 403 | 0.8 | 37 | 7 |
| menos de 1 há. | 0.4 | 559 | 0.2 | 52 | 2 |
| | 10.0 | 1.082 | 10.8 | 100 | 100 |

FUENTE: Organización de los Estados Americanos Proyecto, Esmeraldas, Ecuador, mayo 1976.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

CUADRO III-27

MACHACHI: APROVECHAMIENTO RELATIVO DE LAS EXPLOTACIONES SEGUN
ESTRATOS

| ESTRATO | CULTIVOS | PASTO | DESCANSO | FORESTAL % | IMPRODUC. | TOTAL |
|-----------------------|----------|-------|----------|---------------|-----------|-------|
| 100 há. y más | 7 | 92 | | | 1 | 100 |
| 50 a menos de 100 há. | 1 | 87 | | 6 | 6 | 100 |
| 20 a menos de 50 há. | 5 | 81 | 3 | 3 | 8 | 100 |
| 5 a menos de 20 há. | 39 | 57 | | 1 | 3 | 100 |
| 1 a menos de 5 há. | 95 | | | | 5 | 100 |
| EXPLOTACION PROMEDIO | 15 | 82 | | 1 | 2 | 100 |

FUENTE: OEA, Proyecto Esmeraldas, Ecuador, 1976.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

CUADRO III-28

MACHACHI: FRECUENCIA RELATIVA DE LOS GANADOS SEGUN ESTRATOS

| ESTRATO | FRECUENCIA RELATIVA (1) | | | |
|-----------------------|-------------------------|----------|--------|----------|
| | VACUNAS | PORCINOS | OVINOS | CABALLOS |
| 100 há. y más | 67 | | 84 | 84 |
| 50 a menos de 100 há. | 18 | 1 | 1 | 10 |
| 20 a menos de 50 há. | 9 | | | 4 |
| 5 a menos de 20 há. | 5 | 8 | 6 | 2 |
| 1 a menos de 5 há. | | 38 | | |
| menos de 1 há. | 1 | 53 | 9 | |
| TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 |

(1) La falta de cifras indica que la población del rubro no figuró en las encuestas.

FUENTE: OEA, Proyecto Esmeraldas, Ecuador, mayo 1976.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

CUADRO III-29

CRECIMIENTO DE LAS PASTURAS ARTIFICIALES EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI

| AÑOS | MILES DE HAS. |
|------|---------------|
| 1954 | 18.7 |
| 1968 | 65.5 |
| 1974 | 107.2 |

FUENTE: Fauroux, Emmanuel, 1977, p. 6.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

altas de las haciendas que sólo admiten este tipo de animales.

Un indicador del crecimiento de la ganadería lechera en la Sierra es la forma en que han crecido los pastos artificiales. Ello puede verse en los datos correspondientes a una provincia productora de leche como Cotopaxi (cuadro III-29).

B.2.b.4.c. Tipo de tenencia del suelo relaciones de producción y organización social del trabajo.

A partir de la estrategia descrita de una fracción terrateniente, de las medidas impulsadas desde el aparato estatal, etc. el panorama actual de la Sierra ecuatoriana ofrece un cuadro pronunciadamente distinto al de dos décadas atrás. Ello puede verse en el cuadro III-30 comparativo.

Es importante visualizar el crecimiento del control de la tierra en formas de plena propiedad, y de las formas de tenencia precarias cuya figura más representativa es el huasipunguero. El resto del crecimiento se debe al reparto de tierras públicas y a la colonización de tierras, particularmente en la zona occidental de la Sierra, de baja altura y cultivos tropicales. La gran disminución de los arrendatarios obedece a las trabas que a este sistema imponen las dos leyes de Reforma Agraria, pero también debe verse en ello el hecho del control directo por los propietarios del proceso productivo particularmente en las haciendas lecheras. Obsérvese este fenómeno en la provincia de Pichincha, la mayor productora de leche del país, y se verá que sus tendencias coinciden con las de toda la Sierra, en parte por el peso importante que tiene en la determinación de la

CUADRO III-30

VARIACION 1974-54 DE LA SUPERFICIE DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS AGROPECUARIAS DE LA SIERRA Y DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA SEGUN SISTEMAS DE TENENCIA. CIFRAS ABSOLUTAS (en miles de hás.) Y PORCENTAJES DE VARIACION

| TIPOS DE TENENCIA | TOTAL SIERRA | | PROV. PICHINCHA | |
|-------------------------------------|-----------------------|---------|-----------------------|-------|
| | Cifras abso- lutas | % | Cifras abso- lutas | % |
| Plena propiedad | + 720.0 | + 35.7 | +215.9 | + 47 |
| Propiedad sin título | + 83.9 | + 102.7 | + 53.0 | + 204 |
| Formas comunitarias de propiedad | + 32.5 | + 184.0 | + 2.3 | +2300 |
| Arrendatarios | - 243.2 | - 78.0 | - 59.3 | - 79 |
| Partidarios | + 2.3 | + 5.0 | - 0.9 | - 11 |
| Otros precarismos arcaicos | - 44.8 | - 82.0 | - 14.7 | - 80 |

FUENTE: Fauroux, Emmanuel (1977).

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

tendencia general por su mayor tamaño relativo. En la misma dirección debe analizarse la desaparición del huasipungo y otras formas precarias de permanencia en la tierra.

El crecimiento de las Cooperativas, básicamente asentadas en las haciendas controladas anteriormente por diversos organismos estatales y la Iglesia Católica, así como en zonas de colonización^{1/}, explica el aumento de las llamadas formas comunitarias, categoría que incluye también a las comunidades campesinas de antiguo origen. El aumento de la propiedad sin título incluye, tanto zonas de colonización, como entrega de tierras realizadas por el IERAC donde aún sus ocupantes no poseen títulos definitivos.

Finalmente es interesante anotar que el aumento de los partidarios se debe a que los campesinos minifundistas que viajan a los centros urbanos en busca de ingresos mayores, entregan sus tierras al partir con otros trabajadores. Este mecanismo es de alguna forma la continuidad de la antigua relación huasipunguero arrimado^{2/}.

1/ La aparición de estas cooperativas significó, en la mayor parte de los casos sólo una forma legal de acceso a la propiedad de la tierra, sin implicar realmente la formación de tales entidades. Véase Barsky, O. y Díaz Bonilla, E. "Estudio..."

2/ A este aspecto prácticamente no estudiado, y que nos parece relevante para los estudios sobre campesinado serrano, nos habíamos referido en un trabajo anterior en el que señalábamos: "Quisiéramos señalar dos puntos que nos parecen muy importantes para los trabajos que abordan actualmente los procesos de diferenciación campesina a partir de los cambios ocurridos en las haciendas" (Tesis CLACSO L. Salamea). Nos referimos a las relaciones de complementariedad existente entre los distintos huasipungueros, expresadas en colaboraciones de trabajo, en préstamos de elementos, etc. por un lado y por otro a las relaciones existentes entre el titular del huasipungo y los arrimados allegados. Según parece desprenderse de ciertas encuestas a campesinos (MAG 1976) y del informe CIDA, la contradicción al interior de los dominados era de magnitud considerable. Los huasipungueros parecen haber encontrado un mecanismo muy claro de alivio a su situación de explotación, transfiriéndola a quienes se encontraban socialmente por debajo de ellos y dependían del acceso del titular del huasipungo a los recursos de la hacienda para poder sobrevivir. (Barsky, Notas..." 1977, p.38)

La relación hacendado-asalariado es hoy la dominante a lo largo de toda la Sierra. A título de ejemplo presentamos el tipo de organización del trabajo en una hacienda lechera de gran tamaño.

CUADRO III-31

ORGANIZACION DEL TRABAJO EN UNA HACIENDA LECHERA. AÑO 1976

| CARGO | FUNCIONES | DINERO | RETRIBUCION ESPECIES |
|--|--|--------------------|---|
| Administrador general o director técnico | Control general de la hacienda, se encarga del mejoramiento genético, de pastos y forrajes. Es Ing. Agrónomo | 10.000 | |
| Mayordomo | Tareas generales de control | 1.000 | 1 cabeza al rejo, 2 lts. diarios leche. |
| Cuentayo | Cuidar el ganado y arrear el mismo | 1.000 | 1 vaca al rejo |
| Tractorista | Labores agrícolas las mecanizadas en la hacienda | 1.200 mensuales | |
| 5 ordeñadoras | Ordeñan el ganado a las 5 am y a las 5 pm | 400 mensuales | |
| 5 jornaleros | Tareas diversas | 32 diarios | |

FUENTE: MAG, encuestas a haciendas, 1976.

ELABORACION: BARSKY, Osvaldo. "Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra Ecuatoriana: 1959-64". Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, Quito, 1978.

CUADRO III-32

UTILIZACION DE FUERZA DE TRABAJO. PROMEDIOS POR ESTRATOS. CUENCA
LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HA. | PERSONAL DE ADM. (1) \bar{X} | PERSONAL DEL PREDIO PEONES MENZDS (2) | PEONES A DES- tajo(3) | ORDENA- DORES | OTROS (4) | TOTAL DE TRABA- JADORES |
|-----------------|-----------------------------------|---|--------------------------|------------------|--------------|----------------------------|
| 20 - 50 | 0.4 | 3.1 | 1.0 | 1.7 | 0.1 | 6.3 |
| 50.1 - 100 | 1.0 | 3.4 | 2.0 | 3.8 | 0.6 | 10.8 |
| 100.1 - 200 | 1.0 | 4.6 | 11.0 | 5.6 | 1.6 | 23.8 |
| 200.1 - 500 | 2.0 | 3.5 | -- | 4.5 | -- | 10.0 |
| 500.1 - 1000 | 2.3 | 20.3 | -- | 12.7 | 0.3 | 35.6 |

(1) Incluye administrados cuando no es el propietario y capataces.

(2) Son pagados al mes. Reciben Seguro Social y Sueldos fijados por Ley.

(3) Contratados por tareas. Salario pactado. No reciben Seguro Social.

(4) Tareas varias, no específicas.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO III-33

UTILIZACION DE FUERZA DE TRABAJO. PROMEDIOS POR ESTRATOS. CUENCA
LECHERA MACHACHI

| ESTRATOS EN HAS. | PERSONAL DE ADM. (1) (\bar{X}) | PERSONAL PEONES MENZDS (2) | PERSONAL DEL PREDIO PEONES A DES- TAJO (3) | OTROS ORDENA- DORES (4) | TOTAL DE TRABAJA- DORES (\bar{X}) | |
|------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|---|------|
| 20 - 50 | 0.2 | 3.7 | 0.5 | 2.4 | 0.1 | 6.9 |
| 50.1 - 100 | 1.2 | 2.4 | 4.5 | 7.4 | -- | 15.5 |
| 100.1 - 200 | 0.4 | 5.2 | 6.8 | 4.6 | 2.8 | 21.4 |
| 200.1 - 500 | 1.4 | 1.6 | 12.3 | 7.3 | -- | 22.6 |
| 500.1 - 1000 | 1.0 | -- | 8 | 10.0 | -- | 19.0 |

- (1) Incluye administrados cuando no es el dueño y capataces.
- (2) Son pagados al mes. Reciben Seguro Social y sueldo fijado por Ley.
- (3) Contratados por tareas. Salario pactado. No reciben Seguro Social.
- (4) Tareas varias, no específicas.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

En el conjunto de las cuencas de Cayambe y Machachi, la situación se aprecia en los cuadros III-32 y III-33.

Las haciendas tradicionales, apoyadas en uso intensivo de mano de obra -la mayor parte de la cual trabajaba a cambio de la utilización de recursos de la hacienda (tierras, pastos, árboles, agua, etc.)- han sido reemplazadas por unidades de menor tamaño, asentadas en fuerza de trabajo asalariada. Ello implica una disminución acentuada del número de trabajadores. Factores como el pasaje de muchas haciendas agrícolas a ganaderas-lecheras o mixtas, la mecanización de ciertas tareas agrícolas, la desaparición de trabajos vinculados al consumo directo del hacendado y su familia constituyen explicaciones centrales de este proceso.

En cuanto a la organización del trabajo, el desarrollo de unidades asentadas en la ganadería, y los cambios tecnológicos que en ésta se vienen produciendo, van acentuando un proceso de especialización radicalmente distinto al de la hacienda tradicional donde los trabajadores rotaban en diferentes tipos de tareas agrícolas, ganaderas, de huerta, etc.

B.2.c. La etapa industrial

B.2.c.1. Evolución histórica

La etapa industrial se refiere al proceso de tratamiento de la leche cruda y a la reconstitución de la leche en polvo importada, para la elaboración de leche pasteurizada y de derivados lácteos.

La industria láctea tiene, en Ecuador, un origen estrechamente vinculado a la producción estrictamente agropecuaria. Al igual que

en muchos otros países, las características específicas del producto, empujan la constitución de agroindustrias mediante "el eslabonamiento hacia adelante" (Hirschman, 1978).

Según Jaramillo Porras, basándose en datos de la Sección de Industrias Lácteas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, la industrialización de leche habría comenzado en 1920, mediante la importación de la primera maquinaria realizada en 1919 por Enrique Gangotena. Sería maquinaria destinada a la elaboración de la mantequilla denominada "Guaytacama". Seguramente, por el nombre del producto, el autor se refiere a los procesos de elaboración de quesos y mantequilla que se desarrollaron en la explotación ganadera Guaytacama desde principios de siglo. Al respecto Arcos y Marchán, señalan que en varias haciendas de la parroquia Guaytacama se desarrollaron procesos rudimentarios de producción de queso y mantequilla desde comienzos de siglo.

Ello es evidente si se toma en cuenta los datos que estos autores señalan sobre el proceso de transporte de derivados lácteos por el ferrocarril desde 1919 y de exportaciones desde 1910, proceso que puede apreciarse en el cuadro III-34.

Es decir, que es evidente que la actividad tiene orígenes muy tempranos, y estrechamente ligados a la producción en haciendas, particularmente de aquellas ubicadas en las zonas a las que el ferrocarril Quito-Guayaquil unió desde la década de 1910. La fuerte demanda de la costa que cubría sus necesidades de ciertos alimentos mediante la importación, pudo ser comenzada a cubrir desde estas zonas de la Sierra, con acentuadas ventajas comparativas en productos como

CUADRO III-34

ENVIO DE QUESOS A LA COSTA A TRAVES DEL FERROCARRIL Y EXPORTACIONES DE QUESO Y MANTEQUILLA, AÑOS 1910 A 1940

| AÑOS | ENVIO DE QUESOS A LA COSTA EN TONELADAS | | EXPORTACIONES EN TONELADAS | |
|------|---|-------------|----------------------------|-------------|
| | QUESOS | MANTEQUILLA | QUESOS | MANTEQUILLA |
| 1910 | s/i | - | 8.2 | - |
| 1911 | s/i | 1.7 | 59.0 | 1.7 |
| 1912 | s/i | 1.5 | 4.7 | 1.5 |
| 1913 | s/i | 0.2 | 12.4 | 0.2 |
| 1914 | s/i | 0.6 | 1.6 | 0.6 |
| 1915 | s/i | 10.0 | 19.0 | 10.0 |
| 1916 | s/i | 37.1 | 5.5 | 37.1 |
| 1919 | 1.574 | s/i | s/i | s/i |
| 1920 | 1.712 | s/i | s/i | s/i |
| 1921 | 1.772 | s/i | s/i | s/i |
| 1922 | 899 | s/i | s/i | s/i |
| 1924 | 1.808 | s/i | s/i | s/i |
| 1925 | 1.560 | s/i | s/i | s/i |
| 1926 | 2.483 | s/i | s/i | s/i |
| 1927 | 2.460 | s/i | s/i | s/i |
| 1928 | 1.545 | s/i | s/i | s/i |
| 1929 | 1.341 | 164.6 | 164.6 | 77.1 |
| 1930 | 1.172 | 138.3 | 138.3 | 31.5 |
| 1931 | s/i | 28.4 | 20.8 | 28.4 |
| 1932 | s/i | 11.3 | 2.3 | 11.3 |
| 1933 | s/i | 3.1 | 3.4 | 3.1 |
| 1934 | s/i | 12.2 | 5.7 | 12.2 |
| 1935 | s/i | 10.9 | 18.2 | 10.9 |
| 1936 | s/i | 15.9 | 9.5 | 15.9 |
| 1937 | s/i | 7.3 | 4.0 | 7.3 |
| 1938 | s/i | 14.1 | 3.2 | 14.1 |
| 1939 | s/i | 22.6 | 2.9 | 22.6 |
| 1940 | s/i | 28.0 | 4.7 | 28.0 |

FUENTE: Arcos y Marchán. "Apuntes para una discusión sobre los cambios en la estructura agraria serrana". Departamento de Ciencias Sociales y Políticas. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, agosto de 1976.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

los derivados de leche, de rápida perecibilidad, lo que dificultaba y encarecía su importación y de alto valor en relación a su volumen físico, lo que abarataba proporcionalmente los fletes ferroviarios.

Arcos y Marchán indican que en la explotación ganadera Guaytacama se concretizan en 1936-7 procesos industriales que permiten la fabricación de leche en polvo, empresa que fue afectada por el fin de la segunda guerra mundial y la competencia de la leche en polvo norteamericana. También indican que en esta etapa es relevante el crecimiento de la fabricación de quesos y mantequilla en la hacienda La Avelina, cuyo procesamiento artesanal de leche está destinada a satisfacer el consumo de las ciudades de Quito y Guayaquil y a enviar exportaciones a Perú, Colombia y Panamá.

La relevancia de estas actividades se refleja en el cuadro III-34. Es evidente que esta actividad agroindustrial en las propias haciendas está estrechamente vinculada al desarrollo de las fuerzas productivas que hemos señalado en distintos capítulos de este informe, dado la presencia de un creciente mercado y las condiciones favorables desde el punto de vista ecológico que privilegiaban a los valles serranos articulados por el ferrocarril a Guayaquil y Quito.

El desarrollo de este proceso hizo que en haciendas como en La Avelina, fuera creciendo el peso de la industria procesadora, al punto de ir dependiendo cada vez menos de la propia producción de materia prima, y se fuera convirtiendo en la unidad receptora de la leche de un creciente número de haciendas de la región. Arcos y Marchán señalan que hacia 1976 las empresas agrarias de la familia propietaria vinculada a la industria, producían sólo el 15% de un total de 45.000 litros diarios de leche procesada.

Esta etapa, donde el centro del proceso de acumulación se trasladó a la agroindustria en algunas haciendas, se vio acompañada de otra estrategia, también de integración hacia adelante. Ganaderos productores de leche, comenzaron a asociarse y conformaron industrias procesadoras de leche, a los efectos de garantizarse la colocación segura de su producto a precios remunerativos. Esta estrategia está ligada a la constitución de ILESA, la Campiña, etc. Sin embargo, por el hecho de que estas unidades tenían como eje garantizar la realización de las ganancias de la producción agropecuaria, ello derivó en el hecho de serios problemas de capitalización y funcionamiento. Particularmente en el caso de ILESA, cuya quiebra en 1966 hizo que fuera adquirida por el Banco de Fomento. Asimismo, La Campiña, se limita a fabricar quesos de tipo blando, y su función esencial es garantizar la colocación del producto y prestar cierta asistencia técnica a los productores que la conforman.

En este proceso jugó un papel significativo la constitución de la Empresa Pasteurizadora Quito S.A. El 9 de mayo de 1960 se realizó la firma del contrato para su constitución, siendo su capital integrado de la siguiente forma: Municipio de Quito, S/. 5'400.000; Cámara de Agricultores de la I Zona, S/. 1'500.000 y 72 ganaderos, S/. 4'100.000.

Esta constitución de la empresa culmina un proceso iniciado en 1952, en donde el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), inició la planificación y el pedido de equipos para la Empresa Pasteurizadora Quito. Los equipos llegaron al Ecuador a partir de 1954 y recién en 1958 fueron instalados en el edificio construido por el Municipio de Quito.

Según informaciones de la época, la presencia inicial del sector ganadero se debió esencialmente a las reiteradas invitaciones del Municipio de Quito y a la presión que significaron el dictado de ordenanzas relativas al mercadeo de leche en la ciudad de Quito. Es decir, el hecho decisivo fue el de no quedar fuera del mercado de la ciudad capital, más que la intención de constituir una agroindustria que como tal significara beneficios importantes para los suscriptores de capital.

El capital de la pasteurizadora fue ampliado en sucesivos acuerdos de directorio, y hacia diciembre de 1963 el sector privado controlaba la mayor parte del mismo, ya que poseía 12'100.000 sucres de capital contra 5'400.000 correspondientes al Municipio de Quito. Estas ampliaciones se fueron realizando en función de garantizar el funcionamiento de la planta, que jugó en un gran papel en la estabilización de un mercado permanente de leche pasteurizada, la que significa para una cantidad importante de productores agropecuarios la colocación segura de la leche.

La planta juega actualmente ese papel, sin que adquiera importancia para los accionistas los dividendos, ya que los excedentes se utilizan en el mantenimiento de los equipos. Tenemos hasta aquí dos tipos de constitución de agroindustrias con presencia de los productores. El tercer tipo de empresas que aparecerá con fuerza en las últimas dos décadas, son las empresas netamente fabriles dedicadas al procesamiento de leche cruda. Si bien es cierto este tipo de unidades existían desde varias décadas antes, han tomado un fuerte desarrollo en los últimos 20 años, pasando a constituir cada vez más el tipo de unidades de mayor peso.

CUADRO III-35

PLANTAS LECHERAS REGISTRADAS EN EL PAIS POR AÑOS. 1968-1979

| Años | Plantas registradas |
|------|---------------------|
| 1954 | 1 |
| 1968 | 15 |
| 1972 | 22 |
| 1973 | 49 |
| 1974 | 51 |
| 1975 | 55 |
| 1976 | 57 |
| 1978 | 65 |

Fuentes: Ministerio de Fomento. "Estadísticas sobre industrialización y distribución de leche en el país. 1968-1971". Diciembre de 1972.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección Nacional de Comercialización y Empresas. "Situación de las industrias lácteas en el país. 1972-1976"

MAG-JUNAPLA. "La industria láctea en el Ecuador", 1979.

Elaboración: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

En el cuadro III-35 se señalan el número de unidades que figuran como plantas registradas desde 1954. Ello no da una idea exacta del proceso, en función de que la inscripción de las plantas se realiza en función de las exigencias más crecientes de control estatal, lo que se aprecia en el gran número de inscriptas en 1973. Sin embargo, permite visualizar el número significativo y creciente de unidades que se han ido implantando, a lo que debe agregarse una importante cantidad de pequeñas unidades de tipo artesanal que no figuran inscriptas.

B.2.c.2. Características de las plantas lecheras

Hemos visto que en el surgimiento de las plantas lecheras, hubo dos tipos de procesos en relación a los productos obtenidos. Uno, impulsado desde las haciendas muy tempranamente, consistió en la elaboración de quesos y mantequilla. El otro, mucho más reciente, y donde la presión estatal en defensa de la salud de los consumidores jugó un papel importante, se relaciona con la fabricación de leche pasteurizada.

Todos estos procesos se realizaron en un proceso de crecimiento anárquico de las propias plantas, lo que muestra en general, que el desarrollo de esta industria se realizó sobre la base de la ampliación de capitales en el propio sector o de la inversión de montos no decisivos desde afuera. Ello explica, que cuando hacia 1972 la Misión FAO recorre 11 plantas lecheras, hace la siguiente observación del estado de las plantas:

"En varias de las centrales visitadas la misión observó que la superficie se había aumentado gradualmente a lo largo de los años a medida que la producción aumentaba. Esta ampliación, si bien plenamente justificada, no ha conducido siempre a algún mejoramiento funcional sensible. Otra consecuencia es que dentro de una misma central las condiciones variaban. Si se necesita alguna otra ampliación adicional debería considerarse detenidamente si sería mejor transformar y ampliar los edificios existentes o construir nuevas centrales. En general el espacio es suficiente; sin embargo, las repetidas adiciones de equipos y maquinaria han reducido la superficie del suelo y han intensificado la manipulación de los productos finales. Los departamentos de recepción de la leche en muchas centrales son atascaderos.

La misión observó una notable heterogeneidad en el equipo y también notó en varias ocasiones que partes de las instalaciones o elementos de las líneas de elaboración no eran aptos para el trabajo que debían hacer: por ejemplo, bombas de latón para la leche, tuberías y depósitos para la leche hechos de hierro negro, grifos de latón para agua en las tuberías para la leche o en la salida de los depósitos de almacenamiento de la leche, los cuales con frecuencia estaban herrumbrosos o contruidos con materiales no aptos para la manipulación de la leche. Estas desviaciones de las prácticas aceptadas figuran entre las causas de la intensa e inaceptable contaminación (o recontaminación) de la leche.

La edad del equipo de elaboración y en muchos casos una insuficiente manutención son causa de una señalada reducción en la capacidad real de elaboración horaria. De esta manera la producción total de las centrales antiguas es mucho menor que su capacidad nominal.

En parte como consecuencia de la situación descrita se observaron insuficiencias en la tecnología, que se reflejan en la limitada diversificación de productos y en la baja

calidad de la leche y productos lácteos. En general, los laboratorios de las centrales lecheras están equipados para un control simple ordinario que con frecuencia se limita al ensayo del contenido graso, densidad y acidez; algunos de ellos están equipados para realizar pruebas microbiológicas ordinarias (B. coli y recuentos totales en placas). La misión observó que los laboratorios no participan en el proceso de adopción de decisiones técnicas, y la parte que desempeñan en la central es limitada".

Este estado de las plantas, se relaciona con el hecho de que la capacidad instalada de las mismas es bastante superior a su utilización real. Es claro que también juegan problemas de abastecimiento de materia prima y mercados, pero el estado físico de las unidades productoras hace que la capacidad instalada que figura en las estadísticas no sea real. Esta situación de capacidad instalada y ocupada puede verse en el cuadro III-36.

En los últimos años se han producido algunos cambios en la fabricación de derivados de leche. Frente a una demanda creciente y más sofisticada, ciertos derivados como mantequillas, quesos, dulce de leche, yoghurt, etc. han ido aumentando su cantidad y calidad. La empresa INEDECA, subsidiaria de NESTLE, se encuentra actualmente terminando de construir su planta de productos materno-intantil en Cayambe.

En general sigue primando un bajo nivel en todo el proceso de recolección y procesamiento del producto. Actualmente, si bien en un lento proceso de cambio, los procesos no son demasiado distintos al análisis hecho en 1972 por la Misión FAO.

CUADRO III-36

ECUADOR: CAPACIDAD DIARIA OCUPADA/CAPACIDAD DIARIA INSTALADA DE LA INDUSTRIA LACTEA.
SEGUN PRODUCTO. 1978

| PRODUCTO | A CAPACIDAD INSTALADA (LTS.) | B CAPACIDAD INSTALADA (LTS.) | RELACION % |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
| Leche cruda pasteurizada | 1'407.640 | 343.480 | 24 |
| Leche reconstruida pasteurizada | 272.475 | 96.955 | 36 |
| Leche enfriada | 238.000* | 82.000* | 34 |
| Leche esterilizada | 20.000 | - | - |
| Queso | 188.500 | 74.981 | 40 |
| Mantequilla | 7.900Kg* | 2.273Kg* | 29 |
| Leche en polvo | | | |
| Dietéticos | | | |
| Yogour | 71.929 | 33.235 | 46 |
| Crema | | | |
| Mangar de leche | | | |
| Helados | | | |
| TOTAL | 1'960.544 | 548.741 | 28 |

* No se incluye en la suma.

FUENTE: JUNAPLA-MAG. Encuesta sobre Industria Láctea, 1978.

ELABORACION: JUNAPLA-MAG. Instrumentos de Desarrollo Regional, 1979.

"El recuento medio total de la flora microbiológica es según se manifiesta de 6.5 millones/cm³ y las centrales lecheras aceptan leche con una población microbiológica más de dos veces mayor. De hecho puede observarse una larga cadena de contaminaciones desde la granja hasta el consumidor; si bien se reconoce que en algunas granjas y centrales lecheras las condiciones pueden ser muy satisfactorias, se observan comúnmente las siguientes prácticas erróneas que son las causantes de la mediocre calidad de la leche:

- La higiene en la granja, y en particular cuando se ordeña, deja mucho que desear. El lavado de las ubres se practica sólo excepcionalmente y se presta escasa atención a la limpieza personal de los ordeñadores, en particular de las manos.
- Para recibir la leche se utiliza casi cualquier tipo de recipiente: botes, cubos, incluso cacerolas.
- En casi todos los casos los medios de enfriamiento existentes en la granjas son limitados.
- Las cántaras para el transporte desde la granja hasta el punto colector están en general herrumbrosas y sus tapaderas se sustituyen con hojas o con un puñado de hierba.
- En los puntos colectores la leche se traslada a cisternas que fueron concebidas originalmente para contener líquidos distintos de la leche. En su mayor parte no pueden limpiarse porque están hechas de hierro, que además con frecuencia está muy corroído por la herrumbre, y porque contienen amazonas internas para aumentar su resistencia y rigidez.
- Los grifos de salida están hechos de latón y no pueden desmontarse. Servirían por ejemplo para el transporte de agua pero no para el de leche.

- Las condiciones de las centrales lecheras se discutirá más adelante; se ha observado que la naturaleza y condición del equipo es en muchos casos causa de una intensa contaminación o recontaminación microbiológica.
- Después del tratamiento (y también cuando éste no se practica) una parte importante de la leche elaborada en la Sierra se transporta a la Costa en condiciones tan lamentablemente malas que se pierde el beneficio de las pasteurización. Con una excepción, todas las centrales lecheras y transportistas utilizan cisternas aptas para líquidos afectados por la contaminación microbiológica, pero que no son adecuadas para la leche.
- La falta de medios de enfriamiento a nivel de los minoristas es otro elemento negativo que contribuye al deterioro de la leche.

El contenido medio de grasa de la leche cuando entra en los cubos es de alrededor del 3.4%. Sin embargo se mantiene a ese nivel sólo durante un breve tiempo, y los estudios de la calidad de la leche en las fases clave a lo largo de la cadena que une el productor con el consumidor muestra una serie de descensos progresivos en el contenido de grasa y sólidos no grasos hasta que en los puntos de venta llegan a un 2.8 y un 7.8% respectivamente.

Los productores y los intermediarios se ven impulsados a adulterar la leche sabiendo que existe una aguda competencia de abastecedores regulares entre centrales lecheras vecinas y que cualquier propuesto rechazo de un cargamento de ordinario puede contrarrestarse con éxito recurriendo a la amenaza de transferir las provisiones futuras a otra central. Además, con arreglo a las actuales disposiciones respecto del precio al productor, este último obtiene más si vende la máxima cantidad al mínimo precio que si entrega la cantidad original de leche no adulterada al precio máximo fijado.

Existe un conocimiento generalizado de la rápida degeneración de la calidad nutricional e higiénica de la leche que se produce a lo largo de la cadena de recogida, elaboración y distribución. El grado de esta degeneración ha sido evaluado y documentado en un estudio que examinaba la leche según se recibía en la central en la Sierra, leche pasteurizada en la central y leche tal como se expedía de ésta. En este mismo estudio se seguía la leche cruda desde la central expedidora en la Sierra hasta la receptora en Guayaquil, donde se tomaban muestras directamente de las cisternas transportadoras y se examinaban a su llegada. Se hacían otros exámenes en las salidas al por menor. Los resultados recogidos en cuanto a características físicas, químicas y bacteriológicas evidencian sin lugar a dudas la urgente necesidad de un mejor control de la calidad y de la higiene de la leche en Ecuador".

En un análisis reciente de 1979, se señala que:

"Generalmente las haciendas de tamaño mayor y mediano venden la materia prima a las plantas pasteurizadoras; los pequeños productores canalizan el producto hacia pequeñas industrias o a la elaboración clandestina de derivados lácteos o a la venta directa de leche; y en aquellas zonas de difícil accesibilidad la leche es dedicada al autoconsumo y alimentación de terneros.

A este nivel no existe control de calidad por parte del Estado, únicamente la Asociación Holstein mantiene registros de rendimiento y calidad en 1.500 explotaciones; sin embargo, en la mayoría de los casos, una vez que la leche ha salido de las haciendas, se encuentra expuesta al manipuleo y adulteración.

En este sentido buen número de industriales y procesadoras han tomado a cargo el transporte de la explotación ganadera a la planta procesadora, sin embargo las condiciones

de higiene y mantenimiento no permiten obtener una materia prima de buena calidad" (JUNAPLA-MAG, 1979).

En los primeros puntos de este capítulo hemos mostrado la localización geográfica de las plantas y el flujo del producto hacia los centros de consumo. En los cuadros III-37 y III-38 se aprecian los porcentajes de leche cruda destinados a la industria y su distribución regional y el grado de industrialización por región.

B.2.c.3. Grado de concentración en la industria

Si bien el número de unidades instaladas es muy alto, resulta significativo analizar el peso de las principales plantas industrializadoras.

En los cuadros III-39 y III-40 se muestra el porcentaje de recepción de las principales plantas de la leche industrializada.

Debe recordarse en primer lugar que una cantidad significativa del producto, no es industrializada. En segundo lugar que dentro de la leche procesada, parte del proceso se realiza en unidades no registradas. Es decir, que los cuadros que se presentan restringen su análisis al grado de concentración existente en las industrias registradas.

De los mismos se extrae que las 5 principales plantas han concentrado entre 1968 y 1976 entre el 75 y el 80% de la leche industrializada. Es significativo dentro de la evolución de tal concentración, como las plantas de INDULAC, que comercializa lo fundamental de la leche destinada a la Costa, han llegado a absorber casi la mitad del total de la leche procesada industrialmente. Al mismo tiempo, se

CUADRO III-37

ECUADOR: PRODUCCION DIARIA DE LECHE CRUDA DEDICADA A LA INDUSTRIA,
1978

| REGIONES | VOLUMEN LTS. | % |
|------------------|--------------|--------|
| REGION 1 | 41.019 | 9.08 |
| Esmeraldas | 200 | 0.04 |
| Carchi | 27.950 | 6.19 |
| Imbabura | 12.869 | 2.85 |
| REGION 2 | 186.517 | 41.28 |
| Napo | 8.000 | 1.77 |
| Pichincha | 178.517 | 39.51 |
| REGION 3 | - | - |
| Manabí | - | - |
| REGION 4 | 205.470 | 45.48 |
| Cotopaxi | 106.250 | 23.51 |
| Tungurahua | 63.420 | 14.04 |
| Chimborazo | 33.600 | 7.44 |
| Bolívar | 2.200 | 0.49 |
| Pastaza | - | - |
| REGION 5 | 1.800 | 0.40 |
| Guayas | 1.800 | 0.40 |
| Los Ríos | - | - |
| REGION 6 | 14.780 | 3.27 |
| Azuay | 7.048 | 1.56 |
| Cañar | 7.732 | 1.71 |
| Morona-Santiago | - | - |
| REGION 7 | 2.200 | 0.49 |
| El Oro | - | - |
| Loja | 2.200 | 0.49 |
| Zamora-Chinchipe | - | - |
| REGION 8 | - | - |
| Galápagos | - | - |
| TOTAL REPUBLICA | 451.786 | 100.00 |

FUENTE: JUNAPLA-MAG. Encuesta sobre la Industria Láctea, 1978.

ELABORACION: JUNAPLA. Instrumentos de Desarrollo Regional, 1979.

CUADRO III-38

ECUADOR: GRADO DE INDUSTRIALIZACION DE LA LECHE CRUDA, PRODUCCION SEGUN ORIGEN Y DESTINO, POR PROVINCIAS Y REGION, 1978

| REGIONES | A ORIGEN DE LA PRODUC. (LTS.) | B INDUSTRIALI- ZACION (LTS.) | GRADO DE INDUSTRIALIZA- CION B/A |
|-------------------|--|---------------------------------------|--|
| REGION 1 | 41.019 | 22.569 | 55.00 |
| Esmeraldas | 200 | - | - |
| Carchi | 27.950 | 11.650 | 41.70 |
| Imbabura | 12.869 | 10.919 | 84.84 |
| REGION 2 | 188.517 | 129.767 | 68.83 |
| Napo | 8.000 | - | - |
| Pichincha | 180.517 | 129.767 | 71.88 |
| REGION 3 | - | - | - |
| Manabí | - | - | - |
| REGION 4 | 205.470 | 217.670 | 105.90 |
| Cotopaxi | 106.250 | 148.350 | 139.60 |
| Tungurahua | 63.420 | 41.600 | 65.60 |
| Chimborazo | 33.600 | 25.520 | 75.90 |
| Bolívar | 2.200 | 2.200 | 100.00 |
| Pastaza | - | - | - |
| REGION 5 | 1.800 | 65.200 | 345.60 |
| Guayas | 1.800 | 65.200 | 345.60 |
| Los Ríos | - | - | - |
| REGION 6 | 14.780 | 14.380 | 97.30 |
| Azuay | 7.048 | 12.880 | 182.80 |
| Cañar | 7.732 | 1.500 | 19.40 |
| Morona-Santiago | - | - | - |
| REGION 7 | 2.200 | 2.200 | 100.00 |
| El Oro | - | - | - |
| Loja | 2.200 | 2.200 | 100.00 |
| Zamora-Chinchiipe | - | - | - |
| REGION 8 | - | - | - |
| Galápagos | - | - | - |
| TOTAL NACIONAL | 451.786 | 451.786 | |

FUENTE: JUNAPLA-MAG. Encuesta sobre la Industria Láctea, 1978.

ELABORACION: JUNAPLA-MAG. Instrumentos de Desarrollo Regional, 1979.

Cuadro III-39

PRINCIPALES PLANTAS DEL PAIS SEGUN EL PORCENTAJE DE RECEPCION DEL VOLUMEN TOTAL INDUSTRIALIZADA. PERIODO 1968-1971.

| INDUSTRIAS | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|----------------------|------|------|------|------|
| Pasteurizadora Quito | 34.1 | 30.1 | 31.4 | 25.2 |
| Indulac | 19.2 | 20.7 | 27.4 | 28.9 |
| Ilesa | 11.6 | 10.3 | 2.4 | 5.2 |
| La Avelina | 10.1 | 10.4 | 10.8 | 11.1 |
| Frisia | 7.5 | 7.0 | 6.7 | 6.4 |
| Totales | 82.5 | 78.5 | 78.7 | 76.8 |

FUENTES: Ministerio de la Producción, años 1968-1971.

Cuadro III-40

PRINCIPALES PLANTAS DEL PAIS SEGUN EL PORCENTAJE DE RECEPCION DEL VOLUMEN TOTAL INDUSTRIALIZADO. PERIODO 1973-1976

| INDUSTRIAS | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|----------------------|------|------|------|------|
| Indulac | 45.9 | 47.9 | 48.5 | 47.0 |
| Pasteurizadora Quito | 15.7 | 14.6 | 12.1 | 11.6 |
| La Avelina | 6.9 | 7.1 | 9.0 | 8.2 |
| Inedeca | 4.5 | 5.0 | 4.7 | 4.4 |
| González | 3.8 | 3.7 | 3.7 | 4.6 |
| Totales | 79.1 | 78.3 | 78.0 | 75.8 |

FUENTES:

Ministerio de Agricultura y Ganadería, años 1973-1976.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAAL.

advierte la declinación porcentual de la Pasteurizadora Quito. Estos dos datos, confirman lo señalado anteriormente, en el sentido del contraste entre el ritmo de expansión de una agroindustria cuyo centro de acumulación y de generación de utilidades pasa por el proceso estrictamente de procesamiento, y una planta destinada solamente a garantizar a los productores agropecuarios mercado y precio para la materia prima. En una situación intermedia, La Avelina expresa una agroindustria donde interesan ambos aspectos del problema, pero donde el peso de la producción fabril es determinante en la estrategia general de la agroindustria. Se advierte la desaparición ya apuntada de ILESA, también de una estrategia destinada sólo a la defensa de los ganaderos, y la aparición entre las más grandes de INEDECA y GONZALEZ.

INEDECA es la filial local de Nestlé, cuya estrategia analizamos en el punto siguiente y González, que posee unidades agropecuarias y dos plantas en Cayambe y Carchi, se ha ido transformando crecientemente en un importante productor de derivados de leche y recientemente de leche pasteurizada, girando crecientemente su actividad hacia el procesamiento fabril.

B.2.c.4. Tipos de estrategias de plantas

Para ilustración de ciertas tendencias cualitativas que guardan relación con la influencia (positiva o negativa) de las plantas sobre la tecnología incorporada a las haciendas, se han tomado dos casos, representativos de situaciones distintas en los dos circuitos de circulación de la leche cruda existente.

Para la ilustración de ambos procesos se ha utilizado encuestas realizadas por nosotros a las plantas procesadoras, y el trabajo realizado en FLACSO en noviembre de 1977 por Ronald Muyzert: "Informaciones sobre el sector lácteo en Cayambe".

B.2.c.4.a. La producción artesanal de quesos

De diversas visitas realizadas en el sector de Cayambe, Muyzert señala que los quesos fabricados artesanalmente se llaman "quesos de comida", mientras los de las grandes fábricas son denominados "quesos de mesa". Ello tiene que ver con que los primeros son quesos de pasta blanca, sin estacionamiento, que se incorporan a la comida diaria dentro de los alimentos. Indica que a nivel artesanal normalmente la única maquinaria que se posee es una descremadora manual. El resto del equipo es constituido por una tela blanca para filtrar la leche y un aro metálico o plástico. El cuajo se realiza con intestinos de animales para ahorrar el costo de la pastilla de cuajo. Cada unidad artesanal dispone, como promedio, de 20 a 30 litros diarios, provenientes generalmente de la producción de sus propios animales. El nivel higiénico en los talleres artesanales es muy bajo. La producción de quesos se realiza al lado del establo sucio, la gente que trabaja en la fabricación no adopta las más elementales normas de higiene, etc.

No trabajan con ningún tipo de registro sanitario. La extensión de la producción es tan grande a este nivel que su acceso al mercado, realizado por múltiples canales, carece prácticamente de control efectivo. Parte de estos canales, consiste en la venta de estos

productores artesanales a pequeñas fábricas que sí tienen registro, y que comercializan estos productos como producción propia.

B.2.c.4.b. Las fábricas medianas de quesos

Entre las plantas grandes y el sistema artesanal descripto, existe otro nivel intermedio. Pequeñas fábricas de quesos que producen 500 a 600 quesos semanales. Muyzert estima entre 10 y 15 las fábricas de este nivel en Cayambe.

La tecnología de estas fábricas es también rudimentaria, aunque de más alta calidad que la fabricación artesana. Disponen de ollas y calderas de más de un metro de diámetro. La pasteurización de la leche se realiza normalmente con leña. Una descremadora automática es parte del equipo, con una capacidad de alrededor de 2.000 litros por hora. También poseen recipientes para almacenaje y moldes.

La mayoría de estas fábricas tienen registro sanitario. Comercializan su producción en Quito y Guayaquil y en la región de Cayambe.

Muyzert describe una planta de estas características entrevistada, señalando las siguientes características:

Es una pequeña planta procesadora, donde se producen alrededor de 1.000 quesos (12cm. de diámetro) semanales. La producción varía con la cantidad de leche recibida, que a su vez fluctúa de acuerdo con la temporada. Usa pastillas de cuajo, posee una descremadora automática de segunda mano. La leche se pasteuriza con leña. Los tarros de la leche se colocan en una caja de bajo fondo que se calienta con la leña, la duración del proceso de pasteurización depende de la temperatura del agua; ello hace que el proceso no sea

uniforme. Antes de poner la leche pasteurizada en la descremadora se filtra la leche en una tela cruda. Aparte de la descremadora no hay otra maquinaria. Los únicos otros elementos son una caja grande para cuajar y los moldes.

La comercialización se realiza en Cayambe, Ibarra, Quito y Guayaquil.

B.2.c.4.c. Una fábrica nacional de productos lácteos

Se trata de una empresa existente desde 1940, que llegó hacia 1967 a procesar 24.000 litros diarios, bajando posteriormente, a 16.000 litros en 3 años, y estabilizándose en 18.000 litros actualmente. Es interesante señalar las razones de la caída de la producción. Las haciendas Pesillo, Chimba y Moyurco, entregaban 2.000 litros diarios las dos primeras y 1.500 la última. Eran haciendas de la Asistencia Pública trabajadas con arrendatarios y huasipungueros. Después de la Reforma Agraria de 1964 y de la entrega de las haciendas a los ex-huasipungueros que las convirtieron en Cooperativas, la producción de leche bajó por varias razones, de las que es importante retener:

- a. Los arrendatarios poseían los animales, mucho de los cuales fueron retirados de las haciendas cuando fueron transferidas a los campesinos.
- b. Los campesinos orientaron una parte importante de la estrategia productiva a la generación de otros cultivos dirigidos en gran medida al autoconsumo.

c. Se produjo un importante aumento del consumo de la leche por los propios campesinos.

Estos elementos son importantes, ya que se suele ligar la caída de la producción de leche en estas haciendas a la Reforma Agraria, lo que si bien es cierto en términos de la leche destinada al mercado, sería necesario introducir en la discusión el hecho del sensible aumento del nivel de vida de los campesinos que consumen ahora una mayor cantidad de productos agropecuarios, entre ellos la leche que les era casi desconocida anteriormente. Debe agregarse además que una parte importante de los hatos ganaderos de los arrendatarios fueron trasladados a otras haciendas por diferentes vías.

La fábrica tiene 40 trabajadores, en su mayoría no calificados, 26 hombres y 14 mujeres. El contenido de grasa se recompensa según la tabla del Ministerio de Agricultura y Ganadería. El índice de reductasa también se toma en cuenta para el precio pagado a los ganaderos. En el laboratorio se toman muestras diarias de distintos grupos de ganaderos. El pago se realiza cada 15 días. El transporte es realizado por intermediarios en sus propios vehículos. El transporte de los derivados a la ciudad de Quito los realiza la empresa con sus dos camiones. El mercado de la planta es el siguiente:

Leche en polvo íntegra: Guayaquil, Esmeraldas y Ambato.

Leche en polvo descremada: Guayaquil.

Crema: Guayaquil y Quito.

Quesos: Guayaquil y Quito.

Leche pasteurizada: Quito.

Hace 12 años la planta producía fundamentalmente leche en polvo. Hace 3 años diversificó su producción. Ahora sólo el 30% es leche en polvo, y el otro 70% son derivados (quesos, yoghurt, leche pasteurizada, leche chocolatada). Ello ha implicado la compra de nuevos equipos. Esta estrategia se debe a la concentración de las ventas en las ciudades de Quito y Guayaquil, lo que confirma la existencia de mercados cada vez más amplios y de mayores recursos que demandan productos lácteos de superior calidad.

De los 17.740 litros diarios que recibía en septiembre de 1977, 3.400 litros eran proporcionados por dos intermediarios. Los 14.340 restantes correspondían a la entrega de 32 haciendas, una de las cuales, que proporciona 2.200 litros diarios era propiedad de los dueños de la planta.

b.2.c.4.d. La planta de la filial trasnacional

En diciembre de 1972 la compañía Nestlé compró una fábrica que venía funcionando desde principios de los años 60, ubicada en la cuenca de Cayambe. La estrategia de la firma fue adaptativa, en el sentido de partir de las condiciones existentes, llegando incluso a adquirir una planta no muy acorde con las exigencias técnicas de los productos que esta firma produce habitualmente. De todos modos, su presencia significó una fuerte inversión, pasando el capital inicial de S/. 5'000.000 a S/. 91'000.000, en función de su traspaso a la compañía extranjera (cuyo capital aparece en la filial como 51% de propiedad nacional y 49% de propiedad extranjera).

La empresa se dedica a la producción de ciertos derivados lácteos, de varios de los cuales tiene el monopolio total, imponiendo los

precios al mercado. Así la fabricación de leches maternizadas, de leche en polvo de alta calidad, de dulce de leche, constituyen aspectos principales de su producción. También su fábrica de chocolates ubicada en la Costa, abastece lo esencial del mercado interno.

La evolución de la recepción de leche es la siguiente:

| AÑO | PROMEDIO LTS. DIARIOS | PROMEDIO LTS. ANUALES | PROMEDIO NO. PROVEEDORES |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1973 | 26.844 | 9'798.172 | 95 |
| 1974 | 30.660 | 11'191.440 | 139 |
| 1975 | 29.450 | 10'767.024 | 176 |
| 1976 | 25.077 | 9'153.254 | 191 |
| 1977 | 29.719 | 10'847.605 | 265 |
| 1978* | 82.398 | 8'462.579 | 289 |

* enero-octubre de 1978

Siendo la capacidad instalada de unos 35.000 litros diarios, se observa que la utilización es de un 80%.

En cuanto a los proveedores, su número y cantidad de leche entregada se aprecia en el siguiente cuadro.

Es interesante ver que lo esencial de los proveedores son aquellos ubicados entre las 20 y las 500 hás., que llegan al 76% de los proveedores, que entregan a la planta el 60% de la materia prima que ésta procesa, y que tal como se ha mostrado en otras partes de este informe, ni los productores ubicados por debajo de las 20 hás. tienen importancia cuantitativa en la producción de leche, ni casi existen productores de más de 1000 hás. en estas zonas de producción lechera.

| TAMAÑO EN HAS. | NUMERO | % POR ESTRATO | LTS. ENTREGADOS | % TOTAL RECEPCIONADO |
|----------------|--------|---------------|-----------------|----------------------|
| 0 - 20 | 56 | 19.37 | 750 | 2.82 |
| 20 - 50 | 134 | 46.37 | 4.166 | 15.66 |
| 50 - 100 | 44 | 15.22 | 3.408 | 12.81 |
| 100 - 200 | 26 | 8.99 | 3.180 | 11.96 |
| 200 - 500 | 16 | 5.54 | 5.270 | 19.82 |
| 500 - 1000 | 12 | 4.15 | 7.841 | 29.48 |
| 1000 - 2500 | 1 | 0.36 | 1.980 | 7.45 |
| TOTAL | 289 | 100.00 | 26.595 | 100.00 |

En cuanto al sistema de recolección, es realizado directamente por la planta en sus propios vehículos. De la leche recepcionada el 87% se destina a la fabricación de leches en polvo y el 13% restante a la fabricación de productos frescos. Esta estrategia está ligada a la división internacional de la producción que realiza la Nestlé con sus diversas filiales ubicadas en los distintos países del Pacto Andino. Aprovechando las ventajas arancelarias que se derivan de producir dentro de cada uno de los países, de acuerdo a las diversas reglamentaciones que se fijan en la Pacto, moviliza luego la producción dentro de la región andina.

En cuanto al origen de la leche, es el siguiente: de unos 29.000 litros diarios, 14.000 provienen de Cayambe, 7.000 litros de Baeza (Oriente) donde tiene una planta enfriadora, 3.000 litros de El Angel (Carchi) y 5.000 litros de Imbabura y Carchi. Una adecuada estrategia de recolección, tanto mediante la instalación de una

enfriadora en el Oriente como de disponer de su propia flota de recolección, permite a la planta trabajar en un porcentaje de su capacidad instalada mucho más alto que los promedios nacionales. Otros mecanismos que garantizan este proceso se verán más adelante al analizar las estrategias con los productores de las diversas unidades.

El personal que trabaja en la planta llega a 114, de los cuales 7 son técnicos especializados. Realizan experimentación propia en el laboratorio, y trabajan con patentes extranjeras para la fabricación de la leche en polvo y las leches maternizadas.

B.3. Relación entre los actores sociales vinculados al sector lechero:

B.3.a. Identificación de los actores sociales

La descripción del sector lechero presentada en los puntos previos, permite identificar a los principales actores sociales vinculados al proceso de producción y circulación de la leche.

Se ha hecho evidente así el papel relevante jugado en el proceso por las haciendas. Ya hemos señalado, que la denominación de haciendas designa en realidad a las unidades de producción agropecuaria que utilizan trabajo asalariado en la Sierra, y que hemos visto se encuentran normalmente por encima de las 20 hás.

Dentro de las haciendas, es posible identificar a sus propietarios, que provienen tanto de sectores tradicionales del agro serrano que han ido readecuando el tamaño y estrategia de sus explotaciones, como de inversionistas que han ido adquiriendo tierras y conformando unidades, ambos procesos llevando a la conformación de unidades de tamaño significativamente menores a los tradicionales de la Sierra ecuatoriana en décadas anteriores.

En relación a este sector, en el documento preparado por el equipo de FLACSO para el Primer Seminario del Proyecto PROTAAL, Miguel Murmis señalaba:

"En lo fundamental el proceso representa una consolidación y quizá más aún una emergencia de una significativa fracción capitalista dentro de un agro, el serrano, en el cual tal fracción no se había constituido. Esto tiene dos aspectos fundamentales. Por un lado implica el retroceso de viejas formas de poder social terrateniente. Desde este punto de vista podemos ver a terratenientes que pierden peso social. Y en efecto, el signo general del período es el avance de otras fracciones de la clase dominante. Pero, por el otro lado, el proceso nos muestra una significación de sentido opuesto. Los terratenientes de base tradicional encuentran una forma de entrar a formar parte, aún cuando fuera en forma subordinada, de una clase dominante claramente capitalista. En este aspecto, esta fracción terrateniente sería arquetípica dentro del proceso de transformación de las estructuras agrarias en América Latina.

No se trata entonces de un proceso de mantenimiento de viejas relaciones tradicionales, ni de una vía de desarrollo que cristalice a capas campesinas o les permita convertirse en productores familiares capitalizados. Se trata del proceso de constitución de una fracción terrateniente capitalista en un área donde se encontraba ausente.

Como se señaló antes, este proceso ha ido ligado a un proceso más general de constitución de una nueva clase dominante. Un proceso de búsqueda de una fórmula social para el control del Estado, marcada en general por un intento de constituir nuevas bases para una limitada acumulación interna. Esta fracción terrateniente aparece integrada en ese proceso pero no a través de un papel protagónico, ni tampoco a través de una preocupación central de otras fracciones por subordinarla.

Más bien, lo que sucede es que el proceso general de disolución y reconstitución de una fuerza social burguesa que pueda controlar el aparato del Estado del proceso deja lugar para la transformación y fortalecimiento de la fracción que analizamos".

Como contrapartida de la emergencia de este sector, las relaciones sociales al interior de la hacienda han cambiado totalmente. Hemos mostrado ya como la forma salarial constituye el centro de la organización del trabajo. Ello ha llevado a una creciente especialización de los trabajadores en las tareas productivas vinculadas a la producción lechera, que ha sido descripta. En cuanto a la situación de los trabajadores debe señalarse su relativa capacidad de negociación, en función de la decreciente absorción del sector productivo de mano se obra. Ello se ve compensado por los procesos migratorios temporales (incluso diarios) a las zonas urbanas, particularmente a la ciudad de Quito. De ahí que sean corrientes diversas formas de articulación de la mano de obra en la hacienda con la propiedad de pequeñas parcelas, que en su conjunto permiten la reproducción de la familia trabajadora. Importante es el papel que juegan en este proceso las ordeñadoras, que combinan su trabajo en la hacienda con su trabajo en la parcela, siendo un factor importante en la reproducción de esta última. El grado de organización sindical es bajo, y su participación en la distribución de los ingresos está estrechamente ligada a las tablas salariales, lo que se desarrolla en el capítulo V.

Otros sectores importantes del proceso son las plantas de diverso tipo. Hemos señalado las características de tres prototipos de ellas. Queremos ahora mostrar las políticas que las mismas siguen hacia los

productores, para poder reflexionar finalmente sobre las características del mercado de la leche.

Así, en la visita a la pequeña fábrica de quesos, se verificó que el problema principal para el propietario era garantizarse la materia prima. En términos del entrevistado, en esos momentos había una "guerra" real por la leche, acentuada por la temporada seca que hacía escasear aún más el producto. Señaló que además de esa situación excepcional, siempre hay escasez permanente de leche. Ello lleva a que los ganaderos puedan realizar exigencias de diverso tipo a las fábricas.

El indicaba dos tipos de exigencias. Una era la de precios, que hacía que las fábricas pequeñas debieran pagar un mayor precio del fijado por el Estado para poder abastecerse. La segunda exigencia, era la concesión de créditos o adelantos de las fábricas a los productores. Según el entrevistado, el problema principal en términos de inversión para comenzar la fabricación de quesos, estaba dado no por las inversiones en maquinarias, sino por el monto de capital que era necesario disponer para poder ofrecer adelantos a los ganaderos, que éstos cancelan luego con la entrega del producto. Esta es la forma principal que a nivel de pequeños fabricantes se maneja como forma de garantizar la materia prima.

La empresa nacional que fabrica derivados lácteos, presentó un panorama distinto al respecto. Señalaron que si bien realizan adelantos a los ganaderos reembolsables en leche, tal mecanismo no era generalizado. En el momento de la entrevista los adelantos realizados llegaban a muy pocos productores. La empresa manifestó no necesitarlos,

dado que los productores colocaban la producción en la misma, en función de muy largas tradiciones de "amistad y respeto". Seguramente el factor de seguridad en la colocación de la producción, juega un papel importante para los productores de cantidades significativas de leche, dado que el tamaño de la planta permite absorberlas en forma continuada.

La planta no presta tampoco ningún otro tipo de servicios a los productores en las haciendas, lo que refuerza la idea de una política no agresiva de absorción del producto, y si un canal regular y estable, aunque limitado.

En el caso de la trasnacional, hemos mostrado ya una política mucha más ofensiva tendiente a garantizar el producto. Desde la instalación de una planta enfriadora en el Oriente, la posesión de una flota propia de vehículos que permite recoger leche en el Carchi e Imbabura, hasta una serie de mecanismos dirigidos hacia las haciendas. De estos debe señalarse la asistencia técnica prestada a las haciendas, mediante visitas constantes y a solicitud del ganadero, llegando al 100% de los productores vinculados a la planta. Otro mecanismo es la concesión de créditos. Los mismos tienen un monto mínimo de S/.15.000 y S/. 200.000 de máximo. Los plazos llegan hasta 24 meses, tienen 4 meses de gracia, y los intereses son del 5% anual sobre saldos. Como vemos, estos créditos constituyen verdaderos subsidios a los productores y evidencian una clara intencionalidad de comprometer la producción de éstos. Otros servicios prestados es el anticipo contra la liquidación quincenal de la leche, la venta de productos de la fábrica a precios más bajos, la donación de suero, la venta de polvo para

terneros, la entrega de melaza, la venta de insumos de ordeño.

Es evidente además la intención de mejorar la calidad del producto. A tal fin se pagan precios diferenciales por materia grasa, y se aplican las normas del MAG en materia de contaminación, acidez, etc.

De estas tres situaciones se puede visualizar la presencia de un mercado fuertemente signado por una demanda superior a la oferta del producto.

Ello tiene que ver con el gran aumento de la demanda, generado por la expansión brusca del mercado interno en las últimas décadas, tal como hemos mostrado en otros puntos del informe. Ello señala la presencia de los otros actores importantes del proceso, los consumidores. Hemos indicado claramente el crecimiento de su cantidad y de la calidad de sus demandas de derivados lácteos. Los consumidores son expresados mediante la mediación de políticas estatales. En función de ello en el punto siguiente desarrollamos los rasgos esenciales del mercado de la leche en función de todos los sujetos señalados.

B.3.b. Los sujetos sociales y el mercado de la leche

Hemos visto entonces como la situación global de oferta y demanda, muestra un desequilibrio, en el sentido de un déficit del producto. Este déficit no es globalmente muy grande, pero sí se concentra en la provisión de materia prima para la industrialización. Aquí es entonces donde adquiere relevancia.

Apoyándose en tal hecho, los productores ganaderos han presionado insistentemente en la obtención de precios más elevados para el

producto. Debido al agudo conflicto social que ello motiva, el Estado ha intervenido sistemáticamente en el proceso, mediante dos mecanismos esenciales, los que se analizan detalladamente en el capítulo V: la política de precios y la importación de leche en polvo.

La política de precios ha significado importantes aumentos para los productores, particularmente desde 1973. Tales aumentos, particularmente el fijado en mayo de 1979 no han sido trasladados necesariamente a los consumidores. Ello ha sido posible mediante el mecanismo de la importación de leche en polvo para su reconstitución y su mezcla con la leche natural. Como la leche en polvo importada permite la obtención de un producto reconstituido de un precio sensiblemente inferior al pagado a los productores, las plantas no se ven obligados a aumentar los precios, manteniendo sus porcentajes de utilidad.

De hecho, esta política hace que los productores traten de que se disminuyan los montos de importación de leche en polvo, para forzar a la elevación de los precios del producto. Los consumidores se oponen a ello (a tal punto que durante enero de 1980 se produjeron violentos disturbios promovidos por los estudiantes de Quito, con varios muertos, en función de oponerse al aumento del producto). Las plantas adoptan una actitud relativamente neutral frente al problema, aunque de hecho coinciden con los consumidores en que se garanticen las importaciones. Como Ecuador mantiene una balanza comercial agropecuaria ampliamente favorable, la importación de leche si bien significa un desembolso de divisas, no afecta esencialmente al sector externo de

la economía. El Estado dispone de abundantes rentas provenientes de la explotación petrolera, y por ende no se ve mayormente afectado por estas importaciones.

En función de estos elementos, es bastante factible pensar que se mantendrán políticas tendientes a evitar un excesivo aumento del producto que llega al consumidor, lo que de alguna forma continuará reforzando la presencia de canales de procesamiento y comercialización del producto no ligados a las plantas industrializadoras más importantes, lo que significará mantener inactiva parte importante de la capacidad instalada del sector industrial más grande, al mismo tiempo que continuarán proliferando pequeñas unidades cuyo sistema de organización familiar les permiten reducir los costos de procesamiento (a costa de la calidad en muchos casos).

CAPITULO IV

EL MODELO INSTITUCIONAL DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

C O N T E N I D O

C A P I T U L O I V

| | PAGINA |
|--|--------|
| Indice de cuadros | 231 |
| PRIMERA SECCION: LA POLITICA AGRARIA | 233 |
| A. La Reforma Agraria de 1964 | 233 |
| A.1. Antecedentes | 233 |
| A.2. La ley aprobada por la Junta Militar | 237 |
| B. El conflicto agrario | 244 |
| C. Los efectos de la política agraria | 248 |
| SEGUNDA SECCION: EL MODELO INSTITUCIONAL DE GENERACION- TRANSFERENCIA | 255 |
| A. Introduucción | 255 |
| B. Antecedentes | 255 |
| C. El aparato institucional agrario | 259 |
| C.1. El Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC) | 262 |
| C.2. El proceso de generación tecnológica (INIAP) | 267 |
| C.2.a. Las actividades de INIAP vinculadas a la transferencia tecnológica | 272 |
| C.2.b. El tipo de productor destinatario de la acción de INIAP | 273 |
| C.2.c. El destino de los gastos de INIAP | 278 |
| C.3. El proceso de transferencia: El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) | 284 |
| C.3.a. Antecedentes | 284 |
| C.3.b. Características de la reestructuración del Ministerio de Agricultura y Ganadería | 288 |
| C.3.c. Las funciones del MAG respecto a la tec- nología y el sentido de la reestructura | 289 |

| | PAGINA |
|---|--------|
| C.4. El Banco Nacional de Fomento (BNF) | 296 |
| C.4.a. Antecedentes | 296 |
| C.4.b. Orientación general de la política del BNF | 297 |
| C.4.c. El funcionamiento del Banco Nacional de Fomento | 299 |
| D. La asignación de recursos en el aparato institucional agrario | 303 |
| E. Conclusiones | 304 |
| ANEXO | 310 |

INDICE DE CUADROS, GRAFICAS Y ESQUEMAS

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|---------|---|--------|
| IV - 1 | Comparación del número de explotaciones por provincias y tramos de tamaño. | 321 |
| IV - 2 | Las superficies bajo UPA según categorías de tamaño en 1954 y 1974 por provincias. | 322 |
| IV - 3 | Variación en la superficie de hectáreas en 1954 y 1974 por tramos de superficie y región. | 323 |
| IV - 4 | Porcentajes acumulados de superficie y número de explotaciones por tramos de tamaño, 1954 y 1974. | 324 |
| IV - 5 | Porcentaje del número de explotaciones por provincia y tramos de tamaño, 1954 y 1974. | 325 |
| IV - 6 | Volumen de hectáreas adjudicadas por año, subperíodo y región. | 326 |
| IV - 7 | Promedio de hectáreas por familia adjudicadas por tipo de afectación, año y región, 1964 y 1974. | 327 |
| IV - 8 | Recursos externos para la Reforma Agraria. | 328 |
| IV - 9 | Aportes de otras instituciones. | 328 |
| IV - 10 | Origen de los recursos presupuestarios de INIAP. | 330 |
| IV - 11 | Destino por objeto del gasto de los recursos presupuestarios de INIAP. | 331 |
| IV - 12 | Destino funcional de los recursos presupuestarios, 1961-1977. INIAP. | 332 |
| IV - 13 | Destino regional de los recursos presupuestarios (presupuesto inicial). INIAP. | 333 |
| IV - 14 | Destino regional de los recursos presupuestarios (presupuesto ejecutado) INIAP. | 335 |
| IV - 15 | Destino de los recursos presupuestarios según rubros de la producción 1962-75 INIAP. | 338 |

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|-----------------|---|--------|
| IV - 16 | Porcentaje de presupuesto ejecutado como porcentaje de los presupuestado 1962-75 INIAP. | 340 |
| IV - 17 | Asignación de recursos a entidades adscriptas seleccionadas 1965-70. | 344 |
| IV - 18 | Asignación de recursos a entidades adscriptas seleccionadas 1975-77. | 345 |
| IV - 19 | Indice de crecimiento del presupuesto de las instituciones para el agro 1976-79. | 346 |
| IV - 20 | Indice de crecimiento de las dotaciones presupuestales 1973-77. | 347 |
| <u>Gráficas</u> | | |
| IV - 1 | Dotaciones presupuestales del IERAC. | 329 |
| IV - 2 | Destino regional de los recursos presupuestarios (presupuesto inicial) INIAP. | 334 |
| IV - 3 | Destino regional de los recursos presupuestarios (presupuesto ejecutado) INIAP. | 336 |
| IV - 4 | Crecimiento de los recursos gastados para productos seleccionados INIAP. | 337 |
| IV - 5 | Crecimiento de los presupuestos del programa de pastos y ganadería INIAP. | 339 |
| | Organigrama de INIAP. | 341 |
| | Organigrama del Ministerio de Agricultura y Ganadería 1978. | 342 |
| | Organigrama del MAG antes de 1978. | 343 |
| ESQUEMA 1 | | 260 |
| ESQUEMA 2 | | 261 |
| ESQUEMA 3 | | 308 |

PRIMERA SECCION: LA POLITICA AGRARIA

En otra parte de este trabajo se presentan los rasgos más importantes del proceso agrario a lo largo de este siglo. En esta parte analizaremos con mayor detalle los cambios verificados en el agro, como consecuencia de la reforma agraria iniciada en 1964 y sus resultados sobre la estructura del agro conformada actualmente. En el curso de esta presentación haremos referencia al proceso político que hemos analizado ya.

A. LA REFORMA AGRARIA DE 1964

A. 1. Antecedentes :

Un conjunto de factores habían puesto la cuestión agraria en el orden del día a fines de la década del 50 y primeros años de la del 60. En primer lugar estaba el hecho de que, a partir de las relaciones precapitalistas mayoritarias fundamentalmente en el agro serrano, el crecimiento de mercado interno estaba limitado por márgenes estrechos; segundo, se había ido poniendo cada vez con mayor evidencia los efectos de ese sistema de vinculación de la fuerza de trabajo sobre el nivel de vida de la población agraria: baja esperanza de vida, desnutrición, analfabetismo, etc^{1/}. Ello estaba ligado a una extrema concentración de la tierra; sobre ambas temáticas habían insistido el Informe de CEPAL de 1954 y el Informe Cida 1963.

^{1/} El diario El Comercio por ejemplo percutía continuamente sobre la necesidad de cambios en el Agro.

Por otra parte, ya mencionamos el proceso de entrega de huasipungos por iniciativa de algunos sectores terratenientes, que mostraban la viabilidad tanto de redimensionar las explotaciones en términos empresariales como de controlar las posibilidades de conflicto con la población campesina. Estos cambios se habían verificado fundamentalmente en aquellas explotaciones con mejores recursos de tierra, lo cual facilitaba el pasaje a técnicas más capital-intensivas.

El movimiento campesino a su vez presionaba crecientemente; su reivindicación básica era la propiedad del huasipungo, lo cual engranaba perfectamente con el experimento de entrega de tierras que habían hecho ciertos sectores terratenientes. Durante el gobierno de Arosemena se había registrado una -primera- manifestación del movimiento campesino en Quito, que había provocado una profunda impresión en la capital ^{1/}.

A su vez, diversos acontecimientos internacionales presionaban en la dirección de cambios en la estructura agraria. Como consecuencia fundamentalmente de la revolución cubana la OEA había definido en Punta del Este la conveniencia de emprender cambios en la estructura agraria en toda América Latina que permitieran evitar nuevas situaciones de extrema conflictividad; de la realización de ciertos cambios dependía el acceso al crédito internacional, vital para el país. Este impulso reformista se acoplaba a una corriente desarrollista que intentaba consolidarse en el Ecuador, con base en sectores modernizantes

1/ Véase el diario El Comercio, 17 de noviembre de 1962.

agrarios, cuya cabeza visible era Galo Plaza, grupos tecnocráticos y parte de la prensa y otros medios de comunicación.

La agitación en torno al problema agrario se expresa en el hecho de que en dos años se pusieron a discusión seis proyectos de -fundamentalmente- abolición del huasipungo; éste fue el punto de convergencia de los diversos sectores sociales y políticos involucrados en la discusión (Cf. Barsky, 1979), a saber: de una comisión nacional de Reforma Agraria formada por Velasco Ibarra, del gobierno de Arosemena elevado al Consejo Nacional de Economía, del Instituto Indigenista Ecuatoriano, de la Confederación de Trabajadores del Ecuador, de la Cámara de Agricultura de la Primera Zona y finalmente un proyecto de Alfredo Pérez Guerrero presentado en la Cámara de Diputados.

Aparte de la entrega del lote de tierra el problema del huasipungo comprendía otros dos aspectos (Cf. Barsky, cit. 22). Primero, el problema de donde se entregaban las tierras; ya vimos en otra parte de este trabajo que en el proceso de entrega de tierras por los terratenientes habitualmente se habían adjudicado tierras de altura, con lo cual se comprometía las posibilidades de reproducción de la parcela campesina. Segundo, el acceso a ciertos recursos -pastos, leña, agua- que eran esenciales. La discusión girará, entonces, en torno no sólo a si aprobar o no legalmente la adjudicación de los huasipungos, terminando con las relaciones precarias, sino acerca de estos otros aspectos, tan esenciales como la entrega misma^{1/}. El proyecto de Velasco comprendía estos aspectos y también la ampliación de la parcela

1/ A menudo, en las entregas de los terratenientes se adjudicaba además una parcela complementaria en el páramo.

hasta un -ambiguo- tamaño "familiar", que no se definía. Este proyecto, que se discutió durante el gobierno de Arosemena, contó con la frontal oposición de la Cámara de Agricultura de la primera zona, quien logró presionar lo suficiente como para que en definitiva el proyecto quedara archivado^{1/}.

La propia Cámara^{2/} presenta un proyecto que se limita a la eliminación del huasipungo, sin mencionar los aspectos involucrados ni tampoco otras formas precarias quizás peores, como el arrimazgo, muy difundido sobre todo en la provincia de Loja.

En el año 62 sin embargo, estaba prácticamente fuera de discusión la necesidad de emprender cambios en agro: sólo minoritarios grupos terratenientes del sur se oponen a cualquier transformación. La discusión se centra en qué tipo de transformación, o más precisamente, si en una liquidación del precarismo beneficiosa para los terratenientes, o para los campesinos. Esa discusión es importante, porque impregna luego la ley de reforma agraria emitida por el gobierno militar. Por cierto, también está fuera de la discusión una transformación que, expandiendo sustancialmente el tamaño de las parcelas campesinas, afectara decisivamente el control sobre la tierra -al menos- de los sectores terratenientes más atrasados; la discusión se acota pues en

^{1/} Varea Donoso, vicepresidente, declaraba: "... no habrá reparto de tierras porque no estamos en un país anárquico ni comunista..." Diario El Comercio, 22 de enero de 1962.

^{2/} Esta Cámara agrupaba a los hacendados del centro y norte de la Sierra, y era decisiva por su peso cualitativo y cuantitativo (Cf. Barsky, cit. 5).

un doble sentido; un eje lo constituye cual entrega de huasipungo, o sea en qué condiciones respecto de los factores anejos ya referidos. Y segundo, la discusión versa sobre la situación en la Sierra, ya que en la Costa era diferente. Como ya se mencionó en otra parte de este trabajo, el precarismo tenía mucha menor importancia, limitándose a sectores de finqueros y sembradores; además existía una frontera agrícola en expansión y en los ingenios predominaban relaciones salariales; finalmente, los terratenientes ausentistas eran menos y más débiles corporativamente.

Los organismos corporativos terratenientes, tanto como algunas personalidades de sector adoptan la actitud de definirse a favor de una reforma agraria que "respete la Constitución y las leyes" y participa activamente en el proceso de elaboración de proyectos, con lo cual sacan una considerable ventaja a los sectores campesinos que no están en condiciones similares, obviamente.

A. 2. La Ley aprobada por la Junta Militar (1964):

En función del proceso antes señalado, cuando la Junta Militar define su política de reforma agraria, los parámetros de la misma están ya acotados por la discusión anterior; justamente, el realizar cambios en el agro sustituyendo un régimen civil incapaz de hacerlo, es uno de los factores centrales en el golpe militar.

Explícitamente la Reforma Agraria se propone: a) eliminar formas precapitalistas sustituyéndolas por formas "modernas". b) eliminar las explotaciones no eficientes, y sobre todo las ausentistas (art. 5). c) establecer relaciones salariales (art.67).

Otros objetivos son: incorporar a la producción a tierras baldías, garantizar derechos del trabajador agrícola, estimular la tecnificación del agro (art. 4). A los efectos de la instrumentación de la Ley, se crea el Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización, IERAC. (Arts. 7 y ss)^{1/}. Su patrimonio está integrado por: las tierras baldías, las que adquiriera por cualquier título, los predios rústicos de la Asistencia Social, las asignaciones presupuestales que debían ser no menores a 50 millones anuales, y el patrimonio del Instituto Nacional de Colonización.

La Ley prevé una emisión de 50 millones de sucres en bonos del Estado, a 20 años plazo y 8% de interés anual.

La Ley prevé dos situaciones en las cuales las tierras son afectables; la primera está comprendida en el art. 28:

- a) Las tierras que no son aprovechadas por ninguna explotación organizada durante tres años.
- b) Las tierras cuya explotación se hace en contravención de las normas jurídicas que regulan el trabajo agrícola y la tenencia de la tierra.
- c) Las tierras laboradas por más de tres años por quien no tenga ningún vínculo contractual con el dueño.

^{1/} El Consejo Directivo del IERAC está integrado por: El Ministerio de Agricultura, que lo preside. El Director General de Cooperativas, por el Ministerio de Previsión Social. El Director de CAME (Conscripción Agraria Militar Ecuatoriana). El Director Técnico de JUNAPLA. El Gerente General del Banco de Fomento. Tres representantes de los agricultores elegidos por las respectivas Cámaras. Dos representantes de las cooperativas agrícolas. Un representante por los trabajadores agrícolas.

- d) Las tierras cuya explotación se realiza en contravención de los literales b y c del art. 3 (explotación ineficiente o ausentista).

En los casos antes previstos, la Ley concede un plazo de tres años para que los propietarios modifiquen la situación, luego de los cuales se podrá expropiar.

Segunda situación: está prevista (mejor dicho, explicada pues prevista ya está antes) en el art. 29. Las tierras cuyo rendimiento sea notoriamente inferior al promedio de la zona, tomando en cuenta la capacidad productiva de la tierra; o cuando la explotación contravenga los derechos del trabajador agrícola. También aquí se concede un plazo de tres años.

Se plantean dos excepciones, una a favor de los hacendados, y otra en su perjuicio. La primera, dice relación con los hacendados que hubieran planteado planes de inversión al Banco de Fomento. La segunda, en el sentido de que se pueden expropiar predios eficientes en casos de gran presión demográfica. La definición de ésta es ambigua, ya que se indica que ésta existe cuando la población inmediatamente circundante no tenga otra posibilidad de subsistir que la actividad agropecuaria (art. 31).

Por lo demás, la Ley establece la extinción de la propiedad cuando un predio permanece más de ocho años sin explotación (art. 38). Existen dos regímenes básicos para implementar la Ley. Primero, el de colonización. Segundo, el de "Reforma Agraria", que se subdivide

en tres: el de erradicación de huasipungos y otras formas precarias, el de negociaciones, reversiones y expropiaciones, y las parcelaciones en haciendas de la Asistencia Pública. La Ley parte del supuesto de que no se fracciona la propiedad por debajo de límites bastante amplios. Los máximos de tamaño permitidos son 2,500 hás. en la Costa y 800 hás. en la Sierra a lo cual se puede agregar 1,000 hás. de sabanas y páramos respectivamente.

Ahora bien: cuál es el objetivo de la Ley en cuanto a los nuevos actores sociales que se definen como destinatarios de la Ley?

La Ley establece, en cuanto al tamaño del predio a conceder, y al régimen o atributos generales del mismo, dos formas básicas, que no están claramente sistematizadas. La primera tiene que ver con el tamaño. Art. 42.- "El IERAC determinará en cada zona la extensión de la unidad agrícola familiar".

"Se entiende por unidad agrícola familiar la que por su extensión conforme a la naturaleza de la zona, sea suficiente para que, explotada en condiciones de razonable eficiencia, mediante el trabajo del propietario y su familia, sea capaz de suministrar ingresos adecuados para su sostenimiento, para el pago de las deudas originadas en la compra, aprovechamiento de la tierra y para el progresivo mejoramiento de la explotación, la vivienda y el nivel de vida".

"El trabajo familiar puede ser complementado con el empleo de mano de obra extraña en ciertas épocas de labor agrícola, si la naturaleza de la explotación así lo requiere o con la ayuda mutua que los agricultores acostumbran prestarse para determinadas tareas".

El art. 43 establece que los fraccionamientos en predios rústicos no pueden ser inferiores a la unidad agrícola familiar (que debe ser determinada por el IERAC).

Estas disposiciones se orientan (art. 47) a la integración del minifundio, y su sustitución por unidades económicas. Se prevé y estimula la venta y/o permuta de ese tipo de predios con fines de integración. "El IERAC planificará la integración del minifundio y organizará campañas para obtener del minifundista:

- a) la venta o permuta con miras a integrar unidades agrícolas de escala económica".

Este régimen se prevé explícitamente además para los fraccionamientos en tierras del IERAC. La segunda forma que contempla adjudicaciones bajo las condiciones de la unidad agrícola familiar, son las cooperativas. Estas, en general, tienen prioridad en las adjudicaciones (art. 54). La unidad para otorgar tierras a cooperativas de producción es también la unidad agrícola familiar. A su vez, cuando la Ley estatuye el régimen de Colonización, alude también a la unidad agrícola familiar.

Quiere decir que esta unidad funciona para el régimen de colonización, y para el de reforma agraria, cuando se trata de fraccionamientos en predios rústicos, o en predios de propiedad del IERAC. (No está claro en el articulado a que forma corresponden las parcelaciones en las haciendas de la Asistencia Pública).

Pero cuando la Ley regula la eliminación de huasipungos y otras formas de trabajo precario, no se alude para nada a la unidad agrícola familiar. Se regula minuciosamente el modo de estimar los servicios pasados del huasipunguero, el derecho del dueño de elegir los predios que dará a los mismos, los derechos a servidumbres de agua y paso, siempre que el ex-huasipunguero mantenga su calidad de trabajador de la hacienda; etcétera, pero para nada se menciona el tamaño de la parcela a entregar. Lo mismo ocurre cuando la Ley regula la eliminación del arrimazgo.

Parece bastante claro que la Ley -aunque no explícitamente- a través del conjunto del articulado plantea dos situaciones. Una, la entrega del huasipungo; con éllo se continúa y generaliza el proceso iniciado antes por un sector de la burguesía terrateniente serrana. Otra, cuando se trata de los fraccionamientos o predios bajo régimen de Colonización o de Reforma Agraria por la vía de parcelaciones. En estos casos, está en juego una parcela más "económica" que la constituida por el lote huasipunguero .

Queda claro entonces que la política agraria recoge los límites de transacción a las cuales habían llegado los terratenientes en la discusión previa: la entrega del huasipungo en condiciones ventajosas para los terratenientes^{1/} y el desplazamiento de los parcelamientos

1/ Fundamentalmente porque los derechos de tránsito por la hacienda, y uso de leña y agua sólo se mantienen cuando el ex-precario es asalariado de la misma, y porque se concede al hacendado el derecho a resituar el lote entregado. Estos dos aspectos, sin mencionar el problema del tamaño, eran suficientes para comprometer la viabilidad de la parcela campesina.

a tierras públicas; puesto que las unidades afectables, por sus niveles de productividad, cuentan con un plazo más que prudencial para ponerse en condiciones de no afectabilidad. Es en este sentido bien indicativo que no hay una extensión mínima para los lotes entregados en el régimen de eliminación del huasipungo y otras formas precarias.

Ello constituye sin duda una victoria de los terratenientes y una negociación exitosa con los sectores más retardatarios, que se negaban a cualquier tipo de entrega de tierras: vimos como estos sectores sin embargo se oponen al proceso de transformaciones agrarias y juegan un papel central en la mediatización y posterior cancelación del intento reformista militar.

Por otro lado, parece también bien claro la intención de constituir un sector campesino no minifundiaro, capaz de tener viabilidad como unidad económica ligada al mercado, en el régimen de afectación de tierras en regímenes no precarios: el artículo 42 define casi taxativamente a un farmer, esto es un productor que utiliza su fuerza de trabajo y la de su familia, que ocasionalmente puede utilizar trabajo asalariado externo y que pueda tener un proceso de acumulación. Veremos como la falta de apoyo a este proceso de otras políticas, fundamentalmente de crédito y asesoramiento técnico, limitó decisivamente ese intento.

B. EL CONFLICTO AGRARIO

El conflicto que tiene por actores a las diversas fracciones sociales agrarias es parte, naturalmente, del proceso social y político más general. Recordaremos que a poco de instalarse el gobierno militar se ve flanqueado por diversas fuerzas sociales y políticas, cerco que se va ampliando a medida que pasa el tiempo y que la Junta Militar intenta desenvolver su programa de acción.

Los terratenientes tradicionales, los grupos de poder guayaquilinos, los importadores y exportadores, los partidos tradicionales, van acumulando fuerzas que primero hacen retroceder a la Junta, y luego fuerzan su caída^{1/}. Como señalamos antes, el carácter antisindical y "anticomunista" de la Junta vuelca en su contra también al movimiento obrero y estudiantil. Finalmente, los partidos políticos intentan una y otra vez que la Junta fije una fecha definitiva de entrega del poder; está en juego en definitiva, la supervivencia del control político del Estado.

En este proceso, las contradicciones en el agro jugaron un papel central. Y es bien interesante señalar como el consenso que muy trabajosamente había predominado en el período previo al golpe, en cuanto a la liquidación del trabajo precario, a partir del conjunto de proyectos y discusiones tanto a nivel del Parlamento, como de los órganos

^{1/} Cuando la Junta Militar establece la unificación de las recaudaciones y el gasto presupuestario la respuesta comprende un paro general de actividades en Guayaquil, manifestaciones y actos que logran arrastrar inclusive a sectores populares (Cf. Abad).

corporativos terratenientes, es rebasado casi de inmediato por los acontecimientos, y los sectores más tradicionales del agro, expresados en el poncismo, desatan de inmediato su más frontal enfrentamiento primero a la posibilidad de aprobarse la ley de reforma agraria, y luego a su aplicación. En efecto el poncismo apenas se hace evidente que el gobierno militar no entregará de inmediato el poder, sino que por el contrario se propone llevar adelante el anunciado plan de transformaciones, hace todo lo que está a su alcance para provocar una vuelta al régimen de partidos, en el cual podía aspirar a predominar o al menos a tener una decisiva influencia. Su objetivo central era bloquear la reforma agraria (Cf. Abad).

Lo anterior da cuenta, en una circunstancia concreta, de la ruptura entre el nivel político y social del proceso ecuatoriano. Dicho de otra manera, parece claro que la estructura de representación y negociación constituida por el parlamento y los partidos no tiene, en realidad, vigencia como reguladora del conflicto y como espacio de generación de consenso a nivel de los grupos y sectores de la sociedad civil. Se trata en definitiva de la no existencia de un sistema político como tal, a lo cual ya nos hemos referido en el capítulo I.

Señalamos en otra parte los factores que habían viabilizado un nuevo golpe militar en 1972. Mencionamos también como la problemática agraria era uno de esos factores, y el hecho de que, en cuanto a nuestro interés, los ejes de la política agraria eran los mismos que en 1964: protección a las explotaciones modernas de alta productividad, afectabilidad de las de baja, impulso a la colonización, erradicación

del trabajo precario (que se mantenía en parte aún), afectación de tierras públicas, plazos a los hacendados para ponerse en condiciones de no-afectabilidad.

La ley de reforma agraria desata nuevamente la frontal oposición de los grupos terratenientes tradicionales agrupados en los gremios de productores. El movimiento campesino a su vez reclama la inmediata puesta en marcha de la reforma agraria y los integrantes del gobierno y técnicos defienden la necesidad de continuar los cambios agrarios iniciados en 1964. Por ejemplo en diciembre de 1973 entidades de productores insisten en que el problema del agro consiste en el aumento de la productividad, y ésta sólo puede lograrse en la medida en que haya seguridad en la tenencia de la tierra y debidas garantías para las inversiones. La Cámara de Agricultura de la Primera Zona exige a su vez que las expropiaciones sean pagadas en efectivo, al avalúo comercial y que los fertilizantes sean subsidiados en el 50%^{1/}. En 1974 el conflicto continúa acentuándose.

A su vez crece el enfrentamiento con los dirigentes políticos. En enero es detenido entre otros Araujo Hidalgo, dirigente velasquista, por críticas al gobierno militar; Huerta Montalvo, Jefe del Partido Liberal y otros dirigentes políticos critican las detenciones. Meses después son detenidos por actividades contrarias al régimen Napoleón Lombeida y Gonzalo Oleas, dirigentes socialistas. El conflicto se radicaliza al aproximarse el plazo en el cual las haciendas debían introducir las mejoras necesarias para ponerse en condiciones de no

1/ Véase Ficha de Información, Universidad Católica, Nos: 2 al 4.

afectabilidad. También el doctor Castro Benítez, Presidente de la Cámara de Agricultura del Guayas es encarcelado. La presión que se acumula es creciente, y finalmente el Ministro de Agricultura Maldonado Lince, que insistía en no dar más plazos a los hacendados y en radicalizar el proceso de entregas de tierras, presenta su renuncia, que es aceptada de inmediato; también renuncia el economista Marco Herrera, Director del IERAC; con ello se detiene el impulso de la reforma agraria.

Estas medidas calman a los gremios productores, que en mayo expresan su tranquilidad. Como es sabido, en septiembre de 1975 un intento de golpe contra el gobierno de Rodríguez Lara, aunque derrotado, termina liquidando la viabilidad del mismo en cuanto intento reformista de cierta profundidad. Ya antes además de la política agraria, la política petrolera, impulsada por el Ministro Jarrín Ampudia, había sido mediatizada en buena medida.

En este período si bien el movimiento campesino no es cooptado por la oposición, tampoco logra instrumentar un movimiento nacional capaz de desarrollar una ofensiva profunda en favor de la ley. Nuevamente entonces su capacidad de presión es más bien local -sobre ciertas haciendas- o a lo sumo en ciertas regiones de algunas provincias.

De tal manera la política agraria del gobierno militar tiene, a nivel de la sociedad civil, más oposición que apoyo organizado. Por otra parte, como ya mencionamos, la cuestión agraria no constituye un ámbito específico y acotado, sino que se imbrica con el conjunto

del proceso social y político, al punto que su viabilidad o su bloqueo es mutuamente dependiente de la suerte del proyecto modernizador en su conjunto. Y como en 1963-66, el alineamiento de los partidos, los sectores ligados al comercio exterior, los sectores más tradicionales terratenientes, y el capital extranjero ligado a las empresas petroleras internacionales logran primero frenar y luego cancelar el impulso reformista; estos sectores se expresaron en el ya mencionado intento de golpe militar del primero de septiembre de 1975.

Es interesante señalar además que la recién constituida fracción modernizante terrateniente, que había primero impulsado el comienzo de la liquidación del huasipungo, y luego apoyado, a través del placismo, el intento reformista de la Junta Militar del 63, no tenía condiciones para expresarse a nivel político, ni aún para homogeneizar en torno suyo, a nivel corporativo, a los sectores terratenientes que, en la medida en que tenían buenas condiciones de productividad, no eran afectables por la reforma agraria y por lo tanto no se oponían frontalmente a la consolidación de cambios en el agro.

C. LOS EFECTOS DE LA POLITICA AGRARIA

Corresponde en primer lugar sintetizar los cambios verificados en la estructura agraria en el período analizado. Conviene de inicio distinguir dos dimensiones en esos cambios; por un lado, aquellos que pueden ser imputados directamente a la reforma agraria, en términos de la tierra adjudicada en los diversos regímenes. En segundo lugar, aquellos efectos indirectos, provenientes de la amenaza, real o potencial de la política agraria sobre los terratenientes, que presionaron

sobre la estrategia económica de esos sectores. No existen estudios ni información estadística que permita medir con precisión estos fenómenos, aunque todos los estudios apuntan a enfatizar un tipo de estrategia de respuesta terrateniente consistente en vender, a veces fictamente a familiares y otras veces realmente, parte de la hacienda, transfiriendo el capital obtenido a otros sectores de la economía, o recapitalizando la explotación, poniéndose en todo caso a cubierto de las condiciones sobre afectabilidad de la ley.

Creemos que este tipo de transformaciones en la estructura agraria son también de significativa importancia, aunque no se hayan generado como resultado querido de la política agraria. Responden sin embargo a las condiciones sociales y políticas impuestas en definitiva por la política agraria.

El cuadro 1 permite observar el crecimiento de las unidades entre 1954 y 1974. La magnitud de los cambios es visible. El número de predios de hasta 5 hás. aumenta en 87 mil en la Sierra y 181 mil en la Costa; los de entre 5 y 10 hás., 19 mil y 38 mil respectivamente. En los tramos superiores los cambios son algo menores pero no por ello menos significativos. Los predios entre 10-20 hás. se incrementan en 10 mil en la Sierra y 15 mil en la Costa, y entre 20 y 50 hás. 8 mil en la Sierra y 13 mil en la Costa. Obviamente, en los tramos más grandes ese aumento es muy menor.

Los cuadros 2 y 3 muestran sin embargo claramente, que no se trata sólo de un proceso de aumento de predios; la superficie en predios chicos y medianos aumenta sensiblemente; los muy grandes, más de

500 hectáreas, disminuyen la superficie entre Sierra y Costa en un millón trescientas mil hectáreas.

Significativamente, es el tramo definible como de "productores medianos" (20 a 50 hás.) el que más incrementa su superficie, más de 700,000 hás. En conjunto los predios menores de 100 hás. aumentan en casi un millón y medio de hás., el 22% del total a 1974. Si se considera el total de hás. en predios menores a 100 hás., ese porcentaje es del 26%.

El cuadro 4 permite observar desde otro ángulo el proceso que venimos analizando. Es también evidente el proceso de desconcentración de la estructura agraria, tanto en términos del número de predios como, y aún más, de superficies. Véase por ejemplo como en la Sierra en 1954 los predios menores a 100 hás. acumulan sólo el 28% de la superficie total, mientras que en 1974 acumulan casi el 50%. Lo mismo ocurre en la Costa. Por lo demás el proceso señalado se verifica, aunque en menor dimensión que en los estratos medios, en los predios más chicos, menores a 5 hás.

Debe tenerse en cuenta además que después de 1974 de acuerdo al análisis presentado en el punto anterior, este proceso debe haberse acentuado^{1/}.

De tal manera parece bastante claro que si bien no puede hablarse de un cambio radical y profundo de la estructura agraria, es evidente

^{1/} Debe tenerse en cuenta que todo este proceso implica un considerable aumento de la frontera agrícola.

que tampoco ésta ha permanecido inalterada. Es notorio el incremento de predios y superficies en los estratos medios, y la erosión de los estratos más grandes. Y también la consolidación de un sector minifundario inviable económicamente, correspondiente fundamentalmente a los ex-huasipungueros en la Sierra. La estructura agraria entonces, sin haberse transformado sustancialmente, ha modificado significativamente su perfil^{1/}.

El cuadro 6 muestra las prioridades en la política agraria, en términos del volumen de tierras afectadas. Es visible que, salvo durante el gobierno de la Junta Militar (63-66) el esfuerzo fundamental se ha hecho en la colonización, y a partir de 1972, en el Oriente. Durante los diversos períodos, alrededor del 70% de las tierras adjudicadas lo han sido en este régimen.

Finalmente anotaremos la considerablemente mayor dotación de tierras que se adjudica (por unidad) en el régimen de colonización, en cualquier régimen, que en el de Reforma Agraria. En el primer caso, a partir del 65, el promedio es mayor a 30, y a partir de 1972, cercano a las 40 hás. En el régimen de Reforma Agraria^{2/} en cambio hay algunas variaciones: hasta 1971 los promedios son menores a 10, y luego superiores, tratándose de la Sierra.^{3/} En la Costa las variaciones son

^{1/} Aquí utilizamos la comparación de Faroux (1977) que utiliza un censo y una encuesta. Si se hace la comparación entre los censos, las tendencias se mantienen, aún cuando los volúmenes de expansión de predios medios y disminución de los grandes son menores.

^{2/} Recuérdese que el régimen de reforma agraria comprendía: erradicación del trabajo precario, divisiones en haciendas públicas y afectaciones en haciendas privadas.

^{3/} Véase cuadro 7.

mayores, pero casi siempre las dotaciones por familia son superiores a la Sierra.

Por otra parte, desde mediados de la década del 70 empiezan a difundirse los programas de desarrollo rural integrado, que incorporan la nueva estrategia de algunas agencias internacionales, fundamentalmente del Banco Mundial; la misma puede ser visualizada como un intento por descomprimir tensiones en el agro, mejorando la productividad utilizando tierras públicas.

Estos dos aspectos que hemos señalado: el predominio de la colonización y la mayor dotación de tierras en este régimen, dan cuenta de los ejes de la política agraria que pueden ser identificadas como las líneas de consenso y continuidad de la misma, resultante de los conflictos y las correlaciones de fuerzas en él expresadas, a lo largo de todo el período. Es evidente que la política agraria trató, por la primera vía, de minimizar las posibilidades de conflicto con los sectores terratenientes, y por la segunda, de instalar, cuando se hacía uso de la alta dotación de tierras públicas existentes, un sector campesino medio, capaz de crear una zona de amortiguación de conflictos y tensiones entre los campesinos minifundarios, resultado casi siempre de la liquidación del trabajo precario, y los sectores empresariales.

Es habitual en los análisis acerca de los resultados de la política agraria en Ecuador, la consideración de que prácticamente ésta se limitó a la liquidación del trabajo precario, manteniéndose el resto de la estructura agraria inalterada^{1/}. Los datos parecen desmentir,

^{1/} Véase por ejemplo la Evaluación de la Reforma Agraria, Ministerio de Agricultura, 1978, mimeo.

sin posibilidad de duda, esa interpretación. Es evidente, por supuesto, que no ha habido una transformación radical de la estructura agraria; pero también lo es que la misma ha experimentado cambios significativos, que han alterado en medida importante el control sobre los medios de producción en el agro de los diversos grupos y clases agrarias. Tres son, como mencionamos, los fenómenos característicos del período: consolidación de un sector campesino minifundario, inviable en cuanto unidades capaz de reproducirse^{1/}, la expansión de un sector campesino intermedio, con una dotación de tierra suficiente como para tener un cierto proceso de acumulación en la medida en que cuenten con el apoyo de crédito y asistencia técnica, y el debilitamiento de los sectores latifundistas.

Por otra parte no hay ningún elemento, de orden social, económico o político que permita explicar estas transformaciones si no es el impacto directo e indirecto de la política de reforma agraria, más allá de sus limitaciones y altibajos.

Estos cambios tendrán sin duda en el futuro consecuencias políticas y sociales importantes, en la medida fundamentalmente en que se consolide el sistema político democrático constituido en estos últimos años, cuya instancia central han sido las elecciones de 1979: el mismo requerirá incorporar a estos nuevos sectores^{2/} a la estructura de

1/ Algunas investigaciones (Cf. Saenz, 1979) analizan algunos mecanismos de supervivencia de la unidad campesina minifundiaria; por ejemplo, en Pichincha, el trabajo en la ciudad del jefe de familia y el trabajo en la parcela del resto de la familia. En otras zonas este mecanismo funciona en términos de migraciones estacionales a la Costa.

2/ Recuérdese que a partir de las próximas elecciones votarán los anal-fabetos.

representación necesaria para que tal sistema funcione. Estos fenómenos estuvieron ya presentes en los cambios ministeriales registrados a fines del año 1979 y en la actual discusión acerca de la estrategia del gobierno para el agro.

SEGUNDA SECCION: EL MODELO INSTITUCIONAL DE GENERACION-TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGIA

A. INTRODUCCION

En esta sección analizaremos el aparato institucional agrario y a su interior las instituciones competentes en el proceso de generación-transferencia. En el punto siguiente haremos una recopilación de los intentos verificados hasta la década del 60 por crear organismos relacionados con la tecnología agropecuaria. En el siguiente analizaremos el aparato institucional para el agro; este análisis parece central para entender el funcionamiento y características de las instituciones que son estrictamente relacionadas con la cuestión tecnológica. Finalmente en el último punto de este capítulo intentaremos algunas conclusiones.

Analizaremos entonces cuatro instituciones: el Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC), el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el Banco de Fomento del Ecuador (BFE).

B. ANTECEDENTES

A partir de la década del 20 se suceden varios intentos por montar estaciones experimentales que abordaran la cuestión tecnológica. Esos intentos se realizaron en diversos ámbitos institucionales y tuvieron grados diferentes de apoyo gubernamental. Por ejemplo en 1926 funcionó una estación experimental dependiente de la Dirección Técnica de

Agricultura; en ella se hicieron ensayos de aclimatación de cereales, legumbres, lino, cáñamo y frutales, e investigaciones sobre enfermedades de ganado (Cf. Cepal, 1954, 68). La estación tuvo diversos cambios de dependencias hasta que finalmente desapareció. De la misma Dirección dependió una estación de silvicultura y agricultura en la provincia de Cotopaxi, en 1928. En Ibarra funcionó un campo experimental donde se hicieron experimentos con algodón, y que también desapareció.

Este proceso de creación y desaparición de unidades de investigación cuyo objetivo fundamental era la aclimatación, fue recurrente. Desde 1936 a 1941 se crearon para desaparecer poco después 10 estaciones experimentales. La más importante fue la Estación Experimental Agropecuaria Central (1941-45) que funcionó en Cayambe, Provincia de Pichincha. Tuvo una buena dotación de maquinaria moderna donde se hicieron experimentos en trigo, papa y fundamentalmente pastos y ganadería. La estación importó reproductores que puso a disposición de los productores y repartió variedades de semillas forrajeras que habían tenido buen resultado en su adaptación. Entre 1942 y 1949 se crearon y desaparecieron otros cinco centros experimentales. La única que pudo permanecer más tiempo fue la Estación Agrícola Experimental creada en 1942; la misma trabajó hasta 1946 sólo en proyectos vinculados a cultivos tropicales (Cf. Cepal, cit) de importancia estratégica. Luego de finalizar la segunda guerra mundial amplió sus actividades a otros productos de la Costa y la Sierra. Hacia 1954 el programa más importante era el de mejoramiento del ganado de leche. El programa de extensión agrícola en cambio era reducido.

Esta estación fue la que inició estudios sistemáticos de aclimatación en cacao, maíz, tomates, frijoles, oleaginosas, plantas forrajeras, frutales, etc. En maíz particularmente se obtuvieron resultados importantes; en 1947 se habían obtenido rendimientos de 11,5 a 19,3 quintales por hectárea; entre 1951 y 1952 aumentó a 31,5 y 60. Diversas investigaciones se efectuaban en dos subestaciones, una en la Sierra y otra en la Costa. Sin embargo, los recursos eran escasos: llegó a tener 15 técnicos en el total de programas.

Es interesante señalar que esta Estación, creada como mencionamos durante la guerra, contaba con financiación mixta ecuatoriana y estadounidense, por partes iguales, y que el personal directivo era norteamericano.

Los reiterados intentos fracasados por instalar un proceso de investigación tecnológica para el agro verificados durante dos décadas, y que recién cuaja con el decisivo apoyo técnico y financiero norteamericano como consecuencia de las necesidades de productos estratégicos para ese país, pueden ser entendidos como el resultado de dos órdenes de factores. En primer lugar, como consecuencia de la estrechez del mercado interno y la existencia de pocos productos competitivos en el mercado internacional, no existía en realidad una presión realmente fuerte para aumentar la productividad. Vimos como es recién a partir de mediados de la década del 50 que existe un proceso importante de mejoramiento ganadero que indica un aumento significativo de la demanda de leche, fundamentalmente urbano; vimos en el primer punto de este capítulo como este fenómeno tiene importantes consecuencias sobre la estrategia productiva de un sector de productores

serranos el cual se convierte en el protagonista del primer "experimento" de liquidación del trabajo precario, posteriormente recogido y ampliado por la Ley de Reforma Agraria de 1964.

Un segundo orden de factores que hacen no viable estos intentos remite a la crónica debilidad del Estado y su capacidad de definir políticas públicas, que hemos presentado en el Capítulo I. Señalamos allí la débil participación del Estado y su escasa operatividad para montar y hacer funcionar una intervención pública más allá de ciertas medidas de política monetaria y fiscal. Si el Estado ecuatoriano no tiene hasta la década del 70 capacidad para centralizar la recaudación y el gasto de los recursos presupuestarios, no es de extrañar que no pudiera dar sistematicidad a una actividad de largo plazo y resultados inciertos, como es la investigación tecnológica.

Dos aspectos de la síntesis anterior son sintomáticos. Primero, el hecho de que el intento más serio y de mejores resultados se obtienen con un decisivo apoyo extranjero; y segundo, el hecho de que las actividades de extensión ganadera son mucho más importantes que las agrícolas (Cf. Cepal, 69 y ss). Ello indica la circunstancia de que las actividades de investigación y extensión estaba ya, en este primer intento, centradas fundamentalmente en los intereses de los sectores empresariales, siendo mucha menor la participación de los diversos grupos campesinos. Veremos más adelante como ésta es una constante del funcionamiento del aparato de generación-transferencia hasta bien entrada la década del 70.

C. EL APARATO INSTITUCIONAL AGRARIO

El aparato institucional agrario está compuesto en Ecuador por un conjunto de instituciones con distintos objetivos y niveles de dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería diferentes. Los esquemas 1 y 2 sintetizan la situación.

Como se ve, una buena parte de esas instituciones son organismos de desarrollo regional o provincial. Algunas tienen una ligazón con el MAG, la cabeza política y funcional del sistema, relativamente estrecha; aunque como veremos su capacidad autonómica y decisional real es considerable. Otras son "entidades vinculadas" o sea con menores y más laxos enlaces funcionales de dependencia con el MAG.

Nuestro estudio se limitará a 4 de esas instituciones: el INIAP, el IERAC, el Banco Nacional de Fomento y el propio MAG. El INIAP no requiere justificación. El IERAC, desde nuestro punto de vista, es central, ya que es el organismo a través del cual pasa el conflicto agrario. La selección del MAG se explica en términos de que es, al mismo tiempo, la dirección política-administrativa del aparato institucional agrario y encargado de la transferencia tecnológica. Finalmente el Banco Nacional de Fomento tiene, desde otro ángulo, una importancia central, en cuanto administra los recursos financieros del Estado para el agro^{1/}.

^{1/} En esta investigación no está comprendida el INERHI (instituto Nacional de Recursos Hidro-eléctricos) pese a que su importancia no es nada desdeñable.

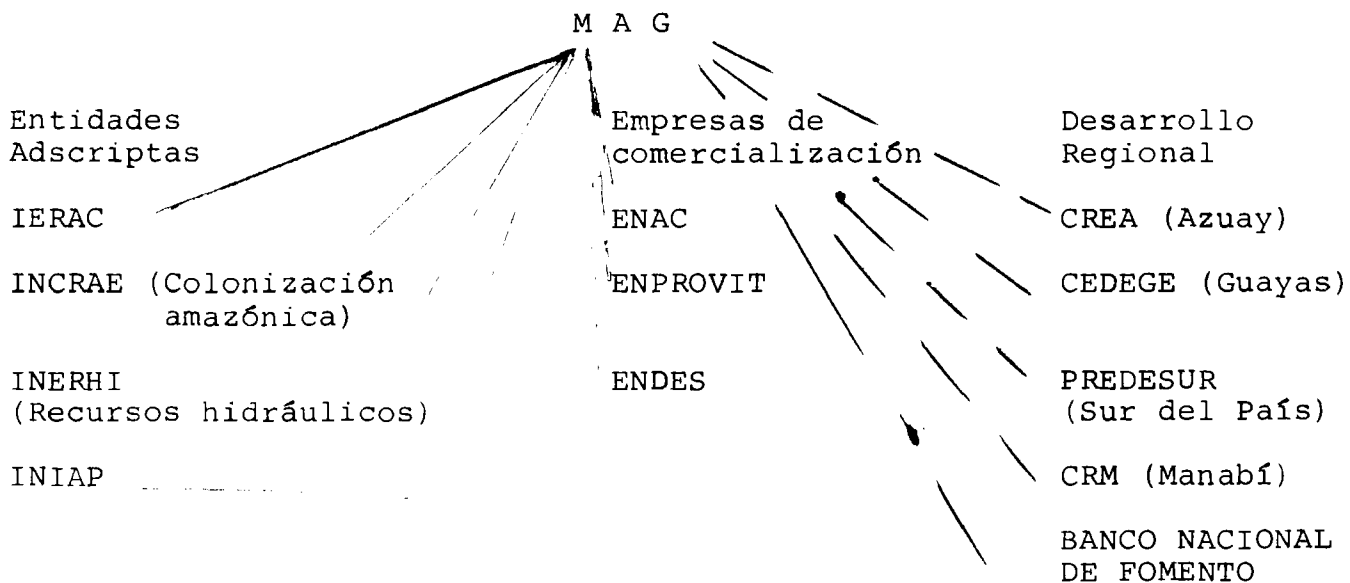
ESQUEMA 1

OBJETIVOS DE LAS INSTITUCIONES PARA EL AGRO

| ENTIDADES | OBJETIVOS PRINCIPALES | OBJETIVOS SECUNDARIOS |
|-----------|--|--|
| MAG | Elaborar políticas hacia el sector. Asistencia Técnica. Supervisar a las restantes instituciones para el agro. | Comercialización. Fomento agroindustrial. Organización y capacitación campesina. Conservación recursos naturales. |
| IERAC | Ejecución de la Reforma Agraria. Regulación y legalización de la propiedad. | Organización y capacitación campesinas. Infraestructura básica. |
| INIAP | Investigación agropecuaria. | Transferencia de tecnología. |
| INERHI | Obras de riego y regulación de aguas. | Uso del agua. |
| INCRAE | Colonización. | Idem. |
| ENAC | Comercialización y acopio de productos agropecuarios. | Importación y exportación productos agropecuarios. |
| ENDES | Acopio y Comercialización de Semen. | ----- |
| ENPROVIT | Comercialización a nivel de consumidores. | Comercialización a nivel de productores y acopio. |
| CRM | Desarrollo Regional, obras de infraestructura de riego, agua potable. | Organización de cooperativas, crédito. |
| CEDEGE | Obras de infraestructura Proyectos hidroeléctricos | Capacitación, organización. |
| CREA | Proyecto de Desarrollo Regional. Fomento a la industria y artesanía. Obras de infraestructura. | Organización, promoción, capacitación. |
| PREDESUR | Obras de infraestructura Proyectos hidroeléctricos | Turismo, organización, promoción, desarrollo poblacional, etc. |

ESQUEMA 2

EL CONJUNTO DE INSTITUCIONES AGRARIAS Y TIPO DE VINCULACION



_____ ENTIDADES ADSCRIPTAS
----- ENTIDADES VINCULADAS

Mencionaremos ahora que el modelo institucional de generación-tecnológica es relativamente simple. Al INIAP, creado en 1961, corresponde todo lo referente a la investigación; éste tiene estatuto de "Entidad Adscripta" -al MAG- lo cual quiere decir que si bien se encuentra bajo la dirección y control general de éste tiene, como veremos con detenimiento más adelante, una considerable autonomía financiera y operativa. El MAG es naturalmente el organismo que dirige y supervisa a las restantes instituciones para el agro, pero es además competente en todo lo relacionado con la difusión tecnológica. El papel de algunas entidades privadas se analiza más adelante, pero lo anterior es el esquema fundamental.

Estas breves consideraciones son suficientes como introducción; al analizar la estructura y funcionamiento de ambas instituciones ampliaremos la complejidad del análisis, que tiene que ver fundamentalmente con su funcionamiento.

C.1. El Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC):

Como mencionamos en otra parte de este trabajo, el IERAC fue creado por la Ley de Reforma Agraria dictada por la Junta Militar, en el año 1964. El Instituto fue creado como organismo autónomo con personería jurídica, de Derecho Público, adscripto al MAG; fue establecido además su patrimonio propio. El mismo estaba integrado por: las tierras baldías, las que adquiriera por cualquier título, los predios de la Asistencia Social^{1/}, las asignaciones presupuestales que recibiera,

^{1/} Casi todas en régimen de arrendamiento a particulares; éste sería uno de los sectores terratenientes más débiles y más afectados por la Reforma Agraria.

que no podrían ser menores a los 50 millones anuales, y los bienes del Instituto Nacional de Colonización, El Consejo Directivo estaba integrado por el Ministro de Agricultura, que lo presidía; el Director General de Cooperativas (Ministerio de Previsión Social); el Director del CAME (Conscripción Agraria Militar Ecuatoriana); el Director Técnico de la Junta Nacional de Planificación; el Gerente General del Banco de Fomento; tres representantes de los productores elegidos por las respectivas Cámaras de la Producción; dos representantes de las cooperativas agrícolas y finalmente un representante de los trabajadores agrícolas.

Con la nueva Ley de Reforma Agraria del año 73, aparte de varios cambios en la estructura administrativa, el Ministro es responsabilizado directamente de la conducción de la política de reforma agraria, con atribución inclusive de nombramiento del Inspector General, del Auditor y de los Jefes Regionales.

Ahora bien, la trayectoria del IERAC ha sido caracterizada por su inestabilidad; hasta 1978 había habido 13 Directores Ejecutivos (prácticamente uno por año), cada uno de los cuales hizo su propia reestructuración (Cf. Evaluación de la Reforma Agraria, MAG, Segunda Parte A, 88). Tampoco ha habido estabilidad a nivel de los funcionarios, sometidos a los cambios políticos, con consecuencias no sólo a nivel directivo y ejecutivo, sino respecto de los funcionarios medios, técnicos y administrativos (Ib. 92). No ha existido tampoco una política de remuneraciones competitiva con otros sectores del aparato público; por otra parte, aunque al comienzo se trazó una política de capacitación de los funcionarios la misma fue perdiendo importancia

hasta finalmente desaparecer prácticamente.

Según los propios organismos públicos que evaluaron la reforma agraria (Cf. Ib. 91-92) no hay estadísticas bien elaboradas (pese a que hay una oficina especializada), no existen informes disponibles anuales y menos información sistematizada por departamentos. Tampoco existe un control de trámites ni de expedientes.

Por otro lado, vale la pena considerar el apoyo recibido por el IERAC tanto del Gobierno Central vía ejecución presupuestaria, como del resto de los organismos públicos y los organismos internacionales. La gráfica 1 muestra visualmente las diferencias entre lo programado y lo presupuestado, y entre éste y lo recibido, hasta 1975^{1/}.

Es evidente que la brecha entre lo presupuestado y lo recibido tiende a ensancharse sin cesar; la diferencia entre ambos conceptos era 80 millones en el 65, de 100 en el 70, 200 en el 71, hay una reducción en el 72 para saltar a más de 300 en el 75. Por otra parte, la brecha entre lo programado y lo gastado es también muy considerable. Paralelamente también en lo presupuestado como aporte de los organismos internacionales es mucho más alto que lo que el IERAC recibe finalmente (cuadro 8). Entre los años de referencia es menos del 30%; esta quita es importante ya que para ese período del total presupuestado (1.338.4 millones) correspondía a los organismos internacionales el 20%. El aporte del BID se parece a una declaración

^{1/} No hay datos disponibles para fechas posteriores.

de buenas intenciones; apenas el 16.5%; el de AID es un poco más sustancioso pero también escaso: el 43.4%. El cuadro 9 muestra la falta de compromiso del resto del sector público con el proceso agrario, pese a lo limitado del aporte previsto (15.3 millones). Son justamente las instituciones más fuertes financieramente, CEDEGE^{1/} y Banco de Fomento, las más morosas: la primera entrega sólo el 15% y la segunda el 39% de lo que les correspondía. Por lo demás tampoco funcionó un mecanismo básico para el funcionamiento de la ley, que era la emisión de Bonos para pagar expropiaciones. En efecto el IERAC solicitó 1.790 millones de sucres para cumplir el plan de expropiaciones y capitalización, de lo cual recibió solamente 403.4 millones, o sea el 22.5% (Cf. Proforma presupuestaria del IERAC, IERAC, mimeo).

Sin embargo, la lentitud e inoperancia del Instituto no puede ser imputado solamente a la falta de recursos. Si volvemos a la gráfica 1, se advierte que hay una incapacidad marcada, y que se acentúa después de 1970, para gastar los recursos disponibles; aproximadamente 100 millones de sucres quedan sin gastar, y en el 74, 200. La mencionada incapacidad de operación existe aún para aquellos programas que no suponen conflicto: el programa de colonización gasta apenas el 49% de lo que recibió; casi el 40% del total de los fondos disponibles no se usan en el período (Cf. Ib. 132).

Ahora bien, otra perspectiva interesante para analizar la acción del IERAC consiste en considerar su funcionamiento a nivel de proyectos concretos (Cf. Ib. Primera parte c). El resultado es interesante.

^{1/} Corporación del Desarrollo de Guayas.

Hay veces en que todo parece funcionar bien. Los técnicos aparecen y hacen los informes en plazos razonables, a partir del Instituto se efectúa la necesaria coordinación con otras instituciones, los dictámenes se hacen en los plazos, la adjudicación de títulos culmina el proceso de afectación de tierras, etc. En otros casos nada parece funcionar o ello ocurre morosamente; las diligencias no se cumplen, los expedientes circulan a través de itinerarios absurdos, o se pierden para reaparecer en cualquier sitio, los trámites no finalizan nunca, etc. Todo parece depender entonces de la buena o mala voluntad, o de la eficiencia de cada funcionario, y aún de su estabilidad: a veces un funcionario ha acumulado una cantidad muy considerable de información, de tal modo que su traslado o su salida de la institución supone el enlentecimiento o detención de los trámites.

Ahora bien, esta incapacidad de operación y la errática actuación del IERAC puede ser explicada en dos niveles. El primero remitiría a la tradicional ineficiencia burocrática, con énfasis en la falta de preparación del personal, los cambios de dirección, etc. Sin dejar de reconocer la importancia de este tipo de factores, parece adecuado considerar los condicionantes que dicen relación con la posición del IERAC respecto del proceso social y político, y particularmente del conflicto agrario. En la primera parte de este capítulo presentamos las grandes instancias y la dinámica central del mismo. Planteamos que en realidad sólo durante escasos períodos hubo una línea política sistemática, capaz de imprimir al aparato estatal una dirección sistemática. Parece claro que la inestabilidad del IERAC en cuanto a su dirección expresaba nítidamente una política agraria sometida sin cesar a discusión.

El IERAC es por definición, la institución que está en el centro del conflicto agrario; lo que hace o deja de hacer afecta directamente el control sobre la tierra, y por ende, la estructura y fuerza relativa de las clases en el agro.

En cierto modo, el IERAC ha materializado la política de reforma agraria, y la institución ha sido sometida sin cesar a un fuego cruzado de las organizaciones terratenientes, por ser el brazo ejecutor de una reforma agraria que afectaba y amagaba sus intereses, y por el movimiento campesino, para quien su acción no era todo lo eficaz y profunda que demandaban. Todo lo cual ha configurado una institución muy expuesta al proceso político, con escasa autonomía decisional en cuanto a la definición de una orientación de política institucional coherente, sistemática y continua. Diríamos que siendo una institución tecno-burocrática, ha funcionado con una racionalidad política, en cuanto ha estado sin cesar sometida a presiones, críticas, ataques y evaluaciones de los diversos sectores agrarios involucrados por su acción, en el marco de una política agraria que sólo en cortos períodos no ha estado en revisión.

C.2. El proceso de Generación Tecnológica (INIAP):

La máxima instancia del INIAP es el Consejo Administrativo, integrado por delegados del Banco de Fomento, la Junta Nacional de Planificación, el Ministerio de Finanzas, la Corporación Financiera de Inversiones Económicas, un representante de las Cámaras de Agricultura, y por el Director General del Instituto.

Este organismo es de reunión periódica; en general, todo parece indicar que su papel fundamental es avalar las iniciativas que provinieren de la Dirección General y ser un puente entre el Instituto y el resto del aparato estatal. En efecto, como se mencionó, las orientaciones más generales están dadas por el Plan de Desarrollo y por la política global del Ministerio. Y los patrones concretos de funcionamiento es lógico que partan habitualmente de la Dirección Ejecutiva, organismo que viabiliza y orienta la acción del Instituto cotidianamente.

El Comité Técnico reúne "la rama ejecutiva" de la institución. Está constituido por el Subdirector General y el Subdirector Regional, los Directores de Estaciones y el Director Financiero. Es probable que aquí radique la matriz más importante en cuanto a las decisiones, técnicas y operativas.

Como es notorio, las Estaciones tienen a su cargo la investigación según las características productivas regionales. Todo parece indicar que éstas no constituyen solamente la "rama operativa" del Instituto. En efecto, por lo general las modificaciones, cambios y la política institucional se define al interior del Instituto. La creación de la Estación del Nororiente fue resultado de un particular interés del Ministerio, pero por lo general el manejo institucional es resultado de la propia dinámica de la institución.

Veremos más adelante como este esquema normativo ha sufrido modificaciones en su funcionamiento, sobre todo por parte de INIAP, al asumir ciertas responsabilidades en materia de extensión.

Ahora bien las estaciones generan los proyectos de investigación específicos y definen sus modalidades. Naturalmente tales propuestas están sometidas a su ratificación a varios niveles.

El primero está constituido por el Comité Técnico de las Estaciones, formado por el Director y los técnicos y asesores extranjeros. (Este Comité tiene funciones asesoras y consultativas). Y posteriormente se estudia a nivel de la Subdirección General.

Lo anterior implica dos cosas no carentes de interés. El primero alude al hecho de que si se parte de la idea de que INIAP es, estrictamente, una organización compleja con multiplicidad de niveles, funciones y actividades, la instancia que genera "la primera propuesta" tiene un considerable peso en la decisión final, a poco que se mantenga al interior de ciertos parámetros de "buen funcionamiento" (técnico y administrativo). Ello define que una parte muy importante en el producto final de la acción del Instituto está radicada a nivel de la Dirección de Estaciones y particularmente de los Directores de Programas. Todo hace pensar que ambos roles constituyen una unidad de decisión, de modo que cuando la propuesta de programas y experimentos (más adelante se caracterizan éstos) sale de las Estaciones hay una baja probabilidad de que sufran modificaciones sustanciales.

Lo anterior se verifica en lo que ocurre cuando se imponen restricciones presupuestales. Ello puede suceder en tre momentos. El

primero consiste en la reducción de la propuesta presupuestaria de las Estaciones hechas a nivel de la Dirección General del Instituto. El segundo momento consiste en los atrasos en recibir el Instituto fondos adjudicados. El tercero consiste en la instancia del Ministerio de Finanzas. En todos los casos los Directores de Proyectos son los que deciden que actividades y/o proyectos se reducen o suspenden. Lo cual supone un margen de poder (en términos organizacionales) muy grande.

El segundo nivel aludido consiste en que son los directores de proyectos y los directores de Estación los que están en contacto directo y frecuente con los productores. Esto es, constituyen la zona de articulación de la institución con los agentes de la producción. Al comienzo de este punto mencionamos que el Consejo Administrativo, máximo órgano formal del Instituto, estaba integrado con un representante de las Cámaras de Agricultura. Es obvio que estas instituciones (de estructura regional) involucran sólo a los productores medianos y grandes. Por lo tanto, INIAP tiene dos canales de vinculación con los productores, uno formal y otro informal. De hecho, todo parece indicar que la estrategia de investigación de INIAP se orienta en buena medida a partir de los problemas que los técnicos identifican en su vinculación con los productores. Las entrevistas mantenidas con los directores de los programas de cereales, ganadero-lechero y de papas muestran bastante claramente una sucesión de etapas caracterizadas por la definición paulatina de necesidades-problemas que son abordadas sucesivamente. Ello, unido a que prácticamente el Instituto no hace investigación básica, supone un mecanismo de adaptación a la

demanda de los productores bastante fluida y dinámica. El aparato técnico entonces re-procesaría esas demandas identificándolas y definiéndolas como política institucional.

Esto no quiere decir que la dirección de INIAP no tome iniciativa alguna en la definición de la política de investigación del Instituto; da la impresión de que la dirección cumple un papel importante en la reformulación y procesamiento de las directivas que emanan del MAG y que a menudo procuran instrumentar las metas del plan nacional.

Pero es necesario enfatizar el papel muy importante que juega el sector privado a través de su vinculación a nivel de las estaciones y el de éstas en la definición tácita de las líneas de investigación.

De tal manera la política de investigaciones de INIAP tiene un componente muy importante de las definiciones generadas en los niveles intermedios del organismo. Esta característica se conecta sin duda con las formas estructurales del Estado ecuatoriano que se presentaron en la primera sección, que dicen relación con un aparato institucional fragmentado, en lo que tiene relación con la articulación entre el centro de poder político y los distintos segmentos del aparato público. Podríamos decir en este sentido que a partir de 1969 se registra un paulatino proceso de construcción de un aparato institucional estatal, en buena medida sujeto a los avatares políticos, que no fueron pocos.

La problemática anterior conduce a la cuestión del tipo de tecnología generada, y el tipo de productor destinatario de la acción de INIAP. Abordaremos esto luego de plantear la redefinición de INIAP en torno a actividades de extensión.

C.2.a. Las actividades de INIAP vinculadas a la transferencia tecnológica

Como señalamos al comienzo de estas notas, estrictamente corresponde a INIAP sólo lo relativo a la generación de tecnología. Sin embargo paulatinamente el Instituto ha asumido funciones y responsabilidades en materia de extensión. Tales actividades consisten en:

- publicaciones sobre temas de extensión, dirigidos a productores y entidades corporativas.
- cursos y seminarios para productores.
- cursos para trabajadores y cuadros medios.
- "días de campo" en predios del instituto o de productores, en los cuales se hacen experimentos.

Esta redefinición de sus funciones puede ser considerada en dos niveles. El primero tiene que ver con la evaluación que se fue generando en INIAP acerca de la eficacia, sistematicidad y organización de las actividades del MAG en materia de extensión. Desde este punto de vista todo parece indicar que fue apareciendo la necesidad, como complemento de la investigación, de incursionar en una relación más directa con los productores, de modo de tener cierto "control" de que la investigación tenía algunas consecuencias prácticas. El segundo nivel aludido remite al hecho de que una organización compleja tiende a "verificar" los resultados de su funcionamiento, o sea tiende a difundir, "socializar", difundir los productos de su actividad. INIAP pertenece a un tipo de organización muy especial, cuyo producto, estrictamente, consiste en conocimientos que como tales se exteriorizan

en un ámbito muy limitado, si no hay una transferencia permanente, sistemática, generalizada al proceso de producción.

Es conocido el fenómeno que se produce en las organizaciones burocráticas relativas a la necesidad de legitimarse, o de mantener vigente su legitimidad, ésto es su importancia, su "razón de ser" ante la sociedad y el Estado. Ello tiende a producir retribuciones no materiales en términos de prestigio, reconocimiento, etc., pero también a desarrollar condiciones favorables a la reproducción de la institución de que se trate, y a mejorar su posición relativa en el conjunto del aparato institucional. De tal manera que la asunción de ciertas tareas vinculadas a la extensión puede ser visualizada como resultado de una cierta valoración institucional en cuanto a la eficacia de la misma por los organismos competentes (MAG) pero también como el efecto de la necesidad de anclaje en el aparato estatal y los sectores societales que se suponen destinatarios de su acción, o sea de fortalecer su legitimidad, su "razón de ser".

C.2.b. El tipo de productor destinatario de la acción de INIAP

Lo anterior conduce a la temática del tipo de productor destinatario de la acción de transferencia de INIAP, como de la tecnología generada por éste.

No existe información estadística, de modo que deberemos ceñirnos a lo manifestado por los informantes consultados.

En general, puede decirse que la tecnología generada no está al alcance de los pequeños productores campesinos. Ello puede ser atribuido a varios factores, por lo general bastante conocidos: prácticas

culturales tradicionales, malas tierras, falta de medios económicos como para incorporar ciertos recursos, etc. La tecnología generada no se adapta a prácticas seculares campesinas. Esto es particularmente relevante, dado que el proceso de reforma agraria ha expandido considerablemente el sector de pequeños y medianos productores. Por lo demás, el tipo de productor campesino no tiene iniciativa en cuanto a demandar tecnología o asistencia tecnológica del INIAP, cosa que sí ocurre con los productores medianos y grandes de tipo empresarial.

En efecto, son productores con un definido ciclo capitalista los que son capaces de establecer una vinculación con el Instituto, solicitando análisis de tierras, publicaciones, asistiendo a cursos y seminarios, enviando a alguno de sus empleados a hacer cursos de perfeccionamiento etc. Por lo demás, sólo productores con cierta buena dotación del recurso tierra pueden permitir la realización en sus predios de experimentos, y tener la aptitud como para seguir las instrucciones necesarias para realizarlo. Por lo demás los requerimientos globales, que hacen necesario el abastecimiento del mercado interno o la producción en rubros exportables empujan también hacia la generación de un tipo de tecnología viable sólo o fundamentalmente en unidades empresariales.

De todas formas la cuestión de la transferencia tecnológica a la producción campesina es un tema presente en la polémica política, y una preocupación del nivel político en el Ministerio de Agricultura; por lo demás, al interior mismo de INIAP se fue generando la necesidad de comprender a estos sectores en el proceso de generación-transferencia.

En función de ello se iniciaron actividades en ese sentido: encuestas a pequeños productores, de modo de conocer sus técnicas de manejo, los valores que privilegian, los fundamentos de sus estrategias productivas, etc. Al mismo tiempo se han iniciado experimentos en unidades campesinas. En conjunto sin embargo todo parece indicar que el proceso de generación tecnológica sigue teniendo como referencia central el proceso productivo en unidades empresariales. Debe tenerse en cuenta que la producción proveniente de unidades campesinas es un porcentaje bajo en relación al total. La necesidad de una tecnología de uso campesino es en buena medida una necesidad política, mucho más que económica.

Recientemente, en 1978, se ha planteado la cuestión de la tecnología para campesinos, que se cristaliza incluso institucionalmente en el Departamento de Economía. En INIAP (nuevamente), esta problemática se generó a partir de algunos técnicos medios que retornaban de cursar estudios fuera del país y que traían la perspectiva sobre el "desarrollo rural integrado" vigente en algunas agencias internacionales, fundamentalmente el Banco Mundial, y que ya estaba vigente en el país, en el ámbito del MAG y otras dependencias oficiales; varios de estos proyectos estaban implementándose o estudiándose. Esta perspectiva de privilegiar "el productor" y al conjunto de determinantes-ecológicas, crediticias, tecnológicas, culturales, etc- que afectaban su ciclo productivo logra hacerse un espacio en el INIAP y abrir una nueva línea de acción.

Esta cuestión fue planteada en informes en varias instancias y finalmente el Departamento de Economía Agrícola fue el ámbito

institucional en el que se empezó a trabajar en esa dirección. Sus recursos humanos son más bien escasos, 6 profesionales y 3 estudiantes.

Pero esta perspectiva no es asumida de golpe por el Instituto, sino que funciona más bien como una experiencia piloto, sujeta a un lento progreso en cuanto recursos y a una evaluación permanente. Es evidente que al menos en parte, el crecimiento de este tipo de estrategia supone una utilización en parte alternativa a los recursos que dotan a las Estaciones. Los proyectos en esta dirección cubren Imbabura, norte de Pichincha, Guayas y varios PIDAS: Quinindé, Penipe, Chimborazo.

Este tipo de estrategia en la adopción de innovaciones intrainsitucionalmente muestra el predominio de lo que antes hemos denominado como "racionalidad técnica", contrapuesta a la racionalidad política predominante en el MAG que veremos en el punto siguiente y en el IERAC, tal como vimos. Naturalmente ambas se explican al menos en parte en términos de la posición diferencial de ambas instituciones respecto tanto del proceso social y sus conflictos como de los centros de decisión política.

En conjunto ambas redefiniciones parecen marcar una etapa nueva en el proceso agrario, en el cual la cuestión tecnológica se ha transformado, o al menos se está transformando en conflictiva. En efecto, desde 1963 hasta 1978 aproximadamente la cuestión central en el agro era el problema de la tierra. Qué tipo de haciendas se afectaban, de qué manera se distribuían éstas y las tierras fiscales, qué dotación se asignaba por productor, etc. Esta problemática no ha desaparecido

por supuesto, pero se ha atenuado por el proceso de redistribución realizado. Se constituye entonces un "espacio" en el cual lo tecnológico aparece como un factor relevante de asignación de recursos humanos, financieros y técnicos.

Naturalmente, los productores empresarios (con un definido ciclo capitalista) fueron los que primero abordaron esta cuestión, a través fundamentalmente de sus vinculaciones con las Estaciones. Pero la demanda de tecnología para los sectores campesinos o productores medios no aparece claramente formulada a nivel corporativo, sino que parece expresada por jerarcas altos y funcionarios técnicos medios fundamentalmente primero y más fuertemente (lo cual es interesante) en el MAG, la institución, por definición, más política del aparato institucional agrario^{1/}.

Este papel -de asumir necesidades de algunos sectores sociales o fracciones de clase- ha sido reiteradamente cumplido por el Estado ecuatoriano desde 1963 y fundamentalmente a partir de la prosperidad petrolera. Por ejemplo, la constitución de una burguesía industrial ha sido en medida decisiva un producto de la política estatal de exenciones impositivas y crédito. Esto parece estar sucediendo respecto al tema tecnológico también.

^{1/} Naturalmente en ello ha jugado la convicción de que la sola dotación de tierra no viabiliza a las explotaciones campesinas. De tal manera "lo tecnológico" aparece como una derivación de la aplicación de la Reforma Agraria, más allá de sus limitaciones.

C.2.c. El Destino de los gastos de INIAP

El cuadro 11 proporciona información sobre el destino del gasto según el tipo del mismo. Es interesante anotar un par de cosas.

En primer lugar a partir de 1972 se registra un fuerte aumento de la inversión en capital; significativamente, es a partir de ese año que se instala el gobierno militar encabezado por el General Rodríguez Lara, que como señalamos se propone impulsar un proceso modernizador de la sociedad y el Estado ecuatoriano.

Segundo, el nivel de remuneraciones en relación al total de gastos corrientes se mantiene más o menos estable; pero sobre todo, ese nivel se recupera, en relación a un descenso en 1971 y 1972, a partir justamente de ese año. Lo anterior es bien indicativo de la política institucional que se instaura. Se expande la infraestructura de la institución, pero esa expansión no se hace a costa de un descenso de la participación de las remuneraciones en los gastos de funcionamiento. Como señalamos antes, este tipo de proceso institucional contribuye a reforzar los mecanismos que maximizan una "conciencia de pertenencia" a la institución y facilitan la generación de fenómenos relativos a autonomía, autogratificación, etc. Es decir que contribuyen a acentuar los límites de la institución en relación al resto del aparato institucional.

El cuadro 12 distingue entre investigación, apoyo (compra de materiales, preparación de terrenos, mantenimiento de maquinaria, etc) y gastos de funcionamiento. Es interesante anotar el paulatino aumento del último item. Sin embargo, convendría evitar una consideración de "burocratismo" que podría ser algo apresurada.

En efecto, aún cuando la información disponible no permite conclusiones firmes, a nivel del personal técnico intermedio no se identificó ninguna consideración negativa en cuanto un eventual sobre-dimensionamiento de las actividades estrictamente burocráticas. Segundo, INIAP es un tipo de institución en la cual ciertas actividades e insumos son particularmente importantes, compra y mantenimiento de maquinaria, desplazamientos, almacenamiento, mantenimiento de construcciones con ciertas exigencias técnicas, etc. que suponen casi necesariamente un considerable apoyo de actividades y recursos administrativos.

El cuadro 14 organiza la información según las distintas Estaciones. Se advierte en primer lugar un descenso en los recursos de Portoviejo (región costeña) entre los años 1970 y 1973. Esta situación ilustra acerca de situaciones que afectan las actividades de investigación tecnológica.

En efecto, en cierto momento aparecieron conflictos y problemas con algunas personas pertenecientes a la Facultad de Agronomía de Portoviejo. Los problemas llegaron a tal punto que el Instituto pensó que debería terminar levantando la Estación, por lo cual la dotación presupuestal comenzó a descender. Finalmente, y luego de varios cambios en la Dirección los problemas fueron resueltos, y el apoyo presupuestal volvió a aumentarse.

Otra cosa que merece mencionarse es que comparativamente las Estaciones de Santa Catalina y Pichilingue tienen una mayor participación que las restantes. Esto se explica en términos de que en ambas Estaciones están radicados varios programas de alcance nacional y ello

materias, y muestra una cierta dosis de capacidad innovativa.

Los incrementos más bruscos se observan en los programas ganaderos y en el de cereales. Respecto de los primeros, en la primera parte de este informe se analizan los cambios estructurales a nivel de la producción, que incrementan considerablemente, en un plazo relativamente corto, la demanda de tecnología. En este caso el aparato generador de tecnología muestra una rápida adaptabilidad a los cambios que se producen a nivel de la producción^{1/}. Es interesante anotar que la curva de la investigación en lechería es más uniforme que la de ganadería de carne.

En cuanto a los cereales, debe tenerse en cuenta que el 90% del trigo es importado; un esfuerzo en este producto, que coadyuve a la sustitución del producto parece lógico.

El cuadro 16 muestra el presupuesto ejecutado como porcentaje del presupuesto inicial. Se asume que esa relación es un indicador de "eficacia".

Se puede anotar en primer lugar que ese coeficiente es considerablemente elevado. Dicho de otra manera la eficacia en gastar sus recursos es bastante alta, salvo algunos años. Segunda observación, el aumento o disminución en los valores no es homogéneo para las distintas Estaciones. Esto es que la diferenciación institucional a nivel de la concreción de la política del Instituto es considerable.

^{1/} Y muestra la fluidez de la respuesta institucional en la demanda de los productores.

hace que sus partidas sean más importantes. Es evidente también el aumento de la importancia de la Estación de Boliche, en el Oriente, que crece casi todos los años, desde su iniciación. Ello muestra una distribución regional entre las actividades y los recursos de la institución más equilibrada.

El cuadro 15 organiza la información en términos de productos. Varias cosas son dignas de interés, y aquí también se pueden identificar condicionamientos externos al sistema tecnológico. En primer lugar es visible el descenso de los recursos destinados al programa de maíz. Este programa tuvo problemas para organizarse durante un buen tiempo. Varios de los directores estuvieron escaso tiempo, o no se adaptaron a lo que la institución definía como sus necesidades. Ello hizo que la importancia del programa descendiera. Finalmente, el programa fue reorganizado y volvió a aumentar su participación, en los años no comprendidos en la serie.

Se advierte también un descenso de la importancia presupuestal del programa de fitopatología. Esto remite a problemas vinculados a las dificultades para conseguir personal especializado en esta temática, que pudieran dirigir el programa. Hubo algunos en diversos momentos, pero que no se mantuvieron en la institución. Ello provocó un debilitamiento del programa. Por otra parte varios otros programas montaron actividades en la materia, de acuerdo a sus necesidades; de tal manera se produjo de hecho una descentralización de la investigación en fitopatología. Este proceso es interesante, porque muestra estrategias de adaptación de la institución de forma de sortear obstáculos derivados de la baja disponibilidad de expertos en algunas

Sin embargo, sin perjuicio de lo anterior, es visible que en algunos años la eficacia baja más o menos uniformemente. Por ejemplo entre 1966 y 1968 el coeficiente presenta valores que oscilan en el 80%. Pero a partir del año 1969 los mismos tienden a subir.

En conjunto, el análisis presupuestal muestra que la estructura del gasto del Instituto es considerablemente dependiente de procesos y acontecimientos externos a la programación de la política tecnológica, o sea a coyunturas externas a la institución. Puede observarse que este hecho es simétrico a las características con que se define la programación de la investigación antes anotada, y que enfatizaba un componente muy importante de las necesidades de los productores expresadas a nivel de las Estaciones.

Todo parece indicar que tanto la definición de las líneas de investigación como las alternativas por las que atraviesa la ejecución presupuestal, definen una institución considerablemente abierta en su funcionamiento a los acontecimientos, coyunturas y procesos extra-institucionales. Es interesante anotar además que ello no ocurre a expensas ni de la eficacia (medida en términos de la relación ejecutado/presupuestado) ni de un fuerte carácter auto-contenido de la institución, que se analiza con cierto detalle más adelante. O sea que esa dependencia de factores extrainstitucionales tiene características propias, que se combina con una fuerte autonomía en cuanto a su funcionamiento, la creación de canales internos de decisión, una considerable estabilidad, etc.

INIAP parece ser un caso bien interesante de constitución de una institución pública que ha permanecido (o logrado permanecer) al margen de los procesos conflictivos que marcaron las etapas fundamentales del proceso social agrario (a la inversa del IERAC) pero al mismo tiempo abierto a las demandas de los factores externos ya mencionados.

Ciertamente este tipo de institución parece en buena medida el producto de un proceso de construcción del aparato institucional público que se verifica al interior de un Estado sólo parcialmente constituido como tal, que ha carecido en el período analizado -salvo cortas coyunturas- de una definición sistemática y coherente de las metas de la planificación; por lo tanto en buena medida -aunque diferencialmente- las instituciones públicas quedaron libradas no sólo a su propia iniciativa en cuanto a los sectores beneficiados por su acción, sino al tipo de estructura relacional con el entorno extrainsitucional que cada una estableció.

C.3.EL PROCESO DE TRANSFERENCIA: EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA (MAG)

C.3.a.Antecedentes:

El proceso institucional del MAG muestra claramente los avatares del proceso de construcción del Estado ecuatoriano. En 1957 se creó el Ministerio de Fomento; pero su campo de acción era demasiado amplio y su diferenciación interna confusa, por lo cual en 1960 se modifica su estructura. Pero aún así, en la medida en que ese Ministerio incluía tanto al sector industrial como al agropecuario (entre otras actividades) existen múltiples problemas de funcionamiento y estructura. En 1964, bajo el gobierno de la Junta Militar, se crea el Ministerio de Agricultura y Ganadería (y el de Industrias). En 1965 y 1968 se efectúan nuevas reestructuraciones, en la última de las cuales se fortalecen las Delegaciones Provinciales, descentralizándose en parte su capacidad decisoria. En 1970 se crea en sustitución del MAG el Ministerio de la Producción, que nuevamente comprende las actividades para el agro y la industria. Y finalmente en 1973, nuevamente bajo un gobierno militar, se crea otra vez el MAG. En esta oportunidad la necesidad de mejorar la coordinación del MAG con sus entidades adscriptas y la de hacer una adecuada utilización de los recursos existentes son los fundamentos de la decisión.

Descentralización versus capacidad operativa, coordinación versus autonomía de las entidades adscriptas, tales parecen ser los ejes en función de los cuales giran los incesantes cambios organizativos del MAG. Parece más o menos claro que los sucesivos gobiernos han buscado

a través de las reorganizaciones atacar problemas organizacionales más vastos.

A fines de 1977 se produjo una nueva reestructuración, que nos interesa especialmente.

En los decretos que definen la actual organización del MAG se expresa que el fundamento para la reorganización es la existencia de limitantes propios de la estructura anterior, que reducen la efectividad de la actuación del Estado en el Sector Agropecuario y que impiden una racional ejecución de actividades orientadas al desarrollo integral del hombre del campo, a la tecnificación de las Unidades de Producción Agropecuaria y por consiguiente a la efectiva participación del Sector Rural en el proceso de Desarrollo Nacional.

Se menciona además, la necesidad de ejecutar proyectos integrados de Desarrollo Agropecuario dirigidos preferentemente al pequeño y mediano productor y a formas asociativas de producción, con actividades diversificadas de asistencia técnica y servicios de apoyo a nivel de áreas de riego y de aquellas caracterizadas por depresivas situaciones socioeconómicas con condiciones favorables para la producción agropecuaria.

Objetivos y Políticas

Los objetivos principales señalados en la reestructuración se resumen en los siguientes:

- a) Lograr una adecuada utilización de los recursos disponibles y permitir el cabal cumplimiento de los objetivos propuestos en la Política del Gobierno Nacional.

- b) Reorientar los actuales sistemas de asistencia técnica a nivel de campo, mediante conformación de grupos de profesionales y técnicos, para que presten un servicio integrado de asistencia en las unidades de producción agropecuarias.

Políticas de la reestructura

- a) Implementar proyectos integrados de desarrollo agropecuario, que proporcione beneficio inmediato a los pequeños y medianos productores y formas asociativas de producción, como cooperativas agropecuarias, comunas campesinas y otras.
- b) Aplicar las políticas formuladas por el nivel ejecutivo en las Direcciones Zonales.
- c) Intensificar la coordinación con las demás Entidades que tienen acción en el desarrollo rural.

Los principales organismos creados son: el Consejo Agrario Superior, Consejo Técnico, Coordinación General, Auditoría Interna, Dirección General de Planificación, Dirección General de Asuntos Jurídicos, Dirección de Planteamiento de la Seguridad para el Desarrollo y Consejos Agrarios Provinciales.

El Consejo Agrario Superior: Esta constituido por veinte y cinco funcionarios: El Ministro quien preside, el Subsecretario, los Directores Generales (10), el Director o Gerente de las Entidades Adscritas: IERAC, INIAP, INERHI, ENPROVIT, ENAC, CENDES, CREA, CRM., el Director Técnico de la Junta Nacional de Planificación y el Gerente o Director de las Instituciones vinculadas al sector Banco

Nacional de Fomento, CEDEGE, PREDESUR, Representantes de otros organismos agropecuarios, según lo disponga el Ministro. Actúa como Secretario el Coordinador General.

El Consejo Técnico: Esta integrado por: el Subsecretario, que lo preside, el Coordinador General, los Directores Generales del Ministerio y los Asesores del Ministro, cuando se los requiere; la Secretaría es desempeñada por el Director General de Planificación.

El Consejo Agrario Provincial: Está conformado por el Director Zonal quien lo preside, el Jefe Provincial Agropecuario, los Directores Ejecutivos de los Programas Nacionales o sus Representantes que operan en la provincia y las autoridades de más alta jerarquía de las siguientes instituciones: IERAC, ENAC, INERHI, INIAP, ENPROVIT, CENDES, CREA, CRM, BNF, CEDEGE, PREDESUR y otras Entidades Públicas y Privadas vinculadas al desarrollo agropecuario en las Direcciones Zonales donde funcionan tales Instituciones. Actúa como Secretario el responsable de la Unidad de Programación de la correspondiente Dirección Zonal.

El Nivel Auxiliar: Está compuesto por la Dirección General de: Desarrollo Agrícola, Desarrollo Ganadero, Desarrollo Campesino, Desarrollo Forestal, Comercialización y Empresas, las 10 Direcciones Zonales y los Programas del Banano, Arroz y Control de Piladoras y Molinos, Cacao, Café, Algodón, Oleaginosas y Sanidad Animal.

Los Programas Nacionales, identificados en el nivel operativo, dependen de la Subsecretaría, a excepción de Sanidad Animal que depende técnicamente de la Dirección de Desarrollo Ganadero.

CAPITULO IV

EL MODELO INSTITUCIONAL DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

C O N T E N I D O

C A P I T U L O I V

| | PAGINA |
|--|--------|
| Indice de cuadros | 231 |
| PRIMERA SECCION: LA POLITICA AGRARIA | 233 |
| A. La Reforma Agraria de 1964 | 233 |
| A.1. Antecedentes | 233 |
| A.2. La ley aprobada por la Junta Militar | 237 |
| B. El conflicto agrario | 244 |
| C. Los efectos de la política agraria | 248 |
| SEGUNDA SECCION: EL MODELO INSTITUCIONAL DE GENERACION- TRANSFERENCIA | 255 |
| A. Introducción | 255 |
| B. Antecedentes | 255 |
| C. El aparato institucional agrario | 259 |
| C.1. El Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC) | 262 |
| C.2. El proceso de generación tecnológica (INIAP) | 267 |
| C.2.a. Las actividades de INIAP vinculadas a la transferencia tecnológica | 272 |
| C.2.b. El tipo de productor destinatario de la acción de INIAP | 273 |
| C.2.c. El destino de los gastos de INIAP | 278 |
| C.3. El proceso de transferencia: El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) | 284 |
| C.3.a. Antecedentes | 284 |
| C.3.b. Características de la reestructuración del Ministerio de Agricultura y Ganadería | 288 |
| C.3.c. Las funciones del MAG respecto a la tec- nología y el sentido de la reestructura | 289 |

| | PAGINA |
|---|--------|
| C.4. El Banco Nacional de Fomento (BNF) | 296 |
| C.4.a. Antecedentes | 296 |
| C.4.b. Orientación general de la política del BNF | 297 |
| C.4.c. El funcionamiento del Banco Nacional de Fomento | 299 |
| D. La asignación de recursos en el aparato institucional agrario | 303 |
| E. Conclusiones | 304 |
| ANEXO | 310 |

INDICE DE CUADROS, GRAFICAS Y ESQUEMAS

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|---------|---|--------|
| IV - 1 | Comparación del número de explotaciones por provincias y tramos de tamaño. | 321 |
| IV - 2 | Las superficies bajo UPA según categorías de tamaño en 1954 y 1974 por provincias. | 322 |
| IV - 3 | Variación en la superficie de hectáreas en 1954 y 1974 por tramos de superficie y región. | 323 |
| IV - 4 | Porcentajes acumulados de superficie y número de explotaciones por tramos de tamaño, 1954 y 1974. | 324 |
| IV - 5 | Porcentaje del número de explotaciones por provincia y tramos de tamaño, 1954 y 1974. | 325 |
| IV - 6 | Volumen de hectáreas adjudicadas por año, subperíodo y región. | 326 |
| IV - 7 | Promedio de hectáreas por familia adjudicadas por tipo de afectación, año y región, 1964 y 1974. | 327 |
| IV - 8 | Recursos externos para la Reforma Agraria. | 328 |
| IV - 9 | Aportes de otras instituciones. | 328 |
| IV - 10 | Origen de los recursos presupuestarios de INIAP. | 330 |
| IV - 11 | Destino por objeto del gasto de los recursos presupuestarios de INIAP. | 331 |
| IV - 12 | Destino funcional de los recursos presupuestarios, 1961-1977. INIAP. | 332 |
| IV - 13 | Destino regional de los recursos presupuestarios (presupuesto inicial). INIAP. | 333 |
| IV - 14 | Destino regional de los recursos presupuestarios (presupuesto ejecutado) INIAP. | 335 |
| IV - 15 | Destino de los recursos presupuestarios según rubros de la producción 1962-75 INIAP. | 338 |

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|-----------------|---|--------|
| IV - 16 | Porcentaje de presupuesto ejecutado como porcentaje de los presupuestado 1962-75 INIAP. | 340 |
| IV - 17 | Asignación de recursos a entidades adscriptas seleccionadas 1965-70. | 344 |
| IV - 18 | Asignación de recursos a entidades adscriptas seleccionadas 1975-77. | 345 |
| IV - 19 | Indice de crecimiento del presupuesto de las instituciones para el agro 1976-79. | 346 |
| IV - 20 | Indice de crecimiento de las dotaciones presupuestales 1973-77. | 347 |
| <u>Gráficas</u> | | |
| IV - 1 | Dotaciones presupuestales del IERAC. | 329 |
| IV - 2 | Destino regional de los recursos presupuestarios (presupuesto inicial) INIAP. | 334 |
| IV - 3 | Destino regional de los recursos presupuestarios (presupuesto ejecutado) INIAP. | 336 |
| IV - 4 | Crecimiento de los recursos gastados para productos seleccionados INIAP. | 337 |
| IV - 5 | Crecimiento de los presupuestos del programa de pastos y ganadería INIAP. | 339 |
| | Organigrama de INIAP. | 341 |
| | Organigrama del Ministerio de Agricultura y Ganadería 1978. | 342 |
| | Organigrama del MAG antes de 1978. | 343 |
| ESQUEMA 1 | | 260 |
| ESQUEMA 2 | | 261 |
| ESQUEMA 3 | | 308 |

Las Direcciones Zonales Agropecuarias: Están constituidas por:

- a) La Dirección en la sede, las Unidades de Programación, Asesoría Jurídica, Comunicaciones, Administración, Servicios Especializados, Finanzas y de Apoyo.
- b) Las Jefaturas Provinciales Agropecuarias.
- c) Los Proyectos Integrados de Desarrollo Agropecuario.
- d) Las Agencias de Servicios Agropecuarios.

Las Jefaturas Provinciales Agropecuarias: Funcionan en cada una de las ciudades capitales de provincia, que no son sede de las Direcciones Zonales Agropecuarias. Y están integradas por la Jefatura, las Unidades de Administración y Finanzas, los Proyectos Integrados de Desarrollo Agropecuario y las Agencias de Desarrollo Agropecuario^{1/}.

C.3.b.Características de la Reestructuración del Ministerio de Agricultura y Ganadería:

Como principales características podemos anotar las siguientes:

- a) Implantación de Proyectos Integrados de Desarrollo Agropecuario, con los que obtienen beneficio inmediato los pequeños y medianos productores y las formas asociativas de producción, como Cooperativas Agropecuarias, Comunas Campesinas y otras.

1/ Cf. Los Acuerdos Ministeriales 146, 182 y 314 de septiembre de 1977.

- b) Las Entidades Adscritas al Ministerio de Agricultura y Ganadería y los Organismos Regionales están en la obligación de ajustar su programación y la jurisdicción operativa a la actual reestructura.
- c) Se contempla a nivel operativo, el establecimiento de Direcciones Zonales Agropecuarias que tienen un ámbito regional y que en algunos casos incluirán varias provincias; además Jefaturas Provinciales Agropecuarias, Jefaturas de Proyectos Agropecuarios y Agencias de Servicios Agropecuarios.
- d) Se procura el fomento agropecuario forestal, a través de proyectos integrados, mediante una intensificación de trabajos coordinados con las demás Entidades que tienen que ver con el desarrollo rural del país.
- e) Establecimiento de Comités Agrarios Provinciales presididos por el correspondiente Director Zonal Agropecuario e integrado por los funcionarios de mayor jerarquía de las Entidades Adscritas que tengan actividades dirigidas al desarrollo rural provincial.

C.3.c. Las Funciones del MAG respecto de la Tecnología y el sentido de la Reestructura:

Los objetivos del MAG respecto de la transferencia de Tecnología son:

"Promover y difundir los resultados de la investigación y experimentación realizada por el INIAP y otras instituciones públicas y privadas" (Reglamento Orgánico Funcional del MAG, 1977, p. 103).

El MAG es competente en todo lo que refiere a la difusión de tecnología a nivel de las unidades productivas. En efecto, por medio de las Direcciones Zonales el MAG debe:

"(...) Proporcionar a través de las agencias de servicios agropecuarios la asistencia técnica básica para los principales renglones de la producción (...)"

"Aplicar las guías metodológicas y normas de asistencia agrícola, pecuaria y forestal, impartidas por las Direcciones Generales; y en base a los resultados logrados, planear ajustes para mejorar la eficacia productiva de las unidades de producción atendidas".

Por otra parte, en la medida en que en el Ministerio radica la responsabilidad política de la acción agraria del Estado, éste orienta, a partir de las definiciones más generales del Plan de Desarrollo, los aspectos más globales de las entidades adscriptas. Todo parece indicar que la vinculación entre el MAG e INIAP, en lo que nos interesa, no es demasiado fluida y que en realidad salvo instancias concretas y específicas, el papel de MAG en la elaboración de la política tecnológica no ha sido muy acentuado.

En ello militan diversos factores, algunos de los cuales ya han sido enunciados. Señalaremos aquí que desde el año 1963 INIAP ha tenido una estabilidad considerablemente mayor que el Ministerio, en más de un sentido, como se desprende de lo planteado antes. En segundo lugar el MAG como institución política-administrativa tiene atributos distintos a INIAP. Por un lado su sector administrativo está conformado por un cuerpo burocrático tradicional, en el sentido

de que está constituido por antiguos funcionarios que han hecho su carrera, se han "socializado" en un contexto institucional donde ciertos hábitos, rutinas, procedimientos, etc. son privilegiados considerablemente. En INIAP por el contrario, el peso relativo en el conjunto de la Institución del componente técnico, y sobre todo los objetivos institucionales mismos acentúan el énfasis "innovador" de sus actividades. Por lo demás, el Ministerio tiene por definición una multiplicidad de funciones y un conjunto de organismos que dependen de él. INIAP en cambio, es una institución con un sólo y claro objetivo. En tercer lugar, el Ministerio ha estado mucho más sometido a los avatares políticos, al juego de influencias, presiones, conflictos y contradicciones provenientes tanto de la rama ejecutiva del Estado como de la sociedad civil. El MAG está de cara cotidianamente al proceso social y político; INIAP, como organismo técnico, está mucho más ligado a un sistema internacional científico, y tiene entre sí y el conflicto socio-político un conjunto considerable de mediaciones. Ello se expresa entre otras cosas en la alta estabilidad de sus mandos superiores. Mientras que la rotación de Ministros y Subsecretarios y otros altos funcionarios en cargos de confianza política ha sido desde 1963 muy alta, los cuadros superiores de INIAP casi no han cambiado.

En estas condiciones es comprensible el considerable grado de autonomía que asume INIAP (y las otras instituciones del aparato estatal agrario), y las dificultades para que el MAG oriente a nivel concreto la acción de INIAP. Ciertos factores tales como la especialidad de su campo de acción y el bagaje de información necesarias para tomar

decisiones hacen difícil una orientación real del MAG.

En este marco se inserta la reestructuración del MAG que se comenzó a aplicar en 1977 sobre la que nos interesa volver ahora en cuanto la misma está ligada como veremos a la cuestión tecnológica, y que se sintetiza en los organigramas 1 y 2.

Hasta 1977 el Ministerio tenía una estructura que podríamos llamar "tradicional". Una serie de programas (de desarrollo agrícola, forestal, ganadero, etc) estaban radicados en Quito, y allí tenían su jefatura técnica y administrativa. Actualmente existen 10 Direcciones Zonales que cubren la totalidad del país. Estas Direcciones desarrollan el conjunto de actividades del MAG y tienen en su territorio una amplia capacidad de mando a nivel técnico y administrativo, dependiendo directamente de la Subsecretaría del Ministerio.

Ello implica como es notorio un cambio estructural de extrema importancia. En primer lugar, y éste es uno de los objetivos centrales de la reestructuración, significa que el eje organizativo de las actividades del Ministerio dejan de ser los productos para ser los productores. Tal como es definido a nivel del MAG, supone reformular una estructura institucional en términos de prestar prioritaria atención a los pequeños y medianos agricultores. Esa reestructuración intenta "ruralizar" al Ministerio, radicando a los técnicos en su lugar de trabajo para brindar una asistencia integral y sistemática a los productores.

Es evidente (y explícito) que esta reestructuración está informada -entre otras cosas- por una evaluación de la cuestión relativa a

las necesidades tecnológicas del tipo de productor que quiere ser ubicado prioritariamente en las actividades del Ministerio; la misma es un dato central para entender la reestructuración.

Ahora bien, esta reorganización se generó a partir de la preocupación de algunos cuadros políticos de dirección del Ministerio por incorporar a los campesinos y a los productores medios a los beneficios de la acción estatal; estaba implícita una evaluación de la tecnología a disposición, generada por INIAP, que no era, en lo sustancial, de uso más que para las empresas de buena capitalización. Se trata entonces de un mecanismo de adaptación institucional a una nueva estrategia que privilegia cierto tipo de actor social -el campesinado- en el conjunto de la acción estatal. Es interesante anotar que la reestructuración se hizo a marchas forzadas, sin discusión al interior del cuerpo técnico, verticalmente, seguramente por la urgencia de terminarla antes de la entrega del poder por las FFAA.

Como mencionamos antes, la reestructuración se implantó a marchas forzadas, con escasa participación e información de y a los funcionarios. Ello ha derivado en un conjunto de problemas en cuanto al funcionamiento de la nueva estructura que interesa señalar. En primer lugar parece haber una ruptura entre las Direcciones Zonales y las Direcciones Generales, en cuanto a que las primeras por un lado no hacen a veces uso suficiente de la autonomía de que gozan, y por otro no mantienen a la segunda informada adecuadamente de sus actividades y problemas. Además de ello, han aparecido dificultades de coordinación con otras instituciones, propias del nivel intermedio-operativo en el cual debe moverse las Direcciones Zonales actualmente.

Otro problema consiste en que estando la acción del MAG en la actualidad centrada en el productor, ello ha llevado a una "polifuncionalidad" a los técnicos; y aunque ésto puede redundar en una asistencia más sistemática y continua a los pequeños productores, afecta la especialización y actualización científica de los técnicos; podríamos agregar también que en ciertas ocasiones afecta el nivel de la asistencia, en la medida en que aquellos deben improvisar su asesoramiento en especialidades o problemas que no manejan con total fluidez.

Por otro lado, parece registrarse en ocasiones un aumento de las relaciones informales entre las Direcciones Zonales y las Direcciones Generales, que saltean o establecen mecanismos de consulta y/u orientación paralelos a los formalmente existentes. Ello implica una cierta forma de reconversión a la estructura anterior. Naturalmente, hay funcionarios, sobre todo en nivel de la dirección zonal y de las coordinaciones generales que evalúan positivamente la estructura actual, enfatizando la mayor operatividad de la misma, y el aumento de la intensidad en el asesoramiento a los productores.

Es interesante señalar que las Direcciones Generales de programas operativos, radicados en Quito, han perdido capacidad de decisión en buena medida; mientras que las que tienen funciones de coordinación y asesoramiento han mantenido su situación anterior, en líneas generales. La opinión de las segundas parecen ser más favorables a la reestructura^{1/}.

^{1/} Las fuentes informativas utilizadas son entrevistas realizadas por nosotros a funcionarios altos y medios del MAG y técnicos de programas DRI y el "Estudio sobre la descentralización administrativa en el MAG", 1978. Dirección Nacional de Personal, mimeo.

El funcionamiento actual del MAG da cuenta entonces de una situación de funcionamiento poco integrado en relación a los objetivos de la misma, y sobre todo con un nivel de integración entre los diversos niveles estructurales menor al esperado. Ello puede ser imputado a un tipo de transformación organizacional no consensual, de excesiva rapidez en su aplicación, y en un momento en el cual la atención de los técnicos estaba centrada en otros problemas^{1/}. Aunque con otras características, encontramos aquí nuevamente un tipo de cambio organizativo-estructural cuyos ejes son extra-institucionales, en la medida en que están determinados por ritmos y necesidades que hacen más relación con procesos políticos y societales globales que con la dinámica y necesidades de la institución como tales. Vimos al analizar el IERAC una situación similar, con sus propias características.

Se trata en definitiva del hecho de que también en el MAG prima una racionalidad política, en el sentido antes indicado. O al menos primó en el período en el cual fue decidida e implementada la nueva estructura.

En estas condiciones es explicable el hecho de que el involucramiento de los diversos segmentos institucionales con los objetivos de la institución y la eficacia y ensamble de los mismos es menor que en condiciones de maximización de las variables intrainstitucionales para la conducción del organismo, como sucede en el caso de INIAP.

^{1/} Recuérdese que cuando se aprobó la reestructura los técnicos se encontraban en huelga.

Por otra parte, aunque la asistencia técnica a los campesinos haya mejorado en cuanto a su frecuencia y sistematicidad, el paquete tecnológico sigue siendo el mismo. Y este parece ser un desencuentro de fondo con los objetivos de la misma. En efecto, aumentando la asistencia técnica no se altera el paquete tecnológico disponible, el cual es como vimos al analizar el INIAP, en lo fundamental de uso sólo para explotaciones netamente empresariales.

C.4. El Banco Nacional de Fomento (BNF):

C.4.a. Antecedentes

Los objetivos que señalan la Ley y los planes de desarrollo^{1/} al BNF consisten en promover a través del crédito el desarrollo agropecuario nacional, la artesanía y la pequeña industria y subsidiariamente la pesca y el turismo. Sin embargo en ningún lado están definidos los planes, programas y metas de su gestión. Probablemente como consecuencia de ello la actividad crediticia del Banco se ha focalizado en el crédito agropecuario, destinatario fundamental de sus recursos. Entre 1965 y 1974 el crédito al agro fue aproximadamente el 74% del total. Para 1976 ese porcentaje aumentó al 82.2%.

El BNF muestra en este sentido un caso interesante de redefinición de objetivos procesados al interior de la institución. En efecto, de las prioridades legales y las contenidas en los planes de

^{1/} Las fuentes informativas utilizadas, salvo mención en contrario, son: Informe de diagnóstico del BNF, Arthur Little International Inc. 1976, mimeo; y los Boletines del Banco Central del Ecuador. Además de las entrevistas en el MAG e INIAP, en lo que es pertinente.

desarrollo no se infiere para nada que deba existir tal privilegio; sin embargo, existe consenso entre las autoridades y altos funcionarios del Banco acerca de que el destinatario fundamental de sus recursos es el agro. Este criterio predominante se relaciona con la especialización ampliamente mayoritaria entre los técnicos, ligada a cuestiones agropecuarias.

La prosperidad petrolera dotó de recursos muy considerables al BNF; entre 1973-74 el monto total de los créditos concedidos aumentó el 151%, rebasando ampliamente las metas del Plan Integral de Transformaciones y Desarrollo. Lo mismo ocurrió para el quinquenio 73-77, en que el Banco concedió más de 8.000 millones de sucres.

C.4.b. Orientación General de la Política del BNF

Pese a este volumen muy considerable de recursos volcados al agro el Banco no dispone de mecanismos que permitan evaluar los resultados de los mismos, ni a nivel micro ni macro. Por ejemplo para el período para los años 73-74 el área cultivada en las explotaciones receptoras de crédito aumentó en un 28%; ésta es la única información de que se dispone.

Los cambios más importantes verificados en la política crediticia del Banco consisten en el aumento del crédito de "capacitación" que entre 1965-1974 pasó del 3.7% al 31.6% del total; el "crédito bancario" disminuye en cambio del 91.7% al 58.5% y el "comercial" se eleva del 4% al 9.5%. Los datos señalados muestran dos tendencias en cierta forma contradictorias. Por un lado aumentan los recursos orientados a los pequeños productores. Por otro lado, aumentaron las

actividades estrictamente comerciales del Banco, destinadas a una clientela común, similar a la de cualquier banco. Tan marginal a los objetivos del BNF como esta última anotada, resultan las actividades relacionadas a inversiones empresariales, manejo de almacenes, participación en problemas de abastecimiento de insumos y comercialización, las cuales difícilmente permiten como veremos, una alta racionalidad en el manejo de la institución^{1/}.

La coordinación inter-institucional: Puesto que el BNF es el instrumento central para financiar al sector agropecuario, y éste ha tenido, como vimos en la primera sección de este capítulo una relevante centralidad en el proceso político, se supone que la coordinación con las restantes instituciones relacionadas con el agro debería ser importante, y especialmente con dos tipos de ellas: las otras agencias de crédito, tales como el Banco de Cooperativas, COFIEC, etc., y las que instrumentan el resto de las políticas agrarias, como IERAC e INIAP. Sin embargo, todo parece indicar que no existen relaciones sistemáticas ni instancias regulares de coordinación.

Naturalmente, todas ellas tienen representación en el Directorio del Banco, así como ésta la tiene habitualmente en los directorios de estos organismos. Pero no hemos encontrado un sólo indicio de que esta reciprocidad de posiciones signifique una posibilidad real de coordinación interinstitucional. El Banco coordina limitadamente sus acciones con el Banco Central y la Junta Monetaria, y con el MAG fundamentalmente, más que nada en cuanto las dos primeras instituciones fijan ciertos límites y condicionamientos para toda actividad bancaria (Cf. A. Little, cit. 49). Y con el MAG la coordinación se hace

fundamentalmente al interior del mecanismo de Fondos Financieros, en el cual el MAG presta asistencia técnica. En el resto del funcionamiento del Banco poco tiene relación con el MAG, salvo en cuanto el plan operativo que anualmente elabora éste y que sirve como referencia al BNF; desde 1976 el Banco interviene en su elaboración.

C.4.c. El Funcionamiento del Banco Nacional de Fomento

Lo primero a señalar es una considerable falta de coordinación y aún de información entre los tres niveles decisivos del Banco: el Directorio, la Casa Matriz (con sus respectivas generales) y las sucursales y agencias. Por ejemplo, el Directorio habitualmente (al menos hasta 1976) no hizo evaluaciones periódicas en el curso de cada ejercicio del avance de las operaciones en función del plan de ejercicio presupuestario, ni hacía una evaluación periódica de las actividades de las sucursales.

A su vez la relación organizacional entre la Casa Matriz y las sucursales es casi inexistente. Por ejemplo no hay evaluación del balance entre ingresos/egresos para cada una de ellas; no hay reglas de juego claras que regulen las relaciones, responsabilidades y facultades de una y otras; ni tampoco criterios claros que orienten la toma de decisiones en cuanto a la concesión y recuperación de los créditos. No hay tampoco evaluación de los resultados producidos por las operaciones de crédito. En realidad cada gerente tiene una muy amplia autonomía para definir la política crediticia de la sucursal, y por lo tanto el banco establece una multiplicidad de tipos de clientela, o al menos una clientela que se constituye por agregado de las subclientelas de cada sucursal, y no como resultado de una política general

del Banco^{1/}. Una expresión clara de esto consiste en el hecho de que la información tiene diversas formas de organizarse en cada sucursal, y además llega a los organismos centrales del Banco con total retraso respecto de la posibilidad de evaluación en cada ejercicio; por lo demás, no hay en realidad ningún tipo de evaluación de cada ejercicio en relación al anterior.

Como señalamos antes respecto a las relaciones que establecía cada institución con el conflicto agrario, el BNF ha sido marginal^{2/} al mismo. En este sentido ha mantenido una posición de lateralidad, igual que el INIAP.

Sin embargo, sus atributos organizacionales son diferentes; escasa comunicación interna, baja homogeneidad, dispersión en la toma de decisiones, abordaje de actividades no específicas de la institución, mínima o inexistente evaluación de sus resultados. En función de ésto podemos entonces especificar algunas de nuestras conclusiones para las instituciones antes analizadas.

Dijimos entonces que la posición de cada una, de centralidad o lateralidad respecto del conflicto político, era una variable relevante para explicar las características organizacionales (estructurales y de funcionamiento) que se constituían en cada caso. Debemos ahora introducir otra dimensión que remite al objeto mismo de la

1/ Inclusive los procedimientos y rutinas para otorgar crédito varían de una sucursal a otra.

2/ Marginal no en el sentido de residual, sino de no-centralidad, o lateralidad.

institución, o sea las características del objeto resultante de su funcionamiento^{1/}. Diremos que en el caso del BNF su gestión consiste en una rutina de concesión/recuperación de crédito, fundamentalmente el agropecuario. Esto significa una diferencia importante con el caso de INIAP^{2/} en donde se trata de la transformación de conocimiento. El tipo de solidaridad interna, o más exactamente de comunidad (en el sentido weberiano) que se constituye en cada caso es entonces diferente. En el BNF prima una racionalidad rutinaria/burocrática: ciertos procedimientos deben ser cumplidos, la consistencia interna depende de que cada uno (por ejemplo los gerentes de sucursales) cumpla algunas metas cuantitativamente definidas (conceder el crédito disponible v.g.), no se plantean cambios en la medida en que no existan conflictos de manejo difícil, etc. En INIAP, como mencionamos, prima una racionalidad técnico-científica; por su misma naturaleza, lo importante es la innovación: los objetivos de la institución se cumplen cuando se producen hallazgos tecnológicos. Diríamos que las metas básicas de la institución se establecen en función de una comunidad que maximiza la integración y homogeneidad interna.

1/ Nos referimos a las metas "informales", por oposición a las "formales"; ya mencionamos antes que INIAP especificaba su acción sólo a ciertos productores, y los mecanismos internos de control sobre los cambios posibles en este sentido.

2/ Consideraciones similares podrían hacerse en relación a las otras instituciones. Utilizamos INIAP por la claridad del contraste posible con el BNF.

En el caso del BNF por el contrario, esas metas maximizan condiciones de escasa homogeneidad^{1/} y alta fragmentación interna.

En este caso su posición de lateralidad respecto del conflicto social hace posible una considerable estabilidad interna y una posición consolidada respecto del resto del aparato agrario y del poder estatal. Hay naturalmente un aspecto que es común, en tanto es un factor que actúa parejamente sobre todas las instituciones públicas: su permeabilidad a las demandas de los grupos sociales con mayor peso organizativo y social, o sea la constitución de una clientela conformada en lo fundamental por los estratos terratenientes de alta capitalización^{2/}.

Lo anterior podría ser enfatizado con la posición diferencial que tienen los técnicos en cada una de las instituciones que estamos contrastando. En INIAP son el segmento fundamental de la institución; su actividad es la razón de ser de la misma. Los funcionarios administrativos -burócratas, de nuevo en sentido weberiano- son auxiliares.

1/ Estamos conscientes de la dificultad para proporcionar definiciones "operacionales" de ésta -y otras- variables. Diríamos que la homogeneidad podría ser definida por la reiterada ocurrencia de decisiones en diversos segmentos institucionales que implican una variancia baja respecto de un tipo de decisión que constituiría una media teórica. La fragmentación podría intentarse definir como la característica organizacional constituida por el hecho de que los diferentes segmentos institucionales (vg las sucursales) definen sus propias reglas de juego, que coinciden poco, o sólo parcialmente, con las reglas de juego -teóricas- generales. Usamos en los dos casos el término "teórico" porque en el período analizado no aparecen claramente definidas ni "tipos de decisión" ni reglas de juego generales, salvo las más elementales que remiten a lo que puede hacer o no hacer un banco estatal, y a la prioridad del crédito para el agro.

2/ El hecho de que es casi imposible obtener información acerca de los destinatarios del crédito agropecuario-tamaño, capitalización, ubicación, etc. daría en si mismo para un estudio específico.

En el BNF por el contrario, los técnicos tienen por cometido aportar información -ex-post o ex-ante- para decisiones tomadas o a tomar por los burócratas, cuya actividad es la central para la institución^{1/}.

D. LA ASIGNACION DE RECURSOS EN EL APARATO INSTITUCIONAL AGRARIO

Nos interesa ahora hacer algunas consideraciones respecto de la distribución de recursos en el conjunto del aparato público agrario; ello no aportará nuevos elementos acerca de las relaciones entre el proceso social y político y la dinámica del Estado y sus instituciones.

Antes que nada conviene ubicar el proceso del conjunto del aparato institucional agrario. Los cuadros 17y18 permiten caracterizar dos grandes etapas. La primera, entre 1964 y 1970 muestra una baja participación en el total del presupuesto agrario de los programas centrales del MAG, y una tendencia a bajar de ese porcentaje. O sea que tienen una creciente importancia las dotaciones presupuestales de las entidades adscriptas, que como mencionamos tienen una muy considerable autonomía decisional y financiera. Es especialmente interesante señalar que esas instituciones tienen por lo general objetivos ligados al aumento de la productividad y la maximización de precios y condiciones de comercialización; es el caso de INIAP y la Comisión Nacional del Banano respectivamente.

Se advierte también la ya mencionada tendencia a bajar en los recursos destinados al IERAC. Recuérdese que ese período corresponde a una situación de eclosión de la cuestión agraria.

^{1/} Obviamente hacemos un uso no peyorativo del término "burócrata".

En el segundo período, crece considerablemente (cuadro 19) la importancia de los programas centrales del Ministerio, y aparecen nuevas actividades y funciones. Esta situación se corresponde con un proceso de modernización y racionalización del aparato estatal; al impulso de las transformaciones globales de la sociedad y el Estado ecuatoriano la fragmentación del aparato estatal tiende a disminuir, y crecen aquellas actividades controladas directamente por los centros de orientación y decisión político-administrativos. A ésto se vincula también la reestructuración del MAG que se analiza en otra parte de este capítulo.

A su vez el cuadro 20 muestra otro aspecto de la misma problemática. Es evidente que es el MAG el organismo que más agresivamente aumenta la proporción de recursos que recibe; y le sigue, justamente, INIAP. Por el contrario es notorio el decrecimiento del IERAC.

E. CONCLUSIONES

Más allá de las limitaciones que experimentó el proceso de reforma agraria y del incumplimiento de las metas inicialmente fijadas, creemos que lo presentado en la primera sección de este capítulo muestra inequívocamente que el mismo constituyó en realidad una serie amenaza para los sectores terratenientes, y que afectó aunque en manera no decisiva el control sobre la tierra de algunos de ellos. Es evidente la presión constante de esta fracción para enlentecer, trabar y si hubiera sido posible detener la reforma agraria. Es visible también que los sectores campesinos, salvo ciertos y puntuales momentos carecieron de capacidad organizativa y de instrumentación de sus demandas sobre el aparato público.

Mencionamos también el hecho de que salvo cortos períodos el proyecto agrario, y en general la orientación política y social del gobierno militar no tuvo una dirección unívoca; no hubo una línea política coherente y clara que garantizara un curso de acción sistemático. Mencionamos también la fragilidad del Estado que se constituyó en el Ecuador, y su carácter fragmentado y disperso, incapaz de garantizar una mínima coherencia a las políticas públicas de un sistema político, con todas las implicancias que señalamos en su momento, es sin duda un factor central en este sentido.

En estas condiciones los elementos presentados hasta aquí muestran que tanto la generación de tecnología como el otorgamiento del crédito funcionaron como mecanismos compensadores para los estratos terratenientes que estaban siendo afectados y amagados por la reforma agraria; sus organizaciones corporativas tienen representación directa en ambas instituciones competentes, pero además, tuvieron la ductibilidad necesaria como para acceder directamente a los segmentos intermedios de INIAP y el BNF y estructurar a ese nivel una demanda que fuera satisfaciendo sus necesidades.

La mencionada debilidad del Estado como todo coherente facilitó dinámicas acotadas y específicas para ambas instituciones. A su vez el MAG, a este nivel, ha jugado el papel de sustitución de inexistentes organizaciones campesinas que presionaran por sus demandas; ha realizado en este sentido el papel general del Estado en una sociedad capitalista, o sea expresar el punto de vista -para una problemática dada por supuesto- de los intereses de un sector subalterno: en función de ello puede explicarse en lo fundamental, los cambios estructurales iniciados a fines de 1977.

Finalmente el IERAC, sometido a fuegos cruzados de apoyo/crítica desde los sectores terratenientes y campesinos -coincidentes en ésto con ciertos grupos tecnocráticos- en medio de una zizagueante línea política, no pudo organizar una acción sistemática en la medida en que era dependiente de orientaciones políticas claras y constantes, que casi nunca existieron.

Tanto el INIAP como el BNF trazaron por el contrario límites más o menos claros con el resto del aparato institucional y el Estado en su conjunto y pudieron cumplir ciertos requisitos de eficacia. Estos fenómenos remiten a un segundo nivel de análisis relevante, que tiene que ver con las características organizacionales que asumen las instituciones públicas estudiadas. El esquema siguiente esquematiza los planteos realizados antes.

De tal manera la no existencia de una alianza hegemónica que estableciera un "pacto social" y dotara al poder político de una cierta linealidad determinó, junto a las características históricas de conformación del Estado, una en cierto modo natural permeabilidad del aparato público a las demandas de los sectores netamente capitalistas del agro beneficiadas privilegiadamente por las políticas tecnológicas y de crédito. El MAG en cambio, ocupado en posiciones decisivas por cuadros militares desarrollistas, y preocupados por los sectores más marginales de la estructura agraria, fue en cambio más permeable a una demanda latente^{1/} de los grupos campesinos.

^{1/} El término es impreciso. Queremos señalar la debilidad de la presión corporativa y política de las mismas.

Estos procesos y situaciones permiten definir a los mecanismos organizadores del funcionamiento de las diversas instituciones comprendidas en nuestra investigación en términos de racionalidades: política en el caso del MAG e INIAP, científico-técnica en el de INIAP y burocrática en el del BNF. De acuerdo a nuestros resultados, estas distintas racionalidades dicen relación con la combinación de tres variables: la posición respecto del conflicto agrario, el objeto de la institución y el tipo de dirección que orienta cada institución; naturalmente los dos últimos factores constituyen una unidad articulada. Sería casi impensable -manteniéndose las características organizacionales anotadas- una dirección estrictamente "política" en INIAP, o una estrictamente "técnica" en el IERAC.

El grafo 1 sintetiza esas relaciones.

Creemos que el caso ecuatoriano verifica en sus rasgos fundamentales el esquema propuesto por el Equipo Coordinador en diversos documentos^{1/} respecto a las formas y mecanismos por medio de los cuales se articula la oferta y demanda de tecnología, y los diversos factores que intervienen en ese proceso. Al mismo tiempo permite enfatizar las especificidades en el mencionado proceso resultantes del tipo de Estado -y por ende el tipo de aparato institucional- que se conforma en cada caso en función de las características del proceso y el sistema político y de las modalidades que asume la relación entre aquel y la sociedad civil.

1/ Véase sobre todos los documentos 3, 5 y 7.

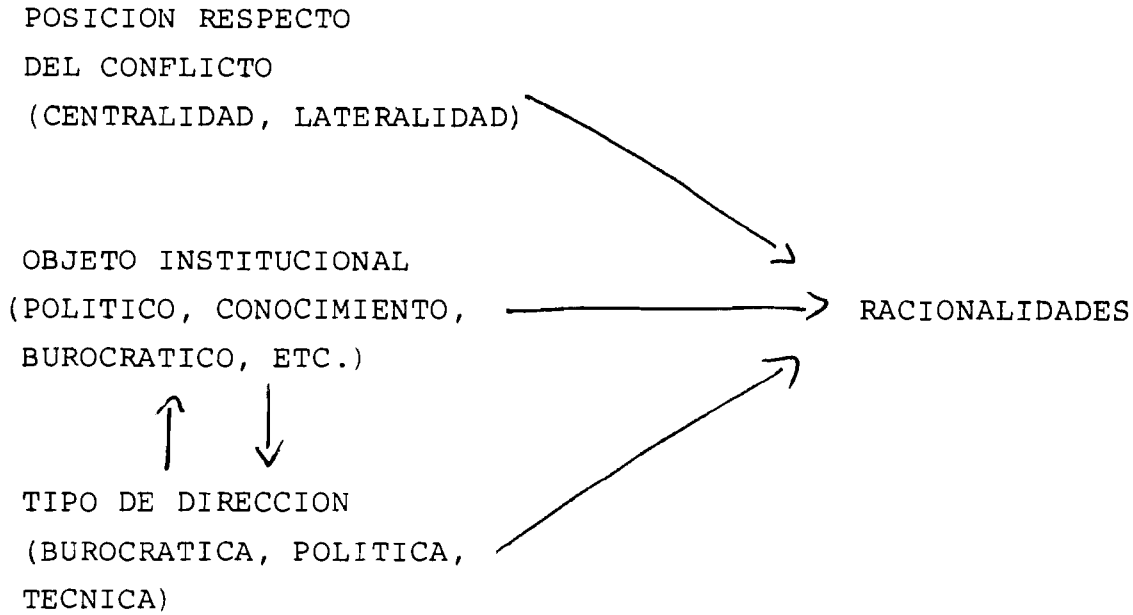
ESQUEMA 3

POSICION RESPECTO AL CONFLICTO AGRARIO (*)

| | | OBJETO DE LAS METAS INSTITUCIONALES | CENTRALIDAD | LATERALIDAD |
|---|------|-------------------------------------|-------------|-------------|
| | | | | |
| HOMOGENEIDAD E INTEGRACION INTRAINSTITUCIONAL (*) | ALTA | TECNICO-CIENTIFICO | | INIAP |
| | | BUROCRATICO | | BNF |
| | BAJA | POLITICO-TECNOLOGICO | MAG | |
| | | POLITICO-SOCIAL | IERAC | |

* DEBE CONSIDERARSE ESTA VARIABLE COMO CONTINUA.

GRAFO IV-1*



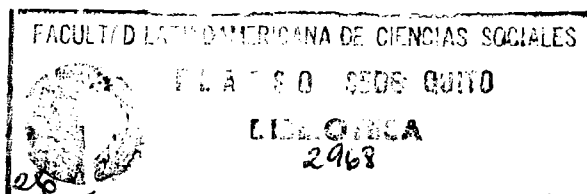
* Lo que presentamos en el texto intenta ser un esquema explicativo de las relaciones del aparato agrario con el proceso global, en relación a las características intrainstitucionales; pero es evidente que el mismo presenta insuficiencias y carencias. Se le debe tomar como un conjunto de ideas propuestas para su crítica y discusión.

PROYECTO COOPERATIVO DE INVESTIGACION
SOBRE TECNOLOGIA AGROPECUARIA
EN AMERICA LATINA "PROTAAL"

Documento PROTAAL No. 40

EL PROCESO DE TRANSFORMACION
DE LA PRODUCCION LECHERA SERRANA Y
EL APARATO DE GENERACION TRANSFERENCIA EN ECUADOR

Oswaldo Barsky
Alex Barril
Gustavo Cosse
Jorge Morandi
Humberto Vinueza



FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE QUITO

Quito, Ecuador
marzo, 1980

C O N T E N I D O

| CAPITULO | TITULO | PAGINA |
|----------|--|--------|
| I | EL PATRON DE DESARROLLO ECONOMICO Y EL ROL DEL SECTOR AGROPECUARIO EN RELACION AL PROCESO POLITICO Y LA CONFORMACION DEL ESTADO | 1 |
| II | CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA PRODUCCION ESTUDIADA | 51 |
| III | ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE LA PRODUCCION DE LECHE EN ECUADOR Y TRANSFORMACIONES EN LAS RELACIONES SOCIALES DE LAS HACIENDAS SERRANAS | 84 |
| IV | EL MODELO INSTITUCIONAL DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA | 227 |
| V | ASPECTOS DE LA POLITICA ESTATAL VINCULADOS CON LA PRODUCCION Y CONSUMO DE LECHE | 349 |
| VI | TECNOLOGIA INCORPORADA A LA PRODUCCION LECHERA | 413 |
| VII | ALGUNAS REFLEXIONES FINALES | 533 |
| | BIBLIOGRAFIA | 551 |
| | ANEXO METODOLOGICO | 557 |

A N E X O

EVOLUCION DE LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO 1957-1976

1957

1958

21-VI

Texto del Decreto
sobre Fomento
Industrial

17-III

Reglamento General
de la Comisión de
Valores (Corporación
Financiera Nacional)
(creada 1955)

30-XII

Creación del Ministerio
de Fomento

7-XI

Creación del CREA

31-V

Creación del Instituto
Nacional de Colonización

29-X

1957

1958

FUENTE: Manual de Gobierno 1965. Guía Institucional del
Sector Público 1976.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

Instituciones Estatales dedicadas al Sector Agrario.

1959

1960

 11-VII

Creación del Instituto
Nacional de Investiga.
Agropecuaria (INIAP)

5-XII

Creación del Instituto
Nacional de Pesca (INP)
adscrito al M.F.

 18-III

Reorganización del M.F.

12-V

Inst. Nacional de Electri-
ficación (INECEL)

10-XII

Comité Interministerial
(para Fomento Industrial)

1959

1960

1961

1962

10-VII

Caja de Crédito
Financiero

23-V

Ley de Electrifica-
ción aplicada por el
M.F.

15-VIII

Inst.Nac. Meteorología
e Hidro. (INAMHI)

1-V

Banco Ecuatoriano de
la Vivienda (BEV)

2-I

Junta de Recuperación
Económica de Loja y
Zamora Chinchipe
(M.F. Y MAG)

Reorganización de la
Dirección Gral. de
Subsistencia (Comer-
cialización de art.
de primera necesidad)

1961

7-XI

Creación del Centro de
Rehabilitación de Manabí
(CRM)

12-VII

Creación del Centro de
Desarrollo Industrial
(CENDES)

1962

1963

1964

4-IX

Dirección Nacional del Banano

5-IV

Reglamento del Servicio de Instit. Agropecuario

4-III

Reestructuración del Servicio Coop. Interam. de Agricultura

11-VII

Creación IERAC en vez de INAC

25-III

Comisión de Valores otorga préstamos a industriales.

20-VIII

Derógase impuestos al cacao y café

20-II

Ley de Impuesto Renta

20-XI

INECEL adscrito MIC

20-XI

Se crea Minis. de Industrias y Comercio, en vez del de Comercio y Banca

30-I

Misión Andina del Ecuador

21-VIII

Corporación financiera antes Comisión Nac. de Valores

23-IX

Ley de Tierras baldías y colonización

11-VII

Ley de Reforma Agraria y colonización

9-VII

Convenio Banco Fomento con Com.Val.

29-XI

Reorganización del Minist. de Finanzas

26-XII

Junta Prov. de Fomento del Carchi

11-X

Crea, Federación Nacional de Cámaras de Comercio del Ecuador

(fomento comercio nacional)

19-VIII

Oficina Nacional de Organización Estatal

20-XI

Minist. de Fomento se llamará Minist. de Agricultura y Ganadería

10-XII

Creación del consejo de Seguridad Nacional

30-I

Crea Junta de Mejoras de Parroquia Sto. Domingo de los Colorados (MAG)

23-I

Junta de Fomento de Esmeraldas (MAB)

31-III

Fomento Junta Prov. del Oro

24-II

Consejo Consultivo de Política Comercial

15-II

Ley de Compañías

1963

1964

1965

1966

20-I

Ley de Fomento de la
Artesanía y Pequeña Industria

23-IV

Reformas Ley de Compañías

23-XIII

Ley de Fomento Agropecuario
y Forestal

11-I

Intégrase Cámara de Agricultura-
II Zona

22-VI

Reorganización del MAG

Se crea COFIEC (Corporación
Financiera para el Desarrollo
Industrial) por el Sector Privado

2-XII

CEDEGE
(organismo autónomo)

3-X

Crea Servicio Ecuatoriano de
Capacitación Profesional (SECAP)

1965

1966

1967

1968

9-VI

Reformas a la Ley de
Reforma Agraria y
Colonización

8-II

Elección de Representante
del Minist. Agric. a la
Comisión de Valores

6-VI

Se crea Minist. de Salud
Pública

24-X

Reorganización del MAG

1-VI

Se crea Superintendencia
de Compañías

1967

1968

1969

1970

19-II
Ley de Cámaras de Comercio
23-X
Se asigna 1 millón de francos
suizos a la Comisión de Valo-
res

2-VII
Organización del IESS
29-VI
Se suprime el Inst. Nac. de
Previsión
18-VIII
Se adscribe al M.T.B.S.
La Misión Andina del Ecuador
1-VI
M. Finanzas regula contratación
Empréstitos Externos
1-IX
Abolición Trabajos Precarios
23-III
Reformas Ley de Reforma Agraria
y Colonización
17-XI
CENDES se adscribe al Minist.
de Producción

24-X-70
Se crea Inst. de Comercio
exterior e Integración
14-IV
Universidad Técnica de
Machala
18-IV
Escuela Politécnica del
Chimborazo
21-XI
Se crea Secretaría General
de Integración

24-X
Se crea Minist. de Producción
por MAG
y el Minist. de Recursos Natura-
les y Turismo en vez del Indus-
trias y Comercio
26-VIII
Se crea Instituto Ecuatoriano
Normalización (INEN)
17-VIII
Se adscribe SECAP al Minist. de
Previsión Social
4-V
Univ. Técnica de Esmeraldas.
Se crea las Bolsas de Valores
de Quito y Guayaquil

1969

1970

1971

1972

6-X

Reformas a la Ley de
Compañías

11-II

M.P. con atribución del
M.I. y C.

10-XI

Reformas a la Ley de
Fomento Industrial

30-VI

Ley de Fomento Agropecua-
rio y Forestal

29-XI

Crea Programa de Promoción
de Proyectos Agropecuarios

28-I

Se crea CEPE

18-III

Se crea ENPROVIT

24-IX

Transporte Naviero

Ecuatorianas -Transnave-

5-X

Univ. Técnica de Babahoyo

8-VI

Crea Programa Nacional de
Grano

18-II

Programa Nacional de
Banano y Frutas Tropicales

VIII

Explotación Petrolera

24-VII

Ley de Desarrollo y Fomento
Pesquero

21-VI

Comité de Comercialización
del café

15-VIII

Programa Nacional del Azúcar

1971

1972

1973

23-II
Crea el MAG
27-XI
Reorganización del Minist.
Prev. Social - llámase M.
de Trabajo y Bienestar Social
21-III
Crea Comité Nacional de
Presupuesto
9-X
Ley de Reforma Agraria y
Colonización
14-XII
Se crea FONADE fondo Nacional
de Desarrollo

1974

10-V
Reformas Ley de Compañías
15-II
Modifica Ley de Reforma
Agraria y Colonización
11-IX
Reforma Ley de Reforma
Agraria y Colonización
8-II
Suprímese asignación a las
Cámaras de Agric. y Centros
Agrícolas

14-XII
Se crea el Fondo Nacional
de Preinversión (FONAPRE)
16-II
Minist. de Industrias y
Comercio
16-II
Minist. de Recursos Natur. y
Energéticos en vez de RN y
Turismo
2-I
Empresa Pesquera Nacional
24-IX
SECAP se incorpora al Instit.
Téc. Ecuatoriano-Alemán
8-II
Dirección General de Desarrollo
Marítimo
16-II
Superintendencia de Precios

6-II
Empresa Nacional de Almacena-
miento y Comercialización de
Productos Agropecuarios (ENAC)
25-XI
Empresa Nacional de SEMEN
(ENDES)
25-III
Créase el Consejo Nacional de
Salarios

1973

1974

1975

1976

13-I

Reforma a Ley de Compañías

14-X

Prorrógase vigencia Decretos:
1001 y 978 Ley de Procedimiento
Agrario

13-XI

Ley de Cámaras de Agricultura y
Centros Agrícolas

13-XI

Modifica el artículo 13 de Ley
de Reforma Agraria y Coloniza-
ción

8-XII

Creación del Centro Nacional
de Promoción de la Pequeña
Industria y Artesanía (CENAPIA)

1-VIII

Crea Sistema Nacional de
Proyectos

11-IX

El M.I.C.E.I. crea Consejo de
Inversiones Extranjeras

1975

1976

CUADRO IV-1 COMPARACION DEL NUMERO DE EXPLOTACIONES POR PROVINCIAS
Y TRAMO DE TAMAÑOS--MILES DE UNIDADES

FUENTE: FAROUX

| | TRAMOS DE TAMAÑO | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|-----------------------|------------------|-------|------|------|-------|------|-------|------|--------|------|---------|-----|------|-----|-------|-------|
| | 0-5 | | 5-10 | | 10-20 | | 20-50 | | 50-100 | | 100-500 | | +500 | | 54 | 74 |
| | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | | |
| CARCHI | 5.1 | 8.2 | 1.3 | 3.4 | 0.7 | 1.2 | 0.5 | 1.2 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.8 | 14.5 |
| IMBABURA | 19.1 | 19.6 | 1.4 | 4.0 | 0.6 | 2.6 | 0.5 | 1.3 | 0.4 | 0.8 | 0.2 | 0.4 | 0.1 | | 21.3 | 28.7 |
| PICHINCHA | 21.3 | 38.8 | 2.0 | 6.8 | 0.9 | 4.3 | 0.9 | 4.8 | 1.5 | 1.3 | 0.7 | 0.4 | 0.2 | 0.4 | 27.5 | 56.8 |
| COTOPAXI | 22.0 | 34.9 | 2.2 | 4.2 | 1.0 | 1.1 | 0.9 | 1.1 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | | 0.1 | 0.2 | 26.7 | 41.7 |
| TUNGURAHUA | 29.5 | 35.5 | 0.9 | 0.8 | 0.5 | 1.0 | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.5 | 0.1 | 0.2 | | | 31.5 | 39.3 |
| CHIMBORAZO | 28.6 | 41.6 | 2.6 | 3.3 | 0.9 | 1.2 | 0.6 | 1.0 | 0.2 | 0.3 | 0.2 | 1.7 | 0.1 | | 33.2 | 49.1 |
| BOLIBAR | 14.4 | 15.5 | 1.2 | 5.3 | 0.6 | 1.9 | 0.3 | 1.1 | 0.1 | 0.5 | 0.1 | 0.7 | | | 16. | 25.0 |
| CAÑAR | 11.5 | 13.4 | 2.9 | 4.7 | 2.0 | 3.2 | 1.5 | 3.3 | 0.4 | 0.8 | 0.2 | 0.5 | | | 18.5 | 25.0 |
| AZUAY | 34.6 | 52.4 | 3.1 | 3.0 | 1.4 | 1.0 | 0.6 | 0.6 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 40.0 | 57.7 |
| LOJA | 26.1 | 39.1 | 4.9 | 5.2 | 1.9 | 3.0 | 1.5 | 1.2 | 0.2 | 0.4 | 0.4 | 0.2 | 0.1 | | 35.2 | 49.2 |
| TOTAL SIE- RRA. | 212.2 | 299.0 | 22.5 | 41.7 | 10.5 | 20.5 | 7.7 | 15.9 | 3.6 | 5.2 | 2.3 | 4.7 | 0.8 | 0.8 | 259.6 | 387.9 |
| Esmeraldas | 2.9 | 7.8 | 1.5 | 3.4 | 1.1 | 2.9 | 0.7 | 3.7 | 0.3 | 0.9 | 0.2 | 0.9 | | 0.1 | 6.7 | 19.7 |
| Manabí | 15.2 | 46.6 | 6.8 | 10.8 | 5.6 | 10.0 | 6.6 | 10.5 | 2.4 | 2.4 | 1.3 | 1.5 | 0.1 | 0.1 | 38.0 | 81.9 |
| Los Ríos | 3.4 | 17.8 | 1.1 | 3.9 | 0.9 | 2.7 | 1.6 | 2.5 | 0.8 | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.3 | 0.1 | 8.7 | 28.4 |
| Guayas | 13.7 | 49.9 | 2.7 | 11.1 | 2.1 | 6.9 | 2.1 | 5.5 | 0.9 | 1.1 | 1.0 | 1.1 | 0.3 | 0.2 | 22.8 | 75.8 |
| El Oro | 4.3 | 11.5 | 1.7 | 3.4 | 1.2 | 3.1 | 0.7 | 2.3 | 0.3 | 0.9 | 0.2 | 0.7 | | | 8.4 | 21.9 |
| TOTAL COS- TA. | 39.5 | 133.6 | 13.8 | 32.6 | 10.9 | 25.6 | 11.7 | 24.5 | 4.7 | 5.9 | 3.3 | 5.0 | 0.7 | 0.5 | 84.6 | 227.7 |
| TOTAL SIERRA COSTA | 251.7 | 432.6 | 36.3 | 74.3 | 21.4 | 46.1 | 19.4 | 40.4 | 8.3 | 11.1 | 5.5 | 9.7 | 1.5 | 1.3 | 344.2 | 615.6 |

CUADRO IV-2 LAS SUPERFICIES BAJO UPA* SEGUN CATEGORIAS DE TAMAÑO
EN 1954 y 1974 POR PROVINCIAS, MILES DE HECTAREAS

FUENTE : FAROUX

| | Tramos de tamaño | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0-5 | | 5-10 | | 10-20 | | 20-50 | | 50-100 | | 100-500 | | +500 | | TOTAL | |
| | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 |
| CARCHI | 10.4 | 14.7 | 8.9 | 22.1 | 8.8 | 15.6 | 14.9 | 32.8 | 14.4 | 13.3 | 31.3 | 45.0 | 98.1 | 44.5 | 186.8 | 188.0 |
| IMBABURA | 24.4 | 31.9 | 9.4 | 26.1 | 8.0 | 33.2 | 15.1 | 35.6 | 23.9 | 55.8 | 35.8 | 58.1 | 109.5 | -0- | 226.1 | 240.0 |
| PICHINCHA | 34.7 | 42.0 | 13.3 | 43.6 | 11.5 | 56.1 | 24.4 | 144.5 | 79.3 | 79.5 | 137.6 | 72.1 | 317.3 | 348.9 | 618.1 | 786.0 |
| COTOPAXI | 19.9 | 51.1 | 8.9 | 26.1 | 8.4 | 14.8 | 15.9 | 32.9 | 10.9 | 10.4 | 22.5 | -0- | 156.3 | 163.8 | 242.3 | 299.0 |
| TUNGURAHUA | 31.3 | 32.4 | 5.8 | 12.0 | 5.8 | 14.4 | 10.4 | 13.5 | 9.8 | 31.9 | 25.0 | 40.0 | 52.2 | -0- | 141.0 | 144.0 |
| CHIMBORAZO | 52.3 | 51.9 | 17.7 | 21.5 | 12.1 | 15.9 | 18.8 | 59.6 | 14.1 | 19.7 | 50.7 | 187.1 | 149.9 | -0- | 315.6 | 353.0 |
| BOLIVAR | 24.8 | 22.5 | 21.2 | 30.9 | 27.5 | 41.2 | 41.2 | 98.6 | 23.8 | 50.9 | 32.7 | 91.8 | 98.5 | -0- | 269.7 | 335.0 |
| CANAR | 18.7 | 18.8 | 7.6 | 35.4 | 8.3 | 24.4 | 8.7 | 33.5 | 6.4 | 36.0 | 17.1 | 100.5 | 56.1 | -0- | 122.9 | 248.0 |
| AZUAY | 54.6 | 62.6 | 22.8 | 19.2 | 17.9 | 12.6 | 17.3 | 14.5 | 10.4 | 15.2 | 30.3 | 89.7 | 96.6 | 55.7 | 249.9 | 269.0 |
| LOJA | 24.0 | 65.9 | 26.2 | 33.8 | 22.1 | 40.1 | 33.8 | 36.0 | 14.8 | 27.0 | 57.5 | 25.1 | 187.4 | -0- | 365.7 | 227.0 |
| TOTAL SIERRA- | 295.1 | 393.8 | 141.8 | 270.7 | 130.4 | 268.3 | 200.5 | 501.5 | 207.7 | 339.7 | 440.5 | 709.4 | 1322.6 | 612.9 | 2738.6 | 3096.0 |
| EMERALDAS | 8.1 | 16.6 | 10.2 | 21.7 | 14.1 | 37.1 | 21.8 | 144.4 | 18.7 | 59.6 | 46.5 | 195.8 | 52.2 | 57.5 | 171.6 | 502.0 |
| MANABI | 36.2 | 84.5 | 65.0 | 76.0 | 78.8 | 134.7 | 215.5 | 332.3 | 167.0 | 166.6 | 235.0 | 290.2 | 184.7 | 146.9 | 982.2 | 1231.0 |
| LOS RIOS | 7.2 | 26.5 | 8.1 | 28.8 | 13.0 | 33.3 | 49.4 | 673.0 | 53.6 | 30.1 | 147.6 | 139.1 | 323.1 | 262.1 | 602.0 | 592.0 |
| EL ORO | 11.0 | 19.6 | 12.9 | 21.9 | 16.0 | 41.8 | 20.8 | 68.3 | 22.4 | 63.9 | 50.1 | 103.2 | 66.4 | -0- | 199.6 | 318.0 |
| SUAYAS | 28.0 | 109.1 | 20.6 | 84.2 | 30.4 | 103.5 | 64.0 | 193.5 | 66.8 | 88.8 | 206.0 | 292.9 | 608.1 | 136.9 | 1023.9 | 1008.0 |
| TOTAL COSTA | 90.5 | 256.3 | 116.8 | 232.6 | 152.3 | 350.4 | 371.5 | 721.5 | 328.5 | 409.0 | 685.2 | 1021.3 | 1234.5 | 603.4 | 2979.3 | 3854.0 |
| SIERRA-COSTA | 385.6 | 650.1 | 258.6 | 503.3 | 282.7 | 618.7 | 572.0 | 1283.0 | 536.2 | 748.7 | 1125.7 | 1730.6 | 2557.1 | 1216.3 | 5717.9 | 6750.0 |

* UNIDAD PRODUCTORA AGRICOLA

CUADRO IV-3

VARIACION EN LA SUPERFICIE DE HECTAREAS 1954 - 1974

POR TRAMOS DE SUPERFICIE Y REGION, MILES DE HECTAREAS

FUENTE: FAROUX,

ELABORACION: FLACSO

| | Tramos de tamaño | | | | | | | |
|--------|------------------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|------------|
| | TOTAL | 0-5 | 5-10 | 10-20 | 20-50 | 50-100 | 100-500 | MAS DE 500 |
| SIERRA | 357.7 | 98.7 | 128.9 | 137.9 | 301.0 | 132.0 | 268.0 | - 709.7 |
| COSTA | 675.1 | 165.8 | 115.8 | 198.4 | 410.0 | 80.5 | 336.1 | - 631.1 |
| TOTAL | 1.032.8 | 264.5 | 224.7 | 336.3 | 711.0 | 212.5 | 605.1 | - 1.340.8 |

CUADRO IV-4 PORCENTAJES ACUMULADOS DE SUPERFICIE Y
NUMERO DE EXPLOTACIONES POR TRAMOS DE TAMAÑO

FUENTE: FAROUX

| | S I E R R A | | | | C O S T Ì | | | |
|---------|--------------|------|--------------|------|-------------|------|--------------|------|
| | % N° DE UPA* | | % SUPERFICIE | | % N° DE UPA | | % SUPERFICIE | |
| | 1954 | 1974 | 1954 | 1974 | 1954 | 1974 | 1954 | 1974 |
| 0- 5 | 81.7 | 77.1 | 10.7 | 12.7 | 46.6 | 58.7 | 3.0 | 7.6 |
| 5-10 | 90.4 | 87.8 | 15.9 | 21.5 | 62.9 | 73.0 | 6.9 | 14.5 |
| 10-20 | 94.5 | 93.1 | 20.7 | 30.1 | 75.7 | 84.3 | 12.1 | 24.8 |
| 20-50 | 97.4 | 97.2 | 28.0 | 46.3 | 89.5 | 95.0 | 24.5 | 47.8 |
| 50-100 | 98.8 | 98.6 | 35.6 | 57.3 | 95.1 | 97.6 | 35.0 | 59.7 |
| 100-500 | 99.7 | 99.8 | 51.7 | 80.2 | 99.2 | 99.9 | 58.6 | 90.5 |
| +500 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

* Unidad productora agrícola

CUADRO IV-5 PORCENTAJE DE NUMERO DE EXPLOTACIONES POR
 PROVINCIA Y TRAMO DE TAMAÑO, Porcentajes,
 1954 y 1974

FTE.: FMI

Tramos de tamaño

| | 0-5 | | 5-10 | | 10-20 | | 30-50 | | 50-100 | | 100-500 | | +500 | | TOTAL | |
|--------------------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|--------|-----|---------|-----|------|-----|-------|-----|
| | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 | 54 | 74 |
| CARCHI | 63.7 | 56.6 | 16.3 | 23.4 | 8.7 | 8.3 | 6.3 | 8.3 | 2.5 | 1.4 | 1.2 | 1.4 | 1.2 | 0.6 | 100 | 100 |
| IMBABURA | 85.7 | 68.3 | 6.3 | 13.9 | 2.7 | 9.1 | 2.2 | 4.5 | 1.8 | 2.8 | 0.9 | 1.4 | 0.4 | -0- | 100 | 100 |
| PICHINCHA | 77.4 | 68.3 | 7.3 | 12.0 | 3.3 | 7.5 | 3.3 | 8.5 | 5.4 | 2.3 | 2.6 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 100 | 100 |
| COTOPAXI | 82.4 | 83.7 | 8.2 | 10.1 | 3.7 | 2.6 | 3.4 | 2.6 | 1.1 | 0.5 | 0.5 | -0- | 0.4 | 0.5 | 100 | 100 |
| TUNGURAHUA | 93.2 | 90.3 | 2.9 | 4.6 | 1.6 | 2.5 | 1.3 | 0.8 | 0.7 | 1.3 | 0.3 | 0.5 | -0- | -0- | 100 | 100 |
| CHIMBORAZO | 96.2 | 84.7 | 7.8 | 6.8 | 2.7 | 2.4 | 1.8 | 2.0 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 3.5 | 0.3 | -0- | 100 | 100 |
| BOLIVAR | 86.2 | 62.0 | 7.2 | 21.2 | 3.6 | 7.6 | 1.8 | 4.4 | 0.6 | 2.0 | 0.6 | 2.8 | -0- | -0- | 100 | 100 |
| CANAR | 52.1 | 5.2 | 15.7 | 18.1 | 10.8 | 12.4 | 8.1 | 12.7 | 2.3 | 3.1 | 1.1 | 2.0 | -0- | -0- | 100 | 100 |
| QUINUA | 96.5 | 90.9 | 7.7 | 5.2 | 3.5 | 1.7 | 1.5 | 1.0 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.7 | 0.2 | 0.2 | 100 | 100 |
| LOJA | 74.1 | 79.5 | 14.0 | 10.8 | 5.4 | 6.1 | 4.3 | 2.4 | 0.6 | 0.8 | 1.1 | 0.4 | 0.5 | -0- | 100 | 100 |
| TOTAL SIERRA | 81.7 | 77.1 | 8.7 | 70.8 | 4.0 | 5.3 | 3.0 | 4.1 | 1.4 | 1.3 | 0.9 | 1.2 | 0.3 | 0.2 | 100 | 100 |
| EMERALDAS | 43.3 | 39.6 | 22.4 | 17.3 | 16.4 | 14.6 | 10.4 | 18.8 | 4.5 | 4.6 | 3.0 | 4.6 | -0- | 0.5 | 100 | 100 |
| MANABI | 40.0 | 57.0 | 17.9 | 13.9 | 14.7 | 12.2 | 17.4 | 12.3 | 5.3 | 1.9 | 3.5 | 1.8 | 0.3 | 0.1 | 100 | 100 |
| LOS RIOS | 39.1 | 62.7 | 12.6 | 13.7 | 10.3 | 9.5 | 18.4 | 8.8 | 9.2 | 2.1 | 7.5 | 2.8 | 3.4 | 0.4 | 100 | 100 |
| GUAYAS | 60.1 | 65.8 | 11.8 | 14.6 | 9.2 | 9.4 | 9.2 | 7.3 | 4.0 | 1.5 | 4.4 | 1.5 | 1.3 | 0.3 | 100 | 100 |
| EL ORO | 51.2 | 52.5 | 20.2 | 15.5 | 14.3 | 14.2 | 8.3 | 10.5 | 3.6 | 4.1 | 2.4 | 3.2 | -0- | -0- | 100 | 100 |
| TOTAL COSTA | 40.7 | 58.7 | 16.3 | 14.3 | 12.9 | 11.2 | 13.8 | 10.8 | 5.6 | 2.6 | 3.9 | 2.2 | 0.8 | 0.2 | 100 | 100 |
| TOTAL SIERRA COSTA | 73.1 | 70.3 | 10.5 | 12.0 | 6.2 | 7.5 | 5.6 | 6.6 | 2.4 | 1.8 | 1.8 | 1.6 | 0.4 | 0.2 | 100 | 100 |

CUADRO IV-6

VOLUMEN DE HECTAREAS ADJUDICADAS POR AÑO, SUBPERIODO Y REGION.

FUENTE: ESTADISTICAS DEL IERAC

ELABORACION: FLACSO

| | <u>R E F O R M A A G R A R I A</u> | | | <u>C O L O N I Z A C I O N</u> | | | |
|----------|------------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | <u>SIERRA</u> | <u>COSTA</u> | <u>TOTAL</u> | <u>SIERRA</u> | <u>COSTA</u> | <u>ORIENTE</u> | <u>TOTAL</u> |
| 1964 | 2194 | ----- | 2194 | 11786 | 1458 | 4369 | 17613 |
| 1965 | 49649 | 6964 | 56613 | 60230 | 15465 | 22104 | 97799 |
| 1966 | <u>16604</u> | <u>10190</u> | <u>26794</u> | <u>44530</u> | <u>26520</u> | <u>20000</u> | <u>91050</u> |
| Subtotal | | | | | | | |
| 1964-66 | 68447 | 17154 | 85601 | 116546 | 43443 | 47473 | 207462 |
| 1967 | <u>23518</u> | <u>1635</u> | <u>25153</u> | <u>35106</u> | <u>13899</u> | <u>9079</u> | <u>58084</u> |
| 1968 | 17628 | 3355 | 20983 | 20526 | 13283 | 9182 | 42991 |
| 1969 | 13265 | 7470 | 20735 | 18721 | 29832 | 20068 | 68621 |
| 1970 | 2371 | 4530 | 6901 | 25342 | 28107 | 12776* | 66225 |
| 1971 | <u>15407</u> | <u>4112</u> | <u>19519</u> | <u>19206</u> | <u>19044</u> | <u>12776*</u> | <u>51026</u> |
| Subtotal | | | | | | | |
| 1967-71 | 72189 | 21102 | 93291 | 118901 | 104165 | 63881 | 286947 |
| 1972 | <u>16046</u> | <u>1355</u> | <u>17401</u> | <u>18099</u> | <u>17652</u> | <u>33367</u> | <u>69118</u> |
| 1973 | 21038 | 2767 | 23805 | 19632 | 14311 | 84991 | 118934 |
| 1974 | 4922 | 19531 | 24453 | 22626 | 29747 | 74930 | 127303 |
| 1975 | <u>30719</u> | <u>19644</u> | <u>50363</u> | <u>16885</u> | <u>29930</u> | <u>51894</u> | <u>98709</u> |
| Subtotal | | | | | | | |
| 1972-75 | 72725 | 43297 | 116022 | 77242 | 91640 | 245182 | 414064 |
| 1976 | <u>49421</u> | <u>11015</u> | <u>60436</u> | <u>26335</u> | <u>33761</u> | <u>97788</u> | <u>157884</u> |
| 1977 | <u>48872</u> | <u>26338</u> | <u>75210</u> | <u>29358</u> | <u>38047</u> | <u>73762</u> | <u>141167</u> |
| Subtotal | | | | | | | |
| 1976-77 | 98293 | 37353 | 135646 | 55693 | 71808 | 171550 | 299051 |
| Subtotal | | | | | | | |
| 1972-77 | <u><u>171018</u></u> | <u><u>80650</u></u> | <u><u>251668</u></u> | <u><u>132935</u></u> | <u><u>163448</u></u> | <u><u>416732</u></u> | <u><u>713115</u></u> |

* Estimación

CUADRO IV-7

PROMEDIO DE HECTAREAS POR FAMILIA ADJUDICADAS POR TIPO DE AFECTACION,
AÑO Y REGION 1964 - 1977

FUENTE: Estadísticas de Ajudicaciones-IERAC

ELABORACION: F.L.A.C.S.O.

| A Ñ O S | R E F O R M A A G R A R I A | | C O L O N I Z A C I O N | | |
|---------|--------------------------------|-------|-------------------------|-------|---------|
| | SIERRA | COSTA | SIERRA | COSTA | ORIENTE |
| 1964 | 2.64 | -0- | 20.1 | 52.0 | - 0 - |
| 1965 | 4.03 | 21.6 | 38.4 | 44.3 | - 0 - |
| 1966 | 4.26 | 12.4 | 35.5 | 34.0 | - 0 - |
| 1967 | 5.43 | 12.9 | 43.6 | 25.5 | - 0 - |
| 1968 | 9.9 | 28.4 | 33.9 | 25.9 | - 0 - |
| 1969 | 4.2 | 22.0 | 36.4 | 46.5 | - 0 - |
| 1970 | 2.7 | 17.6 | 37.4 | 38.2 | - 0 - |
| 1971 | 7.5 | 11.4 | 34.7 | 34.1 | - 0 - |
| 1972 | 10.0 | 5.7 | 30.4 | 32.5 | 42.3 |
| 1973 | 11.4 | 31.4 | 34.5 | 27.7 | 52.5 |
| 1974 | 6.0 | 9.2 | 37.5 | 39.6 | 62.1 |
| 1975 | 12.2 | 14.7 | 41.3 | 34.1 | 40.2 |
| 1976 | 14.3 | 10.8 | 44.7 | 45.5 | 47.3 |
| 1977 | 16.8 | 16.1 | 46.6 | 43.0 | 55.2 |
| 1972-77 | 13.0 | 12.5 | 39.2 | 38.0 | 50.2 |

CUADRO IV- 8

RECURSOS EXTERNOS

Período 1964-1975

| FUENTE | PRESUPUESTADO | RECIBIDO | % |
|---------------------------------------|---------------|----------|------|
| 1. BID | 158.9 | 26.3 | 16.5 |
| 2. Manufacturas Hannover Trust Co. | 55.4 | 27.8 | 50.1 |
| 3. AID | 46.1 | 20.0 | 43.4 |
| TOTAL | 260.4 | 74.1 | 28.4 |

FUENTE: IERAC

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

CUADRO IV- 9

APORTE DE OTRAS INSTITUCIONES

Período 1964-1975

(en millones de sucres)

| FUENTES | PRESUPUESTADO | RECIBIDO | % |
|--------------------------------------|---------------|----------|-------|
| 1. Ministerio de Agricultura | 0.9 | 5.0 | 555.5 |
| 2. Ministerio de Obras Públicas | 1.0 | | |
| 3. BEV | 2.7 | 3.3 | 123.3 |
| 4. CEDEGE | 2.1 | 0.3 | 15.7 |
| 5. CREA | 0.8 | 1.0 | 116.5 |
| 6. Banco de Fomento | 5.7 | 2.2 | 38.9 |
| 7. Ministerio de Educación | 1.0 | 0.2 | 20.0 |
| 8. Secretaría de Integración | 0.1 | | |
| 9. CONFONOR | 0.2 | | |
| 10. Consorcio de Coop. Santo Domingo | 0.8 | | |
| TOTAL | 15.3 | 12.0 | 78.4 |

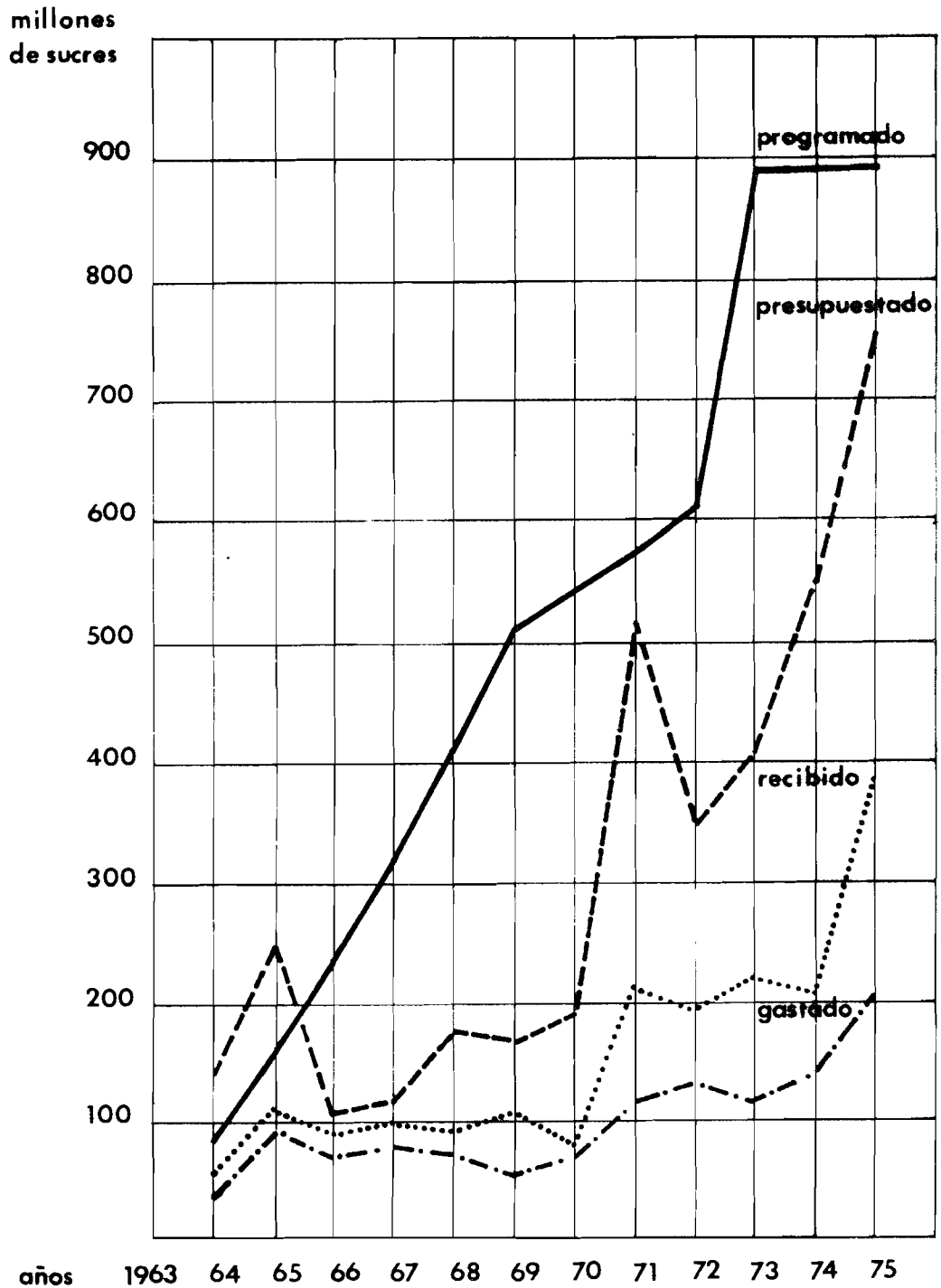
FUENTE: IERAC

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

DOTACIONES PRESUPUESTALES programadas, efectuadas y gastadas por el IERAC

Fte. Evaluacion de la Reforma Agraria

GRAFICA IV-1



CUADRO IV-10

LÍNEA P. ORIGEN DE LOS RECURSOS PRESUPUESTARIOS (en miles de sucres y en porcentajes)

AÑOS 1961 - 1978

| AÑO | RECURSOS PROPIOS | | | PRESUPUESTO NACIONAL | | | CONVENIOS | | | | APORTES | | | | TOTAL | | |
|------|----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|-----------|--------------------------------|-------------------|---------------------|----------------|----------|---------------|---------------|---------|------------|----------|
| | SALDO SOLICITANTE | PRODUCCION DE ESTACIONES | ARRIENDO BANANERA | SUBTOTAL | SUBVENCION FISCAL | BONOS DEL | SUBTOTAL | BANCO INT. DE DESARROLLO | GOBIERNO SUIZO | GOBIERNO HOLANDA | BANCO MUND. | SUBTOTAL | SUBTOTAL NAC. | SUBTOTAL EXT. | | OTROS ING. | |
| | | | % | | % | | % | | | | | % | | | | | |
| 1961 | 300 0 | | | 300.6 | 48.8 | 300. | | | | | | | 15 | 2.4 | | 615 | |
| 1962 | 50 0 | 84.3 | | 134.3 | 2.4 | 4439.6 | | | | | | | | | 1016.8 | 5500.4 | |
| 1963 | 1400 0 | 701 0 | | 2101 | 20.4 | 5800.0 | | | | | | | 150. | 1.5 | 2345.2 | 11000.6 | |
| 1964 | 200 0 | 500.0 1315.7 | | 2015.7 | 13.4 | 12741 0 | | | | | | | 250 | 1.7 | | 13000.7 | |
| 1965 | | 1947 8 244 0 | | 2791 8 | 15.2 | 14536 6 | | | | | | | 200 | 1.1 | 822.5 | 15359.3 | |
| 1966 | | 2531.4 | | 2531 4 | 15.4 | 11252 6 | | | | | | | | | 2639.9 | 16432.5 | |
| 1967 | 50 8 | 2310.5 | | 2361.3 | 11.4 | 16067.1 | | | | | | | | | 3349.4 | 20000.4 | |
| 1968 | 471.7 | 2544.2 | | 3015 9 | 14.5 | 15811.6 | | | | | | | | | 1913.4 | 20735.0 | |
| 1969 | 1257 1 | 3259 2 | 20.0 | 4556.3 | 16 9 | 22000.0 | | | | | | | | | 444.0 | 27000.3 | |
| 1970 | 547.8 | 1196 6 | | 1844.4 | 4.8 | 20000.0 | | | | | 15.000.0 | 16000 | 41.8 | | 411.3 | 38000.1 | |
| 1971 | 1874 4 | 1236.8 | | 3131.2 | 5.9 | 22642.0 | 50.0 | | | | 8.700.0 | 23700 | 44.7 | | 3457.7 | 52000.0 | |
| 1972 | 1465.3 | 1898.0 | | 3464.3 | 5.3 | 18333.3 | 1000.0 | | | | 15.000.0 | 4.000.0 | 1.000.0 | 18.700.0 | 38700 | 59.2 | 65400.0 |
| 1973 | 11523 7 | 2301.3 | | 13825 9 | 16.2 | 66000.0 | | | | | | | | | 5634.1 | 85000.0 | |
| 1974 | 3150.4 | 253.0 | | 3403 4 | 2.4 | 120500.0 | | | | | | | | | 15407.1 | 142000.0 | |
| 1975 | 25175 0 | 7000.0 | | 32175.0 | 8.3 | 127166 6 | 110.0 | | | | | | | | 16828 4 | 176000.0 | |
| 1976 | 4463 1 | 16404.9 | | 20868 0 | 13.0 | 127631 9 | 840.0 | | | | | | | | 11224.7 | 160560.0 | |
| 1977 | 4824 7 | 18830 0 | | 23654.7 | 13.7 | 137896.2 | | | | | | | | 4091.1 | 2.4 | 6413.6 | 170355.3 |
| 1978 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

330

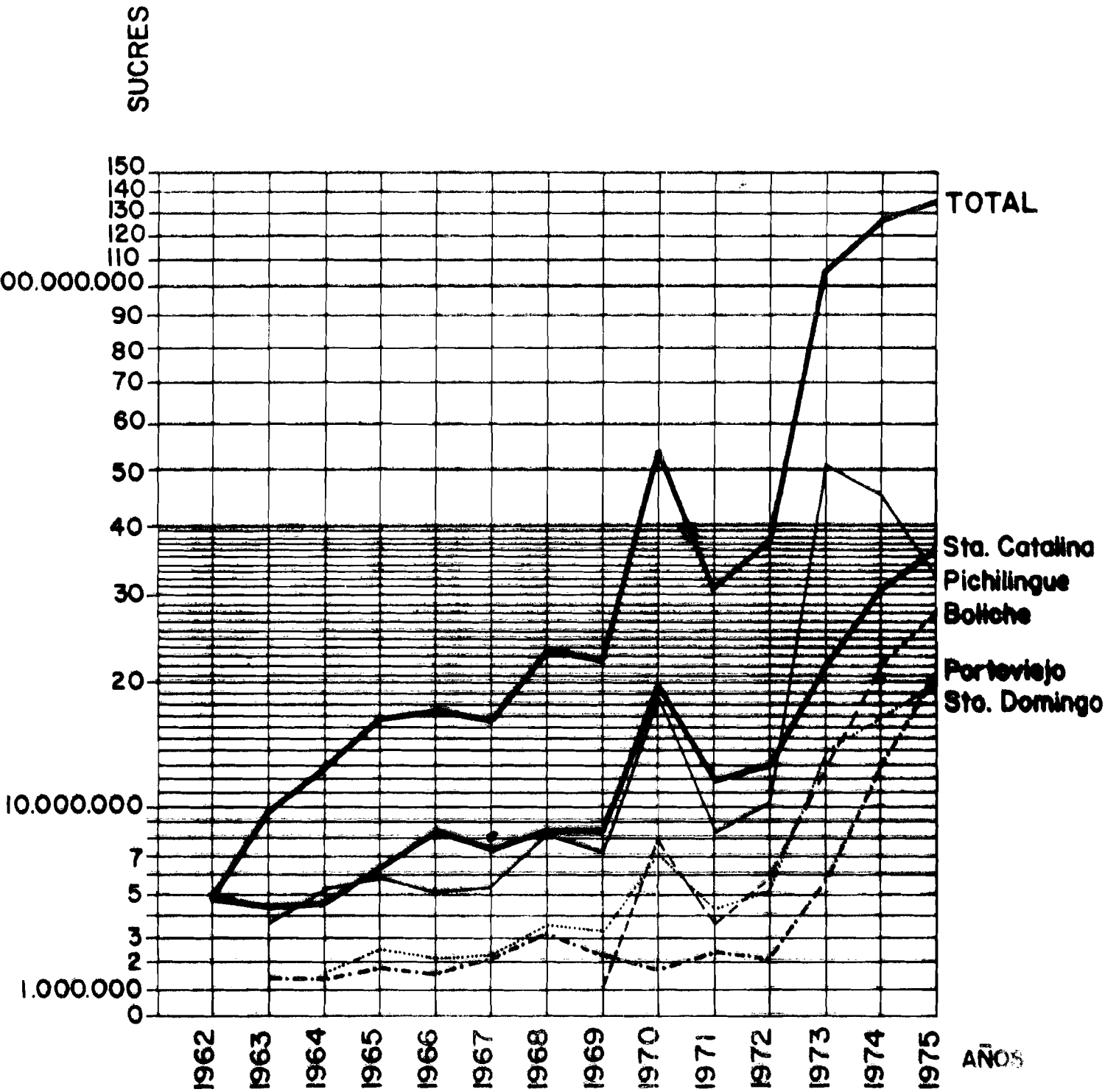
CUADRO IV-11

I N I A P: DESTINO POR OBJETO DEL GASTO DE LOS RECURSOS PRESUPUESTARIOS
(en miles de sucres y porcentajes)
Años 1961 - 1978

| O B J E T O A P O | GASTOS DE CAPITAL | | GASTOS CORRIENTES | | | REMUNERACIONES TOTAL GASTOS CORRIENTES | REMUNERACIONES TOTAL GASTOS |
|---|-------------------|------|-------------------|------|-----------|--|-----------------------------|
| | SUBTOTAL | % | SUBTOTAL | % | TOTALES | 5/12 | 5/13 |
| 1961 | 148.4 | 59.1 | 102.8 | 40.9 | 251.1 | 16.5 | 6.7 |
| 1962 | 2.187.3 | 42.8 | 2.927.8 | 57.2 | 5.115.5 | 22.0 | 12.6 |
| 1963 | 1.985.8 | 19.9 | 7.979.8 | 80.1 | 9.965.6 | 46.7 | 37.4 |
| 1964 | 2.242.0 | 15.4 | 12.903.2 | 84.6 | 14.545.2 | 56.8 | 48.0 |
| 1965 | 2.004.8 | 11.0 | 16.222.5 | 89.0 | 18.227.3 | 56.2 | 50.0 |
| 1966 | 1.498.7 | 9.2 | 14.874.4 | 90.8 | 16.373.1 | 55.1 | 50.1 |
| 1967 | 1.295.7 | 6.4 | 19.010.5 | 93.6 | 20.306.2 | 44.6 | 41.7 |
| 1968 | 969.4 | 5.0 | 18.499.4 | 95.0 | 19.468.8 | 54.3 | 49.6 |
| 1969 | 2.586.4 | 9.8 | 23.766.9 | 91.2 | 26.353.3 | 47.3 | 42.7 |
| 1970 | 4.631.5 | 12.7 | 31.729.8 | 87.3 | 36.361.3 | 42.1 | 36.7 |
| 1971 | 5.592.9 | 10.9 | 45.921.8 | 89.1 | 51.514.7 | 56.7 | 32.7 |
| 1972 | 6.281.0 | 10.0 | 56.521.6 | 90.0 | 62.802.6 | 39.8 | 36.0 |
| 1973 | 14.807.7 | 18.0 | 67.480.9 | 82.0 | 82.288.6 | 47.5 | 39.0 |
| 1974 | 29.352.2 | 24.3 | 89.386.9 | 75.7 | 118.739.1 | 49.6 | 37.3 |
| 1975 | 38.98.4 | 23.5 | 125.631.2 | 76.5 | 164.329.6 | 47.5 | 36.3 |
| 1976 | | | | | | | |
| 1977 | | | | | | | |
| 1978 | | | | | | | |

GRÁFICA IV-2

**INIAP. Destino regional de los recursos presupuestarios.
(presupuesto inicial) años 1962 - 1975**



CUADRO IV-14

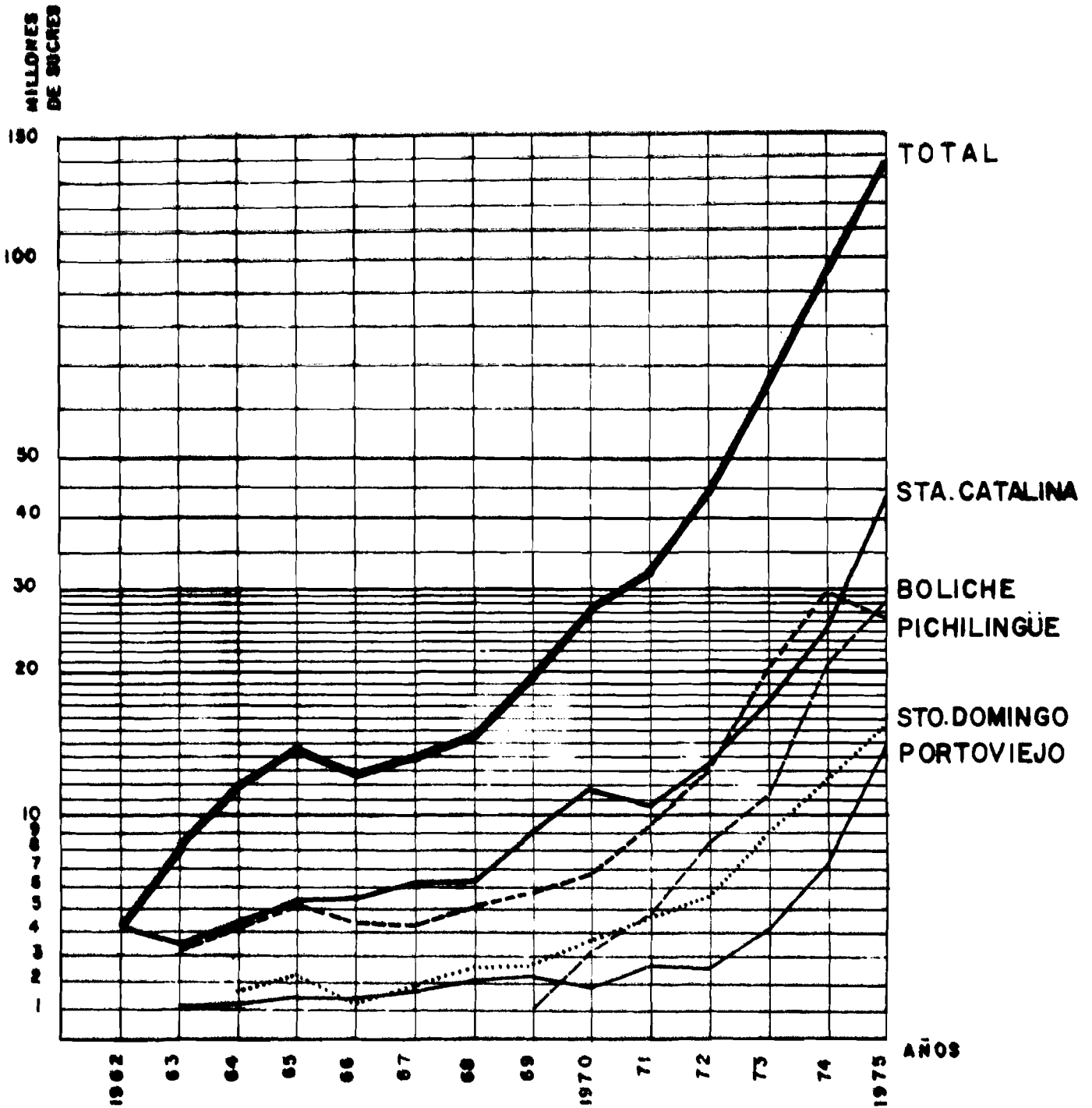
I N I A P: DESTINO REGIONAL DE LOS RECURSOS PRESUPUESTARIOS (PRESUPUESTO EJECUTADO)

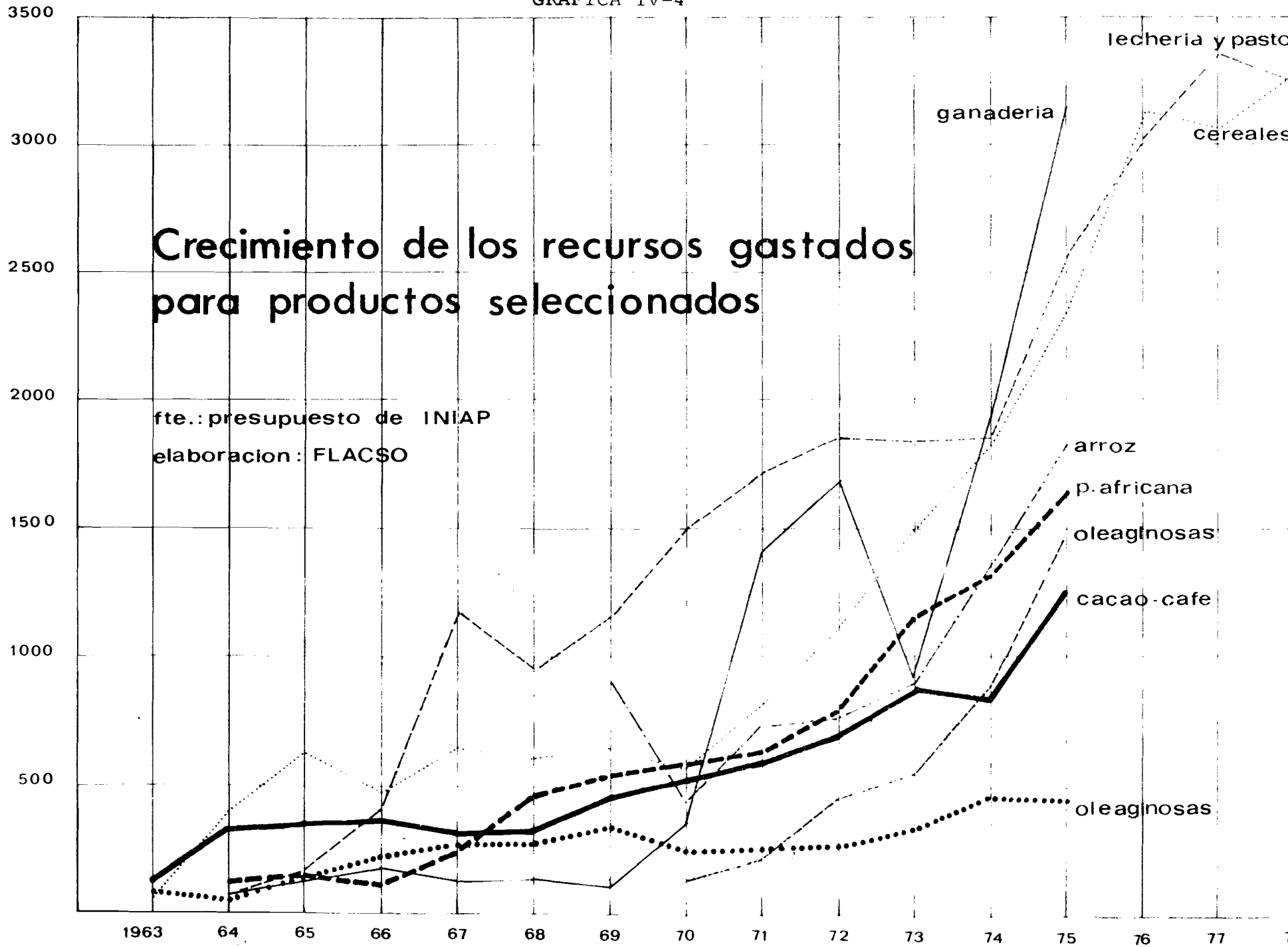
1962 - 197...

| R A E G I O N | I (STA/ CATALINA) | | II (PORTOVIJEJO) | | III (FICHILINGUE) | | IV (STO/ DOMINGO) | | V (BOLICHE) | | TOTALES | OBSERVACIONES |
|---------------------------------|-------------------|------|------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------------|------|-------------|---------------|
| | P.E | % | P.E | % | P.E | % | P.E | % | P.E | % | | |
| 1962 | 4.130.067 | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | 4.180.067 | |
| 1963 | 3.458.024 | 43.2 | 1.133.493 | 14.2 | 3.403.510 | 42.6 | - | - | - | - | 8.000.037 | |
| 1964 | 4.570.701 | 33.3 | 1.235.383 | 10.3 | 4.545.450 | 38.0 | 1.587.384 | 13.3 | - | - | 11.938.918 | |
| 1965 | 5.242.506 | 36.9 | 1.652.527 | 11.4 | 5.335.351 | 36.9 | 2.116.415 | 14.6 | - | - | 14.440.799 | |
| 1966 | 5.444.246 | 42.0 | 1.521.607 | 11.7 | 4.491.663 | 34.6 | 1.504.572 | 11.6 | - | - | 12.962.088 | |
| 1967 | 6.145.001 | 43.7 | 1.733.767 | 12.3 | 4.334.251 | 30.8 | 1.643.097 | 43.1 | - | - | 14.056.736 | |
| 1968 | 6.240.803 | 39.3 | 2.062.329 | 12.9 | 5.002.261 | 31.5 | 2.572.019 | 15.1 | - | - | 15.877.872 | |
| 1969 | 9.012.612 | 43.5 | 2.154.349 | 10.4 | 5.067.045 | 28.3 | 2.670.648 | 12.9 | 1.024.522 | 4.9 | 20.739.176 | |
| 1970 | 11.769.530 | 42.5 | 1.921.200 | 6.9 | 6.993.445 | 25.1 | 3.637.705 | 13.1 | 3.387.490 | 12.2 | 27.679.400 | |
| 1971 | 10.903.137 | 33.3 | 2.753.321 | 8.4 | 9.539.210 | 29.1 | 4.615.696 | 14.1 | 4.073.831 | 15.1 | 32.785.195 | |
| 1972 | 13.500.229 | 31.1 | 2.632.954 | 6.1 | 13.131.908 | 30.2 | 5.522.662 | 12.7 | 8.666.394 | 19.9 | 43.454.227 | |
| 1973 | 13.557.157 | 27.9 | 4.024.366 | 6.2 | 21.633.202 | 33.2 | 9.112.057 | 13.9 | 11.499.675 | 17.6 | 65.126.467 | |
| 1974 | 25.555.730 | 26.4 | 7.451.261 | 7.7 | 29.469.733 | 30.4 | 12.604.051 | 13.0 | 21.633.671 | 22.4 | 96.714.451 | |
| 1975 | 4.419.052 | 29.6 | 14.823.180 | 10.8 | 36.467.009 | 26.6 | 16.843.818 | 12.3 | 28.180.083 | 20.6 | 136.733.153 | |
| 1976 | | | | | | | | | | | | |
| 1977 | | | | | | | | | | | | |
| 1978 | | | | | | | | | | | | |
| TOTALES | | | | | | | | | | | | |

GRAFICA IV-3

INIAP DESTINO REGIONAL DE LOS RECURSOS PRESUPUESTARIOS (presupuesto ejecutado) 1962-1975





- 337 -

CUADRO IV-15

...
 LA TABLA MUESTRA LAS CUANTÍAS DE PERSONAS...

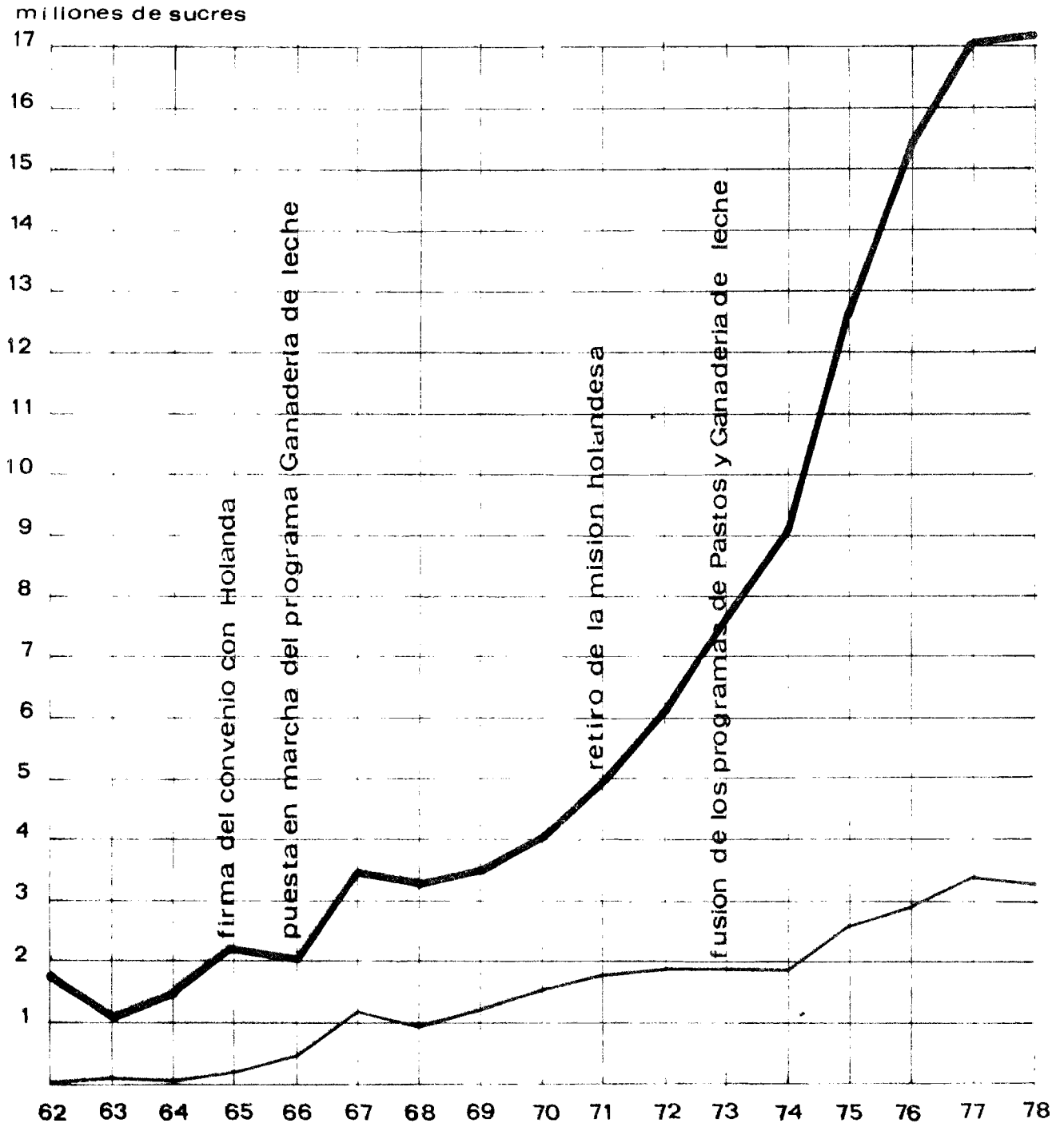
| | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ... | 27 | 17 | 27 | 37 | 26 | 27 | 37 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | 87 | 97 |
| ... | 311 | 409 | 330 | 512 | 379 | 414 | 377 | 410 | 489 | 414 | 550 | 590 | 460 | 420 |
| ... | 126 | 100 | 110 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ... | 210 | 310 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| ... | 311 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 |
| ... | 379 | 414 | 377 | 410 | 489 | 414 | 550 | 590 | 460 | 420 | ... | ... | ... | ... |
| ... | 27 | 17 | 27 | 37 | 26 | 27 | 37 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | 87 | 97 |
| ... | 311 | 409 | 330 | 512 | 379 | 414 | 377 | 410 | 489 | 414 | 550 | 590 | 460 | 420 |
| ... | 126 | 100 | 110 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ... | 210 | 310 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| ... | 311 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 |
| ... | 379 | 414 | 377 | 410 | 489 | 414 | 550 | 590 | 460 | 420 | ... | ... | ... | ... |
| ... | 27 | 17 | 27 | 37 | 26 | 27 | 37 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | 87 | 97 |
| ... | 311 | 409 | 330 | 512 | 379 | 414 | 377 | 410 | 489 | 414 | 550 | 590 | 460 | 420 |
| ... | 126 | 100 | 110 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ... | 210 | 310 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| ... | 311 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 |
| ... | 379 | 414 | 377 | 410 | 489 | 414 | 550 | 590 | 460 | 420 | ... | ... | ... | ... |
| ... | 27 | 17 | 27 | 37 | 26 | 27 | 37 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | 87 | 97 |
| ... | 311 | 409 | 330 | 512 | 379 | 414 | 377 | 410 | 489 | 414 | 550 | 590 | 460 | 420 |
| ... | 126 | 100 | 110 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ... | 210 | 310 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| ... | 311 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 |
| ... | 379 | 414 | 377 | 410 | 489 | 414 | 550 | 590 | 460 | 420 | ... | ... | ... | ... |
| ... | 27 | 17 | 27 | 37 | 26 | 27 | 37 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | 87 | 97 |
| ... | 311 | 409 | 330 | 512 | 379 | 414 | 377 | 410 | 489 | 414 | 550 | 590 | 460 | 420 |
| ... | 126 | 100 | 110 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ... | 210 | 310 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| ... | 311 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 | 310 | 410 |
| ... | 379 | 414 | 377 | 410 | 489 | 414 | 550 | 590 | 460 | 420 | ... | ... | ... | ... |

VACIONES: * Programas de colaboración y otros...
 ** De la Universidad...
 *** Programas Especiales

GRAFICA IV-5

Crecimiento de los presupuestos del Programa de Pastos y Ganaderia y de la Est. Sta. Cata lina

— Evolucion del presupuesto del Programa de Pastos y Ganaderia (EESC)
— Evolucion del presupuesto de la EESC



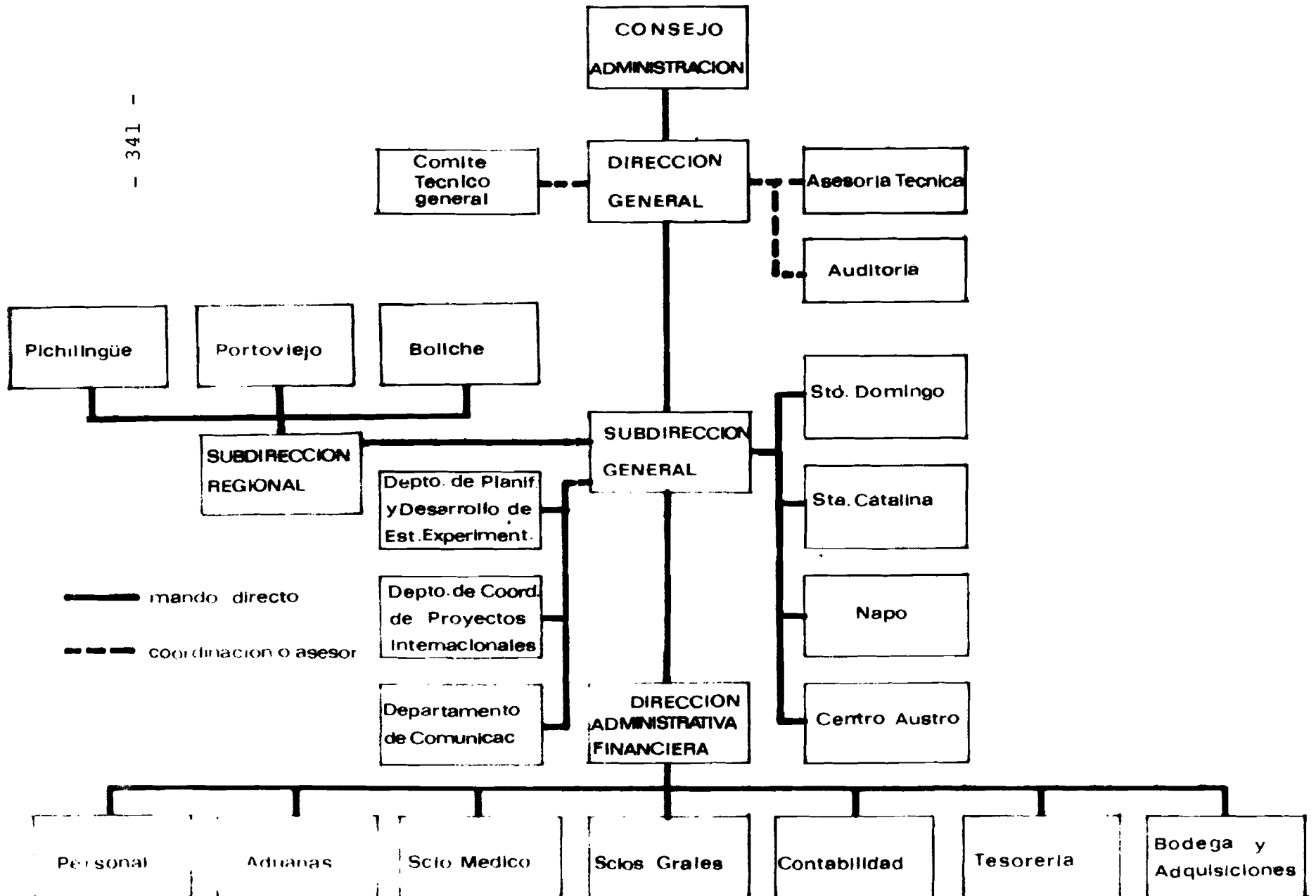
CUADRO IV-16

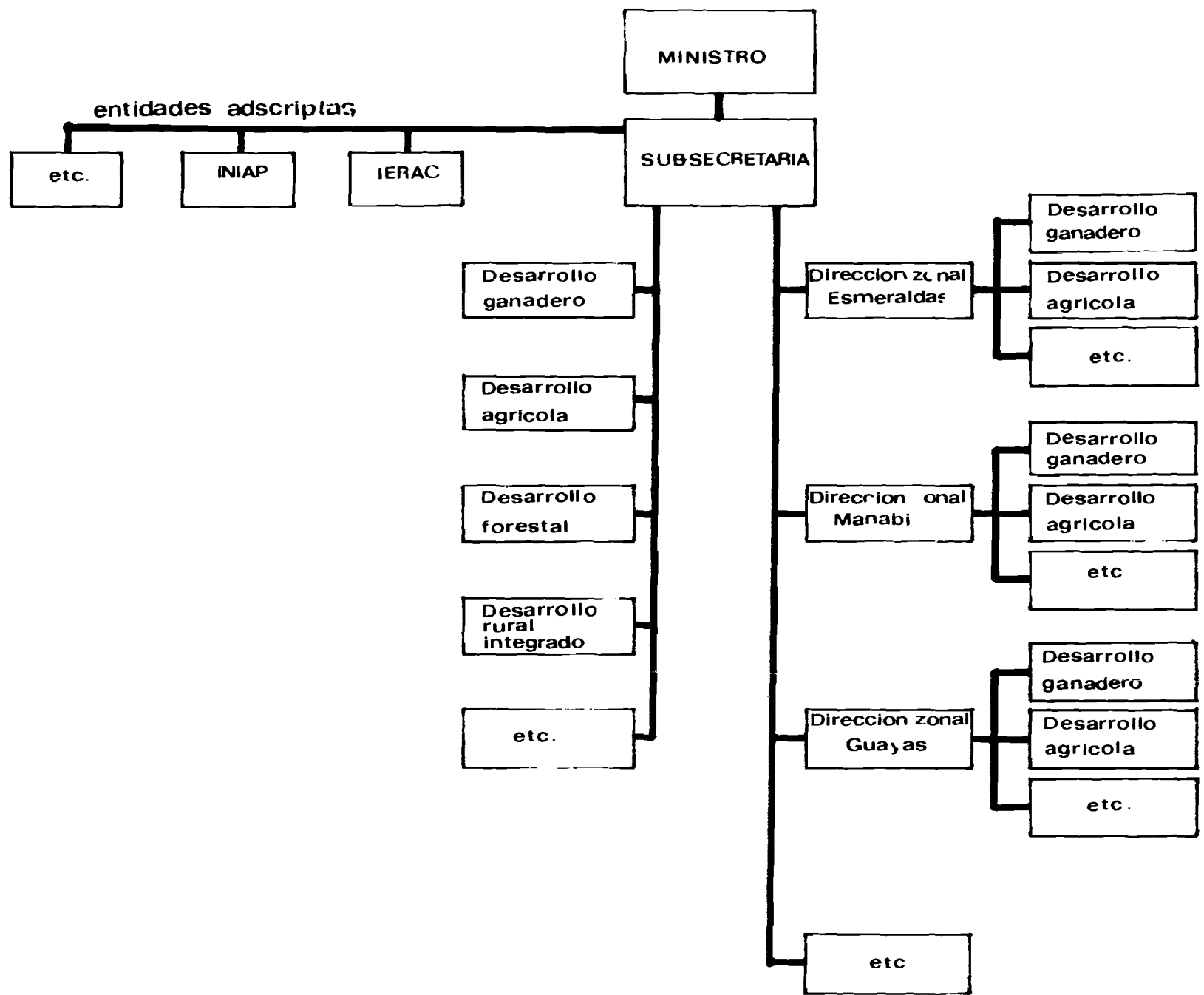
INDICIA PORCENTAJE DE PRESUPUESTO EJECUTADO COMO PORCENTAJE
DE LO PRESUPUESTADO - 1962-1975

| R E G I S T R A C I O N | SANTA CATALINA | | PORTOVIJEJO | | PICHILINGUE | | SANTO DOMINGO | | BOLICHE | | TOTAL | |
|--|----------------|--|-------------|--|-------------|--|---------------|--|---------|--|-------|--|
| | | | | | | | | | | | | |
| 1962 | 84,1 | | - 0 - | | - 0 - | | - 0 - | | - 0 - | | | |
| 1963 | 78,4 | | 76,0 | | 87,4 | | - 0 - | | - 0 - | | 84,1 | |
| 1964 | 100,0 | | 87,0 | | 87,6 | | 103,2 | | - 0 - | | 81,6 | |
| 1965 | 87,1 | | 83,6 | | 89,2 | | 82,6 | | - 0 - | | 94,0 | |
| 1966 | 88,6 | | 86,2 | | 88,4 | | 74,8 | | - 0 - | | 88,6 | |
| 1967 | 88,1 | | 86,0 | | 82,4 | | 84,5 | | - 0 - | | 78,6 | |
| 1968 | 74,0 | | 88,3 | | 60,0 | | 72,3 | | - 0 - | | 84,6 | |
| 1969 | 108,0 | | 93,6 | | 80,7 | | 84,0 | | 108,5 | | 68,0 | |
| 1970 | 89,8 | | 107,1 | | 37,8 | | 51,8 | | 42,3 | | 93,8 | |
| 1971 | 92,8 | | 114,8 | | 118,2 | | 109,3 | | 137,6 | | 91,3 | |
| 1972 | 96,7 | | 123,3 | | 128,0 | | 107,2 | | 180,1 | | 88,0 | |
| 1973 | 86,8 | | 70,4 | | 42,1 | | 68,5 | | 90,8 | | 61,8 | |
| 1974 | 84,0 | | 58,3 | | 64,7 | | 75,3 | | 98,7 | | 76,0 | |
| 1975 | 112,5 | | 71,7 | | 111,0 | | 89,0 | | 102,2 | | 101,0 | |

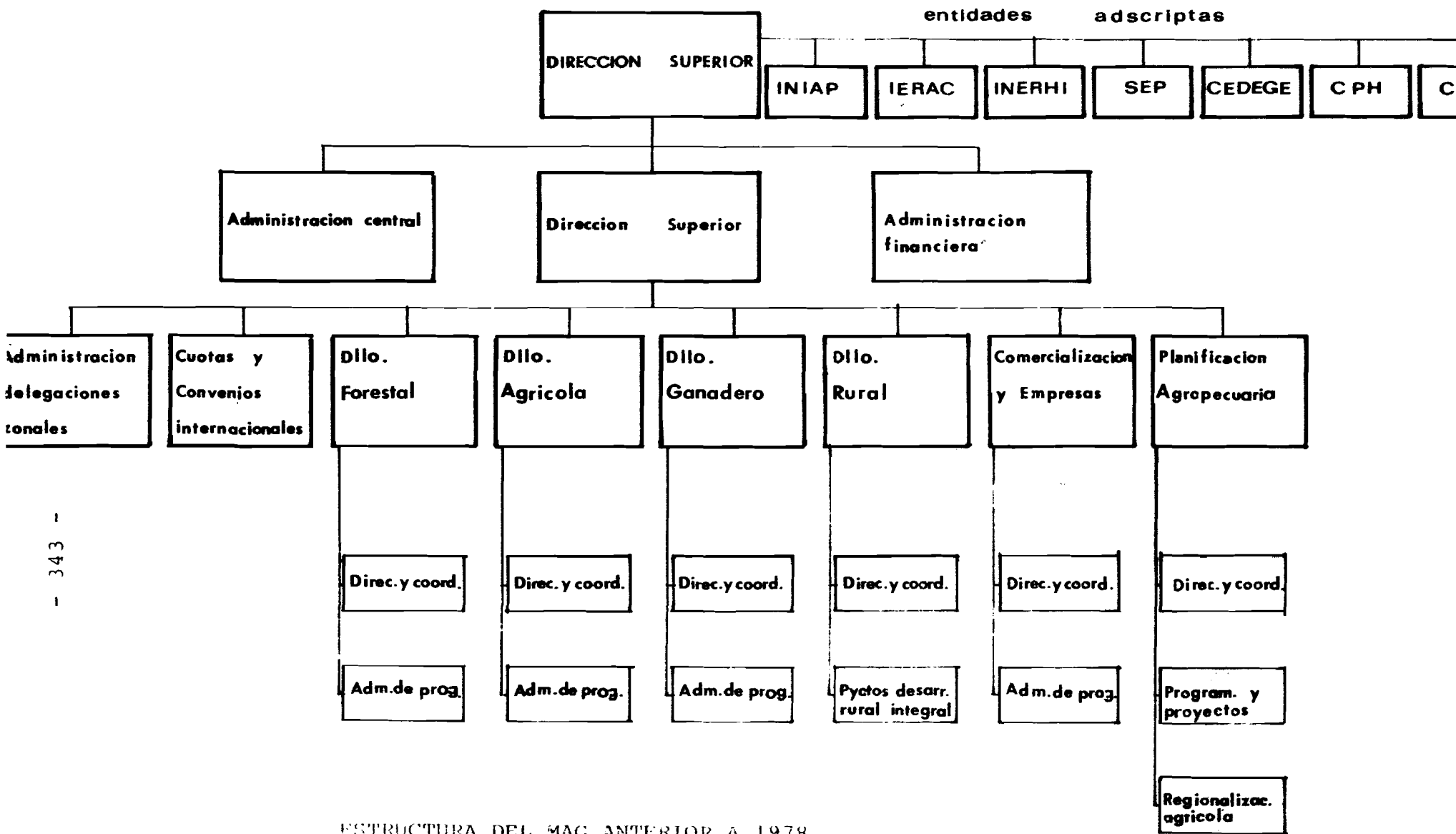
Organigrama de INIAP

- 341 -





Estructura del Ministerio de Agricultura 1978



ESTRUCTURA DEL MAG ANTERIOR A 1978

CUADRO IV-17

ASIGNACION DE RECURSOS A ENTIDADES ADSCRITAS SELECCIONADAS
PORCENTAJES*

FUENTE: Presupuesto del Estado

ELABORACION: FLACSO, Sede Quito.

| | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
|--|-------|----|-------|-------|-------|-------|
| INERHI | - | - | 7.7 | 9.0 | 10.5 | 8.0 |
| SNMH | 1.1 | - | 2.0 | 2.6 | 2.3 | 1,3 |
| INIAP | 3.1 | - | 5.0 | 27.4 | 6.3 | 24.0 |
| IERAC | 28.0 | - | 31.1 | 22.7 | 34.8 | 20.0 |
| CENTRO DE SALUD PECUARIA | | | | 3.2 | 3.1 | 1,8 |
| COMISION NACIONAL DEL ARROZ | | | | 0.4 | 0.4 | 0.2 |
| DIRECCION NACIONAL DEL BANANO | 13.8 | - | 31.3 | 26.5 | 26.5 | 23.0 |
| INSTITUTO NACIONAL DE PESCA | 0.7 | - | - | - | - | - |
| FABRICA DE ABONOS DEL ESTADO | - | - | - | 0.3 | 0.2 | 0.2 |
| COMISION NACIONAL DEL TRIGO | - | - | - | 0.6 | 0.3 | 0.5 |
| TOTAL ENTIDADES ADSCRITAS CONSIDERADAS | 46.7 | - | 77.1 | 92.7 | 84.4 | 79.0 |
| PROGRAMAS CENTRALES DEL MINISTERIO | 53.3 | - | 22.9 | 7.3 | 15.6 | 21.0 |
| TOTAL PRESUPUESTO MGA Y ENTIDADES ADSCRITAS | 100.0 | - | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

SIGLAS:

IERAC- Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización.

INIAP- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias.

MGA- Ministerio de Ganadería y Agricultura.

SNMH- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología

* No se analizan otras dependencias de escasa significación.

CUADRO IV-18

PORCENTAJES DEL PRESUPUESTO TOTAL PARA EL AGRO DE ENTIDADES ADSCRITAS

SELECCIONADAS Y PROGRAMADAS CENTRALES DEL MAG*

FUENTE: Presupuesto del Estado

ELABORACION: FLACSO

| | <u>1975</u> | <u>1976</u> | <u>1977</u> |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| INIAP | 6,2 | 6,2 | 9,5 |
| IERAC | 24,1 | 22,7 | 14,5 |
| CEDEGE | 8,7 | 6,1 | 8,1 |
| SUBCOMIISION ECUATORIANA-PERUANA | 1,8 | - | - |
| CREA | 4,8 | 4,5 | 6,5 |
| PREDESUR | - | - | 4,2 |
| INERHI | 11,6 | 12,4 | 13,0 |
| CRM Y POZA HONDA | 11,0 | 10,7 | 4,0 |
| OTROS PROGRAMAS | 1,8 | 3,6 | |
| PROGRAMAS CENTRALES DEL MINIS- | | | |
| TERIO | 29,6 | 33,8 | 40,2 |
| TOTAL | 100,0 | | 100,0 |

* Entre 1971 y 1974 la información no es comparable, ya que existía un solo ministerio (de la Producción) que englobaba actividades vinculadas a la industria.

CUADRO IV-19

ASPECTO FINANCIERO

INDICE DE CRECIMIENTO DEL PRESUPUESTO DE LAS INSTITUCIONES PARA
EL AGRO, AÑO BASE: 1975

| INSTITUCIONES | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 |
|---------------|-------|-------|--------|--------|
| MAG (*) | 124.9 | 93.31 | 146.74 | 129.34 |
| INIAP | 97.7 | 93.12 | 122.13 | 137.86 |
| IERAC | 102.4 | 42.21 | 68.57 | 49.67 |
| INERHI | 117.6 | 77.28 | 106.31 | 111.84 |
| CEDEGE | 26.8 | 63.63 | 63.63 | 87.73 |
| CRM/PH | 99.0 | 21.07 | 58.29 | 39.01 |
| CREA | 102.5 | 93.55 | 118.88 | 132.22 |
| PREDESUR | 100.0 | 72.37 | 189.24 | 314.59 |
| INCRAE | --- | --- | --- | 100.00 |
| TOTAL | 109.6 | 68.6 | 106.20 | 114.6 |

(*) Incluye ENAC Y ENPROVIT

FUENTE: CEDIS, 1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

CUADRO IV-20

INDICE DE CRECIMIENTO DE LAS DOTACIONES PRESUPUESTALES
PRECIOS CONSTANTES DE 1970

FUENTE: Presupuestos del Estado

ELABORACION: F.L.A.C.S.O.

| | Total presupuesto del ESTADO | Presupuesto para EL AGRO | INIAP | IERAC | PROGRAMAS CENTRALES |
|------|---------------------------------|-----------------------------|--------|--------|------------------------|
| 1973 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 1974 | 87,3 | 91,5 | 150,00 | 134,2 | 163,3 |
| 1975 | 129,1 | 144,6 | 141,00 | 314,4 | 169,7 |
| 1976 | 132,7 | 130,5 | 133,3 | 306,5 | 201,1 |
| 1977 | 130,1 | 81,8 | 127,0 | 126,3 | 150,5 |

CAPITULO V

ASPECTOS DE LA POLITICA ESTATAL VINCULADOS CON LA
PRODUCCION Y EL CONSUMO DE LECHE

C O N T E N I D O

C A P I T U L O V

| | PAGINA |
|---|--------|
| Indice de cuadros | 352 |
| A. INTRODUCCION | 353 |
| B. LA POLITICA ESTATAL DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS DE CONSUMO INTERNO | 354 |
| B.1. Mecanismos | 354 |
| B.2. Evolución de los precios de la leche | 364 |
| C. LA POLITICA ESTATAL Y LAS IMPORTACIONES | 366 |
| C.1. Introducción | 366 |
| C.2. Importación de fertilizantes y compuestos agroquímicos | 369 |
| C.3. Maquinaria agrícola | 372 |
| C.4. Otros insumos importados | 373 |
| C.5. La importación de leche | 374 |
| D. LA POLITICA DE CREDITO | 378 |
| D.1. Introducción | 378 |
| D.2. Evolución del crédito del sistema bancario nacional hacia el sector agropecuario | 379 |
| D.3. Instituciones que otorgan crédito al sector agropecuario | 385 |
| D.3.a. Banco Nacional de Fomento | 385 |
| D.3.b. Banco de Cooperativas del Ecuador | 394 |
| D.3.c. Crédito 222-EC del Banco Mundial | 395 |
| D.4. La utilización de créditos en la cuenca lechera de Cayambe | 398 |
| D.5. Algunas reflexiones | 403 |
| E. LA POLITICA SALARIAL | 404 |
| E.1. Mecanismos | 404 |
| E.2. Evolución del salario | 406 |
| F. SUBSIDIOS A LA LECHE | 410 |

INDICE DE CUADROS

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|--------|--|--------|
| V - 1 | Incremento del precio de la leche a partir de 1966. | 365 |
| V - 2 | Importaciones de fertilizantes 1970-1978. | 370 |
| V - 3 | Importación de materias primas, producción y venta 1972-1978. | 370 |
| V - 4 | Importación de leche y productos lácteos. | 377 |
| V - 5 | Crédito concedido por el sistema bancario nacional, por destino 1948-1978. | 380 |
| V - 6 | Crédito concedido por el sistema bancario nacional, por destino 1953-1977. | 381 |
| V - 7 | Variación del crédito agropecuario industrial y comercial como porcentaje del total del crédito concedido 1948-1978. | 383 |
| V - 8 | Tasas de crecimiento anual del crédito concedido. Total y sector agropecuario 1970-1977. | 384 |
| V - 9 | Volumen de crédito otorgado a la agricultura 1964-1977. | 387 |
| V - 10 | Recursos del Banco Nacional de Fomento 1973-76. | 390 |
| V - 11 | Número de créditos y valor por destino de los fondos 1970-1978. | 392 |
| V - 12 | Crédito agropecuario nacional y por regiones. | 396 |
| V - 13 | Créditos concedidos por la sucursal Cayambe del BNF por destino 1970-1978. | 400 |
| V - 14 | Fuentes de crédito de las unidades productoras agropecuarias, por tamaño 1973. | 401 |
| V - 15 | Cuenca lechera de Cayambe. Número de unidades productoras agropecuarias que recibieron crédito, por tamaño 1973. | 402 |
| V - 16 | Evolución de los salarios de los trabajadores agrícolas del Ecuador 1971-1980. | 408 |

A. INTRODUCCION

En el presente capítulo se desarrollan las políticas estatales de directa incidencia en el producto analizado. Se introduce el tema con una visión global de la política estatal de comercialización de los productos agropecuarios de consumo interno, que permita entender el marco institucional específico en que funciona la política hacia la leche. Luego se presenta la evolución de los precios de la leche, uno de los aspectos centrales de la política estatal, ya que su regulación es hecha por el Estado. Otro aspecto importante que tiene que ver con el precio y disponibilidad de los insumos del sector productor agropecuario, se desarrolla a partir de analizar la política de importación de insumos. También se recoge información sobre la propia importación de leche en polvo para su uso en las plantas industriales y el consumo directo. La política de crédito, que ha jugado un papel decisivo en el proceso de transformaciones del sector analizado, merece un tratamiento detallado, mostrando su evolución global y en las cuencas lecheras estudiadas. La política salarial que incide en el sector se detalla a continuación, y finalmente se muestra información sobre los subsidios directos a los productores por el Estado.

B. LA POLITICA ESTATAL DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS DE CONSUMO INTERNO

B.1. Mecanismos:

Desde la creación de la "Comisión Nacional de Leches", en mayo de 1964, bajo el régimen de la Junta Militar de Gobierno, el Estado Ecuatoriano ha venido implementando, de manera sucesiva, políticas orientadas a la fijación, regulación y control de precios de la leche, así como también dictaminando normas para la supervisión del funcionamiento de la producción, transporte y procesamiento de este producto.

Antes de 1964, los productos lácteos no estuvieron reglamentados desde el aparato oficial, ni en los precios máximos al consumidor, ni en los mínimos al productor, como tampoco se llevaron a cabo acciones permanentes y con rigor para el control de calidad, condiciones higiénicas, etc.

Los precios se comportaban al "vaivén" del libre mercado, cuyas fluctuaciones impactaban directamente en el consumidor.

Es a partir del año anteriormente señalado, que se crean las bases para la intervención correctora del Estado, en el proceso de producción, fomento y abastecimiento de los productos lácteos.

Con el Decreto Supremo No. 925 de 1964, se creó la Comisión Nacional de Leches, que como su nombre lo sugiere, fue el instrumento oficial de regulación de la actividad lechera en el país.

La Comisión estuvo integrada por el Director General de Fomento Pecuario del Ministerio de Fomento y delegados (uno por cada entidad), de la Dirección de Sanidad, de los ganaderos, de las industrias

lácteas, de la Asociación de Municipalidades del Ecuador y del Ministerio de Comercio y Banca.

Este organismo Estatal, con sede en Quito y con jurisdicción en toda la República, en lo fundamental se orientaba a:

- Controlar el funcionamiento de las empresas productoras, transportadoras, pasteurizadoras, etc. para garantizar una mejor comercialización de la calidad de los productos y sus condiciones higiénicas.
- Dictaminar sobre las ordenanzas municipales, reguladoras de precios, vigentes en ese entonces.
- Formular registros de centros productores de leche, empresas de procesamiento y transporte para la consiguiente expedición de certificados de sanidad e higiene a los establecimientos industriales y animales productores en finca, a través de la Dirección General de Fomento Pecuario, encargada de cumplir la acción política de la comisión nacional de leche.
- Supervisar el cumplimiento de otras disposiciones como la obligatoriedad de las empresas procesadoras de contar con el asesoramiento de un técnico en industrias lácteas y un bromatólogo.

En todo momento los informes y estudios elaborados para la regulación de precios de los lácteos, en base al numeral tercero, literal b) del Artículo 40 de la Ley de Régimen Municipal, fueron llevados a cabo generalmente por la Dirección General de Fomento Pecuario, Departamento Ministerial al que tuvieron acceso e influencia determinante los productores y los industriales.

La intencionalidad de la legislación tuvo logros relativos en su ejecución durante 9 años de existencia de la Comisión Nacional de Leches. La imposibilidad física de llevar a cabo un control rígido de la calidad y del precio a nivel nacional, fue notoria durante este período. Durante el funcionamiento de la comisión, la leche, en un período de 9 años sufrió un incremento de S/. 0.80 por litro.

La Comisión Nacional de Leches tuvo vida hasta 1973, año en que otro gobierno militar la sustituiría por la Superintendencia de Precios.

Mediante Decreto Supremo No. 162, expedido el 16 de febrero de 1973 se crea esta entidad estatal, como organismo controlador y regulador de precios de los productos agropecuarios e industriales, con jurisdicción nacional. El 25 de abril del mismo año se promulgó la Ley Reguladora para este organismo, considerando que "es necesario armonizar las diferentes disposiciones legales que tratan acerca de la fijación y control de precios de manera que se cuente con un sólo cuerpo legal que asegure su total ejecución a nivel nacional y evite interferencias que limiten la acción del gobierno".

Efectivamente, antes de 1973, la fijación de precios, control de calidad, márgenes de comercialización, etc. de los productos provenientes de los sectores agropecuarios, artesanal e industrial no estuvieron sujetos a una sola legislación y por tanto, a un único organismo rector de la política. Varias instituciones, comisiones, etc. determinaban las políticas de manera descoordinada sobre los productos, y por separado.

El intento de concentrar en una sola entidad estas acciones, de por sí creaba expectativas positivas, más aún cuando el mecanismo anterior iba a ser eliminado por inoperante y disperso.

La Superintendencia de Precios, encargada de la formulación y aplicación de una política nacional, nacía con funciones importantes de las que se destacaban las siguientes:

- a) Analizar, evaluar, regular, fijar y coordinar el control de los precios para los productos del agro, la industria y la artesanía del país, así como de productos, artículos y mercaderías importados.
- b) El Superintendente era el funcionario encargado de dirigir bajo su responsabilidad la política, con autoridad en todo el territorio nacional. Se creaba también un nivel asesor y otro operativo.

El Superintendente tenía las siguientes atribuciones:

- Establecer la política en armonía con los planes y programas del desarrollo nacional.
- Declarar la prioridad de productos necesarios para el mercado interno y supervisar la fijación de las cuotas de exportación e importación de los mismos, determinadas por los organismos públicos competentes.

La debilidad con la que actuó la Superintendencia de Precios, carente de una política clara y acorde con las necesidades de los productores, comerciantes y consumidores del país, determinó que después de 4 años de existencia desapareciera sin lograr aproximarse a los

objetivos fundamentales para los que fue creada.

La fijación, regulación y control de precios no estuvieron respaldados por estudios básicos de costos de producción y rentabilidad; tampoco se analizó la interrelación entre las actividades productivas agropecuaria, industrial y artesanal; por último, no hubo la presencia de un mecanismo coordinador con los innumerables organismos del estado que estaban obligados, por mandato de la Ley, a participar en esta actividad.

Obviamente, la discontinuidad en el control de la actividad productora de leche estuvo inmersa en el juego burocrático de esta institución pública, cuyo funcionamiento se manifestó por demás incoherente. Es necesario precisar que, en el período de su corta existencia auspició el incremento del precio de la leche en S/. 2,00 en relación al anterior a 1973, que era de S/. 2,00; es decir, en cuatro años el precio de un litro de leche en finca fue aumentado en el 200%, ascendiendo a S/.4,00 en el año de 1973.

No habiendo cumplido con su finalidad, la Superintendencia de Precios fue abolida y sus funciones fueron asumidas por el Frente Económico creado en 1972, constituido por los Ministros de Agricultura y Ganadería, Industrias y Comercio, Recursos Naturales y Energéticos y Finanzas, bajo la autoridad directa del triunvirato, para cuyo ejercicio uno de los triunviros lo representaba en la toma de decisiones. Actualmente, bajo el régimen constitucional, es el Vicepresidente quien dirige el Frente Económico.

Con el Decreto 1774, del 25 de agosto de 1977 se promulga la Ley de Control de Precios y Calidad. Poco más tarde, su reglamento con Acuerdo Ministerial 0003 del 2 de agosto de 1978, en lo ~~concerniente~~ a la competencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Este cuerpo de leyes encarga al Frente Económico las siguientes tareas:

- a) Regulación de precios de los bienes y servicios de consumo popular, cuya oferta presente prácticas monopólicas, para lo cual se deberá establecer:
 - Precios máximos para el consumidor.
 - Precios mínimos para el productor.
- b) Control de precios y calidad, en base a las normas establecidas por los organismos competentes del estado.
- c) Fijación de márgenes de utilidad en el mercado de productos agropecuarios y agro-industriales, básicos o estratégicos para el consumidor.
- d) Dentro de una acción de "libertad vigilada" la supervisión y control de precios, establecidos libremente por el productor y comerciante de productos considerados como no estratégicos.

Al estar conformado el Frente Económico por los Ministros de los sectores de la Producción y las Finanzas el poder de decisión para regular, fijar, normar y reglamentar los precios de los productos está concentrado en los propios ministros de estado, quienes por las facultades que les otorga la Ley, ejercen sus funciones en la ejecución de

la política en su sector específico, a través de sendas Comisiones de Precios en los respectivos ministerios.

Estas Comisiones deben presentar informes-estudios a los ministros correspondientes, para que luego de su aprobación sean considerados por el Frente Económico, quien fija, revisa o modifica las listas de productos y sus precios, cuando las circunstancias así lo requirieren.

Por otro lado, el Frente Económico puede fijar por sí mismo los precios sobre la base de estudios, que relacionados con ellos se hubiesen realizado.

De este modo, las diferentes carteras ministeriales procedieron a reglamentar la Ley de Control de Precios y Calidad, en lo que a cada una le competía.

Mediante el anteriormente citado Acuerdo No. 0003, del 2 de enero de 1978, el Ministerio de Agricultura crea la Comisión de Precios Agropecuarios, integrada por el Subsecretario de esa cartera, quien lo preside; el Director de Planificación y el Director General de Comercialización del mismo Ministerio, señalando los límites del campo de acción del Ministerio de Agricultura y Ganadería en su conjunto, como también las funciones de la comisión recién creada.

Entre las atribuciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería están las siguientes:

- a) Someter a la aprobación del Frente Económico, las listas de los bienes de consumo popular, básicos o estratégicos y materias primas de origen agropecuario e insumos para la

producción agropecuaria, cuyos precios serán regulados a través de la fijación de precios máximos para el consumidor, de precios mínimos para el productor y de márgenes de utilidad. Para el efecto acompañará los estudios técnicos exigidos en el Art. 5 de la Ley de Control de Precios y Calidad.

- b) Recomendar al Frente Económico los niveles de precios mínimos para el productor, incluidos en la respectiva lista aprobada por dicho Organismo, acompañando los informes y programas a los que se refieren los Art. 7 y 8 de la Ley de Control de Precios y Calidad.
- c) Fijar los precios por los servicios de piladoras, molinos, desmotadoras y otros relacionados con la actividad agropecuaria, que determine el Ministro de Agricultura y Ganadería.
- d) Fijar los precios máximos para el consumidor y los márgenes de utilidad en el mercado de los bienes agropecuarios incluidos en las respectivas listas aprobadas por el Frente Económico.
- e) Fijar con el Ministerio de Industrias, Comercio e Integración, los precios máximos para el consumidor y los márgenes de utilidad en el mercadeo de los bienes agroindustriales incluidos en las respectivas listas aprobadas por el Frente Económico.
- f) Colaborar con el INEN para fijar las normas de calidad de los bienes contemplados en las listas aprobadas por el Frente Económico.

- g) Controlar el cumplimiento de las Normas de Calidad de los Bienes Agropecuarios y Agroindustriales.
- h) Robustecer y agilizar el Servicio de Información de Mercadeo y Precios.
- i) Mantener actualizados los estudios integrales de costos de producción y mercadeo de los bienes agropecuarios y agroindustriales.
- j) Coordinar la intervención de la Empresa Nacional de Almacenamiento y Comercialización de Productos Agropecuarios, ENAC, y la Empresa Nacional de Productos Vitales ENPROVIT, en el mercadeo de bienes e insumos agropecuarios y agroindustriales.
- k) Coordinar las acciones de control con los demás Ministerios y organismos del Estado, Municipalidades, Intendencias y Subintendencias de Policía y Comisarías Nacionales para el cumplimiento de las disposiciones legales sobre control de precios y calidad.

En lo que se relaciona con las funciones de la comisión de precios del Ministerio de Agricultura y Ganadería, las más importantes son las que se detallan a continuación:

- a) Analizar los estudios básicos, informes y recomendaciones de la Dirección General de Comercialización y Empresas para:
 - Conformar las listas de bienes de consumo popular, básicos o estratégicos y materias primas de origen agropecuario e insumos. Así mismo, la presentación de estudios para la

fijación de precios máximos al consumidor, mínimos al productor y márgenes de utilidad.

- Preparar conjuntamente con las comisiones de precios de los otros ministerios, los estudios y propuestas para:
 - a) proponer la inclusión de productos en las listas correspondientes, sujetos a la fijación dentro del régimen de regulación de precios; y
 - b) proponer estudios cuando se trate de productos que competen a dos o más ministerios.
- Todas las propuestas son presentadas al Ministro de Agricultura y Ganadería para su aprobación. Este a su vez debe ponerlos a consideración del Frente Económico.

El Estado Ecuatoriano, no obstante contar con una Legislación en la que la fijación, regulación y control de precios de calidad está instrumentalizada para su aplicación a través de un organismo del más alto nivel como es el Frente Económico, no ha podido hasta el presente impulsar acciones sólidas dentro de un plan político de alcance nacional.

Las causas fundamentales para que ésto ocurra, entre otras, son las que a continuación se enuncian:

- El Ministerio de Agricultura y Ganadería no cuenta con los estudios básicos de costos para la fijación y regulación previa de los precios máximos al consumidor y mínimos al productor.
- "El libre albedrío" en el mercadeo de los productos tiende a expresarse anárquico por la ausencia de mecanismos de vigilancia

sobre los márgenes de utilidad, beneficiando fundamentalmente a los comerciantes.

- El control oficial de calidad de los productos no ha sido viable a causa de la inconsistencia en la organización para tales fines.
- El Frente Económico, organismo de alto nivel ejecutivo para dictaminar la política, por su misma condición se ha constituido en un obstáculo en el que se refleja la ineficiencia de las otras instancias de más bajo nivel.

B.2. Evolución de los Precios de la Leche:

En el cuadro V-1 se refleja la inestabilidad de los precios de la leche en finca y en planta. En lo referente a los precios en finca, éstos tuvieron variaciones todas en dirección al incremento, en períodos muy cortos, de 1966-69, S/. 0.30/litro; de 1969-71, S/. 0.20/litro; de 1971-73, S/. 0.10/litro; de 1976-78, S/. 0.20/litro; como también en años sucesivos desde 1973 hasta 1976, en S/. 2,00 y desde 1978-79 en S/. 1,00.

Desde el año de 1966 hasta 1979, es decir en un período de 13 años la leche ha sufrido un incremento en el precio por litro de S/. 4,00. Si en 1966 el precio por litro fue de S/. 1,20, en 1979 el mismo es de S/. 4,40 en finca. El alza más importante ocurre desde 1974 hasta 1979, en S/. 2,60/litro, lo que quiere decir el 80% del incremento en todo el período de 1966 a 1979.

Las constantes alzas del precio de la leche en finca, afectaron automáticamente en el establecido para el producto terminado en las plantas procesadoras. Sin embargo, es necesario resaltar el hecho

CUADRO V-1

INCREMENTO DEL PRECIO DE LA LECHE A PARTIR DEL AÑO 1966
(en sucres)

| AÑO | INCREMENTO | PRECIO EN FINCA | MARGEN 'TRANSPORTE | PRECIO PLANTA | COSTOS PROCESAMIENTO | PRECIO PRODUCTO TERMINADO PLANTA | MARGEN DISTRICION Y VENTA | PRECIO GYL BOTELLA/CAR. | PRECIO UIO BOTELLA/CAR. |
|-------------|------------|-----------------|--------------------|---------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1966 | 0.20 | 1,40 | 0.10 | 1,50 | 0.30 | 1,80 | 0.20 | 3,00 | 2,00 |
| 1969 | 0.30 | 1,70 | 0.10 | 1,80 | 0.30 | 2,10 | 0.20 | 3,30 | 2,30 |
| 1971 | 0.20 | 1,90 | 0.10 | 2,00 | 0.30 | 2,30 | 0.20 | 3,50 | 2,50 |
| 1973 | 0.10 | 2,00 | 0.10 | 2,10 | 0.30 | 2,40 | 0.20 | 3,60 | 2,60 |
| 1974 | 0.80 | 2,80 | 0.10 | 2,90 | 0.40 | 3,30 | 0.30 | 4,40 | 3,60 |
| 1975 | 0.20 | 3,00 | 0.20 | 3,20 | 0.40 | 3,60 | 0.40 | 5,00 | 4,00 |
| 1976 | 1.00 | 4,00 | 0.20 | 4,20 y 5,00 | 0.60 | 4,80 | 0.40 | 5,50F 6,30 | 5,20F |
| 1978 | 0.20 | 4,20 | 0.20 | 4,20 y 4,80 | 0.60 | 5,40 | 0.60 | 0.80 | |
| 1979 | 1.00 | 4,30/ 5,0 | 0.20 | 4,40 y 4,80 | 0.60 | 5,40 | 1,60 | 0.80 | 7,20F 8,00 6,20F |
| 1979 (mayo) | | | | 5,90 | | | | | |

F = Funda

FUENTE: Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección de Comercialización. Departamento de Precios.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

de que desde 1966 hasta 1974, los costos de procesamiento permanecen invariables en S/. 0.30/litro. Desde 1974 hasta 1976 el mismo se incrementa en S/. 0.40/litro y desde 1976 en adelante en S/. 0.60/litro.

Los costos de transporte desde la finca hasta la planta se mantienen inalterados desde 1966 hasta 1975 en S/. 0.10/litro, año en el que ascendió a S/. 0.20/litro, costo que se mantiene hasta el presente.

De igual modo los márgenes de distribución y ventas, según el mismo cuadro de referencia, se mantienen inamovibles desde 1966 hasta 1973 en S/. 0.20/litro; para 1974, S/. 0.30/litro; desde 1975 a 1978, a S/. 0.40/litro; y, desde 1978 hasta el presente a S/.0.60/litro en la Costa y S/. 0.80/litro en la Sierra. El costo del transporte hacia la Costa se encareció en S/. 1,00 en 1979, elevándose a S/. 5,60.

El precio final del producto procesado para el centro de consumo Quito, desde 1966 a 1976 se elevó de S/. 2,00 a S/. 6,20 en funda. Para Guayaquil, en el mismo período se incrementó de S/. 3,00 a S/. 7,20 en funda, y a S/. 8,00 en cartón.

C. LA POLITICA ESTATAL Y LAS IMPORTACIONES

C.1. Introducción:

Según datos recientes, proporcionados por la Comisión para el Sector Agropecuario (mayo-junio 1979), el volumen de productos agrícolas disponibles aumentó considerablemente al inicio de la década de los años sesenta. Durante 1970-71 a 1975-77 la demanda interna de dichos productos aumentó en el 5.9% anual lo que significó el

2.3% por habitante. En el período señalado, el ingreso promedio per cápita se incrementó en 6.9% anual, tasa alta, que influyó en el sostenido crecimiento de la demanda de bienes de consumo.

Simultáneamente, durante el mismo período el volumen de la producción agropecuaria del país se incrementó en un 5.3% anual.

La producción ganadera creció a un ritmo anual de 2.1% por habitante. Este crecimiento de las actividades pecuarias no solamente obedeció a un dinamismo en la demanda de los sectores consumidores de mayor capacidad sino también a la política estatal tendiente a vigorizarlas y protegerlas a través del crédito, asistencia técnica e importación de maquinaria, ganado de raza, semillas, fertilizantes, productos veterinarios, etc. Esta atención gubernamental fue capitalizada especialmente por las explotaciones medianas y grandes.

Las importaciones de productos agrícolas se modificaron, en el período 1970-78 en un 15% de incremento acumulativo anual, es decir de 69 millones de dólares a doscientos siete millones de dólares. De entre ellas, para el consumo directo, las más importantes fueron las de leche y manteca de cerdo.

Así mismo es necesario destacar que las exportaciones (banano, café y cacao) frente a las importaciones destinadas al sector agropecuario para el período arriba indicado dejaron un saldo positivo de la balanza comercial pasando de 114 a 635 millones de dólares.

En ello influyeron sensiblemente las condiciones del mercado internacional que fijó altos precios a los productos primarios agropecuarios exportados por el país.

Por otro lado, con el Decreto No. 1267 de 6 de noviembre de 1972, se intenta establecer una política "de amplio respaldo y colaboración hacia el sector agropecuario del país" para lo cual, a la vez que se estimulaba cambios tecnológicos, se promovía la adquisición de insumos importados con exoneración de impuestos.

El texto del Decreto en su parte más importante decía lo siguiente:

"Previa calificación del Ministerio de la Producción, de acuerdo con los Reglamentos pertinentes, gozarán de la exoneración del 100% (ciento por ciento) de los derechos a la importación, siempre que no existiere producción nacional, las siguientes mercaderías; maquinaria de uso agrícola o pecuario, implementos y herramientas de uso agrícola o pecuario, llantas para tractores, repuestos, especialidades farmacéuticas de uso veterinario, preparadas o dosificadas con fines medicinales y terapéuticos, pesticidas, fertilizantes orgánicos y químicos, sueros y vacunas, postvitaminas y vitaminas naturales o producidas por síntesis, puras o simplemente mezcladas entre sí, mezclas minerales para sobrealimentación, antibióticos puros o mezclados entre sí, semillas, plantas y semen.

Igual exoneración se concederá a las importaciones de animales destinados al mejoramiento de la especie, cuando se cumplan los requisitos de orden sanitario, establecidos en las Leyes y Reglamentos correspondientes".

Se hace necesario precisar que en 1964 hubo un intento parecido en lo que se relaciona a la exoneración del 100% a los insumos y bienes de capital importados para la producción agropecuaria y en

julio de 1971 la Ley de Fomento Agropecuario y Forestal, dictada por el gobierno de Velasco Ibarra, extendió a todas las actividades agropecuarias una exención del 80% de los impuestos a la importación de insumos. Pero es desde 1972 que el Estado, que empieza a contar con los recursos petroleros se interesa de manera más decidida en llevar a la práctica una acción política en este campo.

Por ejemplo hasta el año de 1976, el Banco Nacional de Fomento estuvo encargado de la importación y distribución de insumos en el país, actividad que incidió como un mecanismo regulador de los precios y del abastecimiento más o menos oportuno. El deterioro paulatino de este mecanismo, más los inapropiados y presuntamente dolosos manejos en su etapa última, hicieron que las casas comerciales privadas monopolizaran nuevamente las importaciones y fijaran los precios del insumo de acuerdo a su interés y conveniencia, situación ésta que ha impactado en forma negativa a los productores agropecuarios, y en consecuencia a los consumidores de productos alimenticios provenientes del agro.

C.2. Importación de Fertilizantes y Compuestos Agroquímicos:

Las importaciones de fertilizantes fueron fundamentales para atender las actividades de la producción agropecuaria en la década de los años setenta. A continuación se detallan dichas importaciones en lo que se refiere a fertilizantes foliares, simples y compuestos, para el período 1970-1978.

De las cifras constantes en el cuadro V-2 se deduce que los años 1974 y 1978, fueron los de mayor importación. Asimismo, en el año 1976, decrece bruscamente la importación de fertilizantes, hecho que coincide con la decisión del gobierno de que sea el Banco Nacional

CUADRO V-2
IMPORTACION DE FERTILIZANTES. PERIODO 1970-1978

| AÑO | TON.METRICAS |
|------|--------------|
| 1970 | 54.150,4 |
| 1971 | 43.666,5 |
| 1972 | 57.983,4 |
| 1973 | 101.678,7 |
| 1974 | 146.158,9 |
| 1975 | 94.299,1 |
| 1976 | 31.873,8 |
| 1977 | 72.138,6 |
| 1978 | 132.116,9 |

FUENTE: Depto. de Fertilizantes, Ministerio Agricultura y Ganadería.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

CUADRO V-3

IMPORTACION DE MATERIAS PRIMAS, PRODUCCION Y VENTA. IMPORTACION DE FERTILIZANTES (en toneladas métricas)

| AÑO | IMPORTACION | PRODUCCION | VENTA |
|------|-------------|------------|--------|
| 1972 | 40.692 | 20.779 | 17.642 |
| 1973 | 43.062 | 29.011 | 22.772 |
| 1974 | 43.262 | 23.284 | 22.203 |
| 1975 | 12.974 | 23.071 | 18.347 |
| 1976 | 14.775 | 23.662 | 18.272 |
| 1977 | --- | --- | 10.742 |
| 1978 | 93.483 | 34.460 | --- |

FUENTE: Depto. de Fertilizantes, Ministerio Agricultura y Ganadería.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

de Fomento el que realice esta actividad, cerrándose las transacciones para las casas comerciales privadas.

La dependencia de la industria nacional de fertilizantes con respecto a las materias primas importadas es determinante. En el cuadro V-3 se refleja fácilmente esta situación.

La Empresa de Economía Mixta Fertisa, es la que absorbe la totalidad de las materias primas importadas para la elaboración de fórmulas compuestas de fertilizantes de 10-30-30, 12-24-12, 5-20-20, 8-24-8, 16-16-16, y fórmulas simples de sulfato de amonio y superfosfato triple granulado.

Es necesario relevar el hecho de que más del 60% de las importaciones de urea, registradas en el período 1972-78, se realizaron por trueque de banano ecuatoriano, con los países del campo socialista como Rumanía, Yugoslavia y URSS.

La productora nacional de fertilizantes FERTISA, cuya más alta producción se registra en 1975 con 29.012 tm. y la Fábrica de Abonos del Estado con doce tipos diferentes de este insumo que alcanza su producción a no más de 2.500 tm. anuales, están ambas limitadas por un sinnúmero de factores que han influido en el estancamiento en los niveles de producción y en la capacidad de comercialización.

Datos del censo agropecuario de 1974 muestran la baja utilización de fertilizantes y abonos realizada en el país, ya que solamente el 17% de la superficie bajo cultivos permanentes y de ciclo corto fue fertilizado, con un promedio de 0.15 tm. por hectárea.

Los fertilizantes y abonos a partir de 1974, año en que el Estado suspende el subsidio que se había establecido desde 1973, estuvieron sujetos a un encarecimiento de sus precios, incidiendo en ellos también el alza que de manera general ocurrió en el mercado internacional. Esta situación ha impactado notablemente en los costos de la producción agropecuaria nacional.

En cuanto a la importación de productos agro-químicos, desde 1970 a 1977 sufrió un incremento considerable, de 2.972 tm. utilizadas en 1970 a 9.100 tm., en 1977.

El país actualmente se encuentra imposibilitado de producir plaguicidas agrícolas, en vista de que, por los Acuerdos de Cartagena, los plaguicidas agrícolas sólo Bolivia podrá producirlos. Mientras tanto el país dependerá exclusivamente de las importaciones. No existiendo, por parte del Estado, regulación ni control de precios en forma adecuada. Las empresas comerciales particulares imponen sus condiciones al importar y distribuir en el mercado nacional.

C.3. Maquinaria Agrícola:

La liberación de impuestos para la importación de maquinaria agrícola y el casi ningún control en cuanto a características por unidad, especialmente en lo que se refiere a potencia, ha ocasionado que haya problemas en la adaptación a las condiciones topográficas del país, no solamente con respecto al tipo de tractor, sino en general al tipo de maquinaria agrícola. La existencia actual de aproximadamente 8.000 unidades de diferentes marcas y potencia, lleva a que 184 hás. son atendidas por cada tractor existente en cultivos transitorios, con exclusividad en la preparación de suelos.

La maquinaria agrícola importada desde 1975 a 1977, a través de las casas comerciales, vendieron un promedio de 1.226 unidades, cuya potencia media estuvo entre 65 y 75 c i.

Actualmente ninguna empresa se encuentra instalada para el ensamble de tractores en el país. Alemania Occidental y la URSS, han realizado propuestas en años anteriores, tendientes a dicho fin.

Algunas casas comerciales, de manera frecuente y para abaratar el pago de fletes por volumen, importan los sistemas de los tractores embalados separadamente, para luego ser acoplados dentro del país.

Una de las principales causas para la subutilización del parque de maquinaria agrícola existente, constituye la dificultad de abastecimiento de repuestos y accesorios para la innumerable variedad de marcas y potencia de unidades.

C.4. Otros Insumos Importados:

La insuficiente producción nacional de insumos para la producción agropecuaria no ha podido en ningún caso sustituir a las importaciones.

Para el período 1976-1977, el país importó 12.235 unidades bovinas de diferente raza y edad; 4.648tm. de medicamentos y productos bioquímicos para la explotación pecuaria; 2.527,56tm. de vitaminas y minerales para sobrealimentación animal; 6.390,5tm. de semillas certificadas; y 1.717kg. de semen.

Las importaciones, dentro de la política gubernamental tendiente al abastecimiento de insumos, se complementan con la producción de semillas a través de INIAP, en las categorías básica y registrada, y de la empresa de economía mixta EMSEMILLAS, en las categorías

certificada y mejorada; y, de semen, por la Empresa Nacional de Semen (ENDES).

Los medicamentos, vitaminas, minerales, y compuestos agroquímicos, son importados por las casas comerciales particulares, cuyos precios y distribución son manejados a su exclusivo arbitrio.

La importación de ganado mejorado, la viene realizando la Asociación Holstein Friessian y la Brahman, con la supervisión y el visto bueno del Departamento de Desarrollo Ganadero del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Actualmente, el MAG, en todo el territorio nacional, tiene establecidos 41 almacenes de insumos agropecuarios, de los que se abastecen los pequeños agricultores.

C.5. La Importación de Leche:

Con el mismo Decreto de creación de la Comisión Nacional de Leches, en 1964, el Gobierno de la Junta Militar toma medidas de emergencia, orientadas tanto a la provisión de leche para la alimentación humana, como de alimentos para la crianza de terneros. En estas circunstancias, se autorizó al Ministerio de Fomento la importación de 500tm. de leche en polvo descremada, cuyo destino debía ser el consumo de la población y 100tm. de productos sustitutivos para alimentación de terneros. Estos productos se proveerían las plantas pasteurizadoras y los ganaderos, al precio de costo y con la respectiva liberación de impuestos a la importación.

La insuficiencia de leche para el consumo humano en el país, a partir del crecimiento de su demanda efectiva, ha determinado que en ciertos momentos en los que se ha manifestado crítica, el Estado

Ecuatoriano se haya decidido a la importación de leche en polvo. Desde el punto de vista del mercado internacional, las condiciones desde hace mucho tiempo han sido favorables, tomando en cuenta la existencia en las últimas décadas, de abundante reserva de leche en en polvo descremada y subsidiada por los estados de los países exportadores.

El crecimiento y la ampliación de los "grupos medios" de la población a raíz de la presencia de los excedentes petroleros desde 1973, distribuidos relativamente en mayor grado en este sector, incrementó fuertemente la demanda de los productos lácteos en el mercado interno.

Desde 1976 hasta 1979, el Gobierno del Ecuador autorizó a los organismos competentes la importación de leche en polvo, leche evaporada, leche condensada en volúmenes nunca antes registrados, especialmente de leche en polvo para ser reconstituida en las procesadoras del país.

De esta última calidad de leche se importó en el período señalado la cantidad de 20.909,9tm., siendo los años de 1978 y 1979 los de mayor importación con 6.130tm. y 6.040tm., respectivamente. En el período de 1971 a 1975 apenas se había importado 5.865,9tm. Para 1976, el déficit en el abastecimiento de leche a los consumidores que en número y en capacidad se habían ampliado, era importante pese al crecimiento de la producción local.

La leche en polvo proveniente de las importaciones y reconstituida en las plantas tuvo su importancia muy relativa en el abastecimiento del mercado, ya que para 1976, se reconstituyeron 45.6 millones de

litros, en 1977, 26.9 millones de litros; en 1978, 50.88 millones de litros; en 1979, 50.1 millones de litros, es decir un 5% del consumo total según datos de JUNAPLA, para el período de 1973-78, el abastecimiento por persona era de 60 litros, en relación con los 120 litros recomendados, por persona al año.

Con la leche reconstituida el consumo anual per cápita se elevó a 62.49 litros.

CUADRO V-4

IMPORTACION DE LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS

Cantidad = TM.
Valor = \$ USA miles

| AÑOS | LECHE EN POLVO | | LECHE EVAPORADA | | LECHE CONDENSADA | | LECHE MATERNIZADA | |
|------|----------------|----------|-----------------|----------|------------------|---------|-------------------|----------|
| | CANTIDAD TM | VALOR \$ | CANTIDAD TM. | VALOR \$ | CANTIDAD TM. | VALOR % | CANTIDAD TM. | VALOR \$ |
| 1970 | 1.233,0 | s/n | | | - | | | |
| 1971 | 611,8 | 328,7 | | | 202,0 | s/n | 201,7 | 160,7 |
| 1972 | 1.126,0 | 891,0 | | | 127,0 | s/n | 124,4 | 87,1 |
| 1973 | 1.618,4 | 1.732,6 | 47,6 | 38,4 | 25,0 | s/n | 1.607,3 | 1.743,1 |
| 1974 | 1.502,6 | 884,6 | 25,8 | 18,3 | 16,3 | 14,5 | 57,0 | 60,7 |
| 1975 | 1.007,1 | 1.221,5 | 43,3 | 31,5 | 26,3 | 32,7 | | |
| 1976 | 5.494,0 | 4.269,6 | 211,7 | 329,8 | 98,9 | 69,0 | | |
| 1977 | 3.245,9 | 2.846,7 | 123,5 | 82,2 | 156,5 | 108,8 | | |
| 1978 | 6.130,0 | 4.617,9 | 114,0 | | 1.524,5 | | | |
| 1979 | 6.040,0 | s/i | | | | | | |

FUENTE: MAG. Dirección de Comercialización. Departamento de Precios.
Ministerio de Industrias, Comercio Exterior e Integración.
ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

D. LA POLITICA DE CREDITO

D.1. Introducción:

Esta política es un elemento explicativo central para la comprensión de las características del desarrollo agropecuario ecuatoriano, particularmente a partir de la enorme masa de recursos disponibles por el Estado, como consecuencia del inicio de la explotación petrolera en 1972.

En el caso ecuatoriano, existe una estrecha relación entre el monto de recursos crediticios volcados hacia el sector agropecuario, y una respuesta dinámica del mismo en la década actual.

El crédito ha sido utilizado claramente como: a) un mecanismo compensador del conjunto de leyes agrarias que eliminaron las relaciones precarias de producción y afectaron tierras de los sectores terratenientes más ineficientes. b) un mecanismo efectivo para facilitar la expansión de producciones cuya demanda interna e internacional garantizaba precios altamente rentables: café, carne bovina, palma africana, leche, son algunos de los ejemplos más relevantes. c) por tratarse de créditos cuya tasa anual de interés ha sido desde 1972 inferior a la inflación anual, implicaron un verdadero subsidio para el financiamiento de inversiones a largo plazo del sector agropecuario, permitiendo inversiones significativas en mejoras territoriales, maquinarias, formación de pasturas, etc.

Dentro de esta panorámica global, adquiere importancia mostrar ciertas modalidades operativas diferenciales de los organismos crediticios en relación al sector agropecuario, porque ellas determinan sesgos

notorios en relación a la posibilidad de acceso de los distintos tipos de productores. Particular atención merecerá el análisis del Banco de Fomento, la entidad oficial fundamental en relación al crédito agrario, y además la fuente principal de recursos utilizados por los productores de leche en las zonas que el proyecto analiza.

D.2. Evolución del crédito del sistema bancario nacional hacia el sector agropecuario:

En los cuadros V-5 y V-6 se puede apreciar la evolución del crédito hacia los distintos sectores de la economía. En correspondencia con las características de la evolución de la economía analizadas en el capítulo II, se observa como la masa de recursos crediticios mantiene un incremento continuo en las últimas tres décadas, como resultado del proceso de dinamización global de la economía a partir de la expansión del banano en una primera etapa, y de la combinación de la renta petrolera con un crecimiento importante de las exportaciones de café, cacao y el mantenimiento de las de banano.

El cuadro V-6 permite apreciar como entre 1972 y 1977 el crédito concedido por el sistema bancario nacional se ha incrementado en un 87.4 por ciento, cifras que facilitaron la rápida expansión de sectores agrarios, industriales y terciarios.

Es importante analizar cuales han sido las tendencias globales de redistribución del crédito entre los distintos sectores. El cuadro V-7 muestra esta situación, y se puede apreciar como mientras el crédito hacia el sector agropecuario ha mostrado una tendencia oscilante que reconoce como extremos el 10 y el 24 por ciento, pero que se

CREDITO CONCEDIDO POR EL SISTEMA BANCARIO NACIONAL, POR DESTINO. 1948-1978. EN MILLONES DE SUCRES CORRIENTES.

| AÑOS | Monto total de créditos concedidos (1) | AGROPECUARIO (2) | | INDUSTRIA | | COMERCIO | |
|---------|--|------------------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------|
| | | Valor | % del Total | Valor | % del Total | Valor | % del Total |
| 1948 | 1.586.3 | 249.8 | 16 | 199.1 | 13 | 910.7 | 57 |
| 1949 | 1.917.8 | 387.9 | 20 | 205.1 | 11 | 1.197.3 | 62 |
| 1950 | 1.891.1 | 460.9 | 24 | 217.5 | 11 | 1.120.6 | 59 |
| 1953 | 2.417.6 | 401.7 | 17 | 449.1 | 19 | 1.433.4 | 59 |
| 1954 | 2.656.9 | 434.7 | 16 | 395.4 | 15 | 1.649.3 | 62 |
| 1955 | 3.125.3 | 569.4 | 18 | 398.8 | 13 | 1.892.3 | 61 |
| 1958 | 3.526.6 | 578.3 | 16 | 612.6 | 17 | 1.989.6 | 56 |
| 1960 | 3.878.8 | 427.5 | 11 | 638.5 | 16 | 2.306.4 | 59 |
| 1964 | 6.449.2 | 631.9 | 10 | 971.9 | 15 | 4.255.1 | 66 |
| 1970 | 11.914.4 | 1.857.1 | 15 | 2.252.3 | 19 | 6.510.9 | 55 |
| 1971 | 12.604.4 | 1.657.2 | 12 | 2.362.5 | 19 | 7.338.0 | 58 |
| 1972 | 14.441.2 | 1.923.0 | 13 | 2.558.6 | 18 | 8.388.5 | 58 |
| 1973 | 17.491.4 | 2.999.0 | 17 | 3.042.5 | 17 | 9.774.9 | 56 |
| 1974 | 25.498.0 | 5.533.3 | 22 | 4.518.7 | 18 | 12.256.3 | 48 |
| 1975 | 33.116.8 | 6.924.5 | 21 | 6.647.2 | 20 | 15.016.6 | 45 |
| 1976 | 41.563.9 | 8.034.8 | 19 | 9.049.6 | 22 | 19.001.5 | 46 |
| 1977 | 50.783.8 | 9.240.4 | 18 | 12.184.4 | 24 | 21.944.4 | 43 |
| 1978(3) | 29.727.5 | 5.124.8 | 17 | 7.676.0 | 26 | 12.382.1 | 42 |

- (1) Corresponde a la suma de agropecuario, industria y comercio, más otros créditos que no aparecen consignados en el cuadro.
- (2) Agropecuario: constituido por los rubros: agricultura, pecuario, movilización, capacitación, manufactura, pesca.
- (3) Comprende sólo el 1er semestre de 1978.-Enero a Junio incluido.

FUENTES: 1948-1949- Superintendencia de Bancos y Dto. de Crédito y Valores del Banco Central del Ecuador.
 1950-1964- Superintendencia de Bancos e "Información Estadística", Boletín del Banco Central del Ecuador.
 1970-1974- P.Lozada: "El Crédito Agropecuario en el Ecuador en el período 1970-1974".-MAG-ORSTON, Quito, 1975
 1975-1978- "Información Estadística". Boletín Quincenal del Banco Central del Ecuador.- Diciembre 1977.
 Marzo 1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL, FLACSO-Sede Quito.

Cuadro V-6

CREDITO CONCEDIDO POR EL SISTEMA BANCARIO NACIONAL, POR DESTINO, 1953-1977. EN MILLONES DE SURES DE 1965. (+)

| AÑOS | Monto total de créditos concedidos (1) | AGROPECUARIO (2) | INDUSTRIA | COMERCIO |
|------|--|------------------|-----------|----------|
| 1953 | 3.048.7 | 506.6 | 566.3 | 1.807.6 |
| 1954 | 3.350.4 | 528.8 | 481.0 | 2.006.4 |
| 1955 | 3.751.9 | 683.5 | 478.2 | 2.271.7 |
| 1956 | 4.337.8 | 711.3 | 753.5 | 2.447.2 |
| 1960 | 4.695.9 | 517.6 | 773.0 | 2.792.2 |
| 1964 | 6.655.5 | 652.1 | 1.002.9 | 4.391.2 |
| 1970 | 9.639.5 | 1.502.5 | 1.822.2 | 5.267.7 |
| 1971 | 9.322.8 | 1.225.7 | 1.747.4 | 5.427.5 |
| 1972 | 9.911.6 | 1.319.8 | 1.892.4 | 5.757.4 |
| 1973 | 10.691.6 | 1.833.1 | 1.859.7 | 5.974.9 |
| 1974 | 12.641.5 | 2.743.3 | 2.240.3 | 6.076.5 |
| 1975 | 14.336.3 | 2.997.6 | 2.877.6 | 6.500.7 |
| 1976 | 16.280.4 | 3.147.2 | 3.544.7 | 7.442.8 |
| 1977 | 17.475.5 | 3.179.8 | 4.192.8 | 7.551.4 |

(1) Corresponde a la suma de agropecuario, industria y comercio, más otros créditos que no aparecen en el cuadro.

(2) Agropecuario: constituido por los rubros: agricultura, pecuario, movilización, capacitación, manufactura, pesca.

(+) Montos ajustados a 1965 sobre la base del índice ponderado de precios al consumidor: Fuentes: Banco Central del Ecuador, Memoria 1968 y Memoria 1976. Instituto Nacional de Estadística y Censos año 1977. Series empalmadas.

FUENTES: 1948-1949- Superintendencia de Bancos y Dto. de Crédito y Valores del Banco Central del Ecuador.
 1950-1964- Superintendencia de Bancos e "Información Estadística", Boletín del Banco Central del Ecuador.
 1970-1974- P. Lozada: "El Crédito Agropecuario en el Ecuador en el período 1970-1974".-MAG-ORSTON, Quito, 1975.
 1975-1978- "Información Estadística". Boletín Quincenal del Banco Central del Ecuador.- Diciembre 1977
 Marzo 1979.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL, FLACSO-Sede Quito.

mantiene como promedio en alrededor de un 17 por ciento, sin por ende mostrar avance o retrocesos significativos. Distinto es el caso de los otros dos sectores. Mientras que el sector comercio muestra una clara tendencia declinante, descendiendo de un 66 por ciento en 1964 a un 42 por ciento en 1978, el sector industrial pasa de un 11 por ciento que mostraba a comienzos de la década de 1950 a un 26 por ciento en 1978.

Esta situación es consecuencia lógica de un patrón global de desarrollo que ha tendido a privilegiar a la industria, volcando importantes recursos para la creación y expansión de las unidades productivas fabriles. Como una segunda prioridad del patrón de desarrollo ha estado proveer recursos para la generación de productos agrarios para exportación y el mercado interno, lo que se expresa en que al mantener el agro su participación porcentual (y entre 1973-1978 subirla a un promedio del 19 por ciento), se ha captado grandes recursos para el sector, dado el crecimiento global de los recursos crediticios mostrados.

Ello puede analizarse con toda claridad en el cuadro V-8. Allí se aprecian con nitidez las variaciones que ha tenido la política crediticia hacia el sector agrario. Nótese el violento crecimiento de los recursos destinados hacia el sector en los años 1973 y 1974. Si se señala que precisamente en 1973 aparece la segunda Ley de Reforma Agraria que planteaba claras medidas confiscatorias contra los terratenientes ineficientes, se podría encontrar aquí una línea explicativa vinculada a los mecanismos de compensación planteados. Mecanismos que podrían entenderse también como una forma de contribuir

CUADRO V - 7

VARIACION DEL CREDITO AGROPECUARIO INDUSTRIAL Y COMERCIAL COMO PORCENTAJE DEL TOTAL DE CREDITO CONCEDIDO
POR EL SISTEMA BANCARIO NACIONAL.- 1948 - 1978.

| AÑOS | AGROPECUARIO | INDUSTRIA | COMERCIO | OTROS | TOTAL |
|------|--------------|-----------|----------|-------|-------|
| 1948 | 16 | 13 | 57 | 14 | 100 |
| 1949 | 20 | 11 | 62 | 7 | 100 |
| 1950 | 24 | 11 | 59 | 6 | 100 |
| 1953 | 17 | 19 | 59 | 5 | 100 |
| 1954 | 16 | 15 | 62 | 7 | 100 |
| 1955 | 18 | 13 | 61 | 8 | 100 |
| 1958 | 16 | 17 | 56 | 11 | 100 |
| 1960 | 11 | 16 | 59 | 14 | 100 |
| 1964 | 10 | 15 | 66 | 19 | 100 |
| 1970 | 15 | 19 | 55 | 11 | 100 |
| 1971 | 12 | 19 | 58 | 11 | 100 |
| 1972 | 13 | 18 | 58 | 11 | 100 |
| 1973 | 17 | 17 | 56 | 10 | 100 |
| 1974 | 22 | 18 | 48 | 12 | 100 |
| 1975 | 21 | 20 | 45 | 14 | 100 |
| 1976 | 19 | 22 | 46 | 13 | 100 |
| 1977 | 18 | 24 | 43 | 15 | 100 |
| 1978 | 17 | 26 | 42 | 15 | 100 |

FUENTES: Boletines de la Superintendencia de Bancos.- Información estadística. Boletín del Banco Central.
1948 a 1978.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL, FLACSO-Sede Quito.

a fortalecer el proceso de diferenciación que de hecho venía operándose entre distintas fracciones propietarias en el agro, particularmente en las haciendas de la Sierra. No se puede dejar de señalar que también parte importante del crecimiento de los recursos para el sector, tienen que ver con una política tendiente a impulsar el desarrollo de explotaciones familiares en zonas de expansión de frontera agrícola, e intentar fortalecer las cooperativas creadas generalmente por ex-precaristas beneficiados por el entrega de tierras (ejemplo muy significativo de ello fue la adjudicación de importantes recursos a las cooperativas arroceras de la Costa, formadas por ex-precaristas beneficiados por el decreto 1001 de 1970), a mejorar los sistemas de comercialización de los productos agrarios, etc. En la articulación de estos mecanismos jugó un papel muy importante el Banco Nacional de Fomento, como veremos más adelante.

CUADRO V-8

TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL DEL CREDITO CONCEDIDO POR EL SISTEMA BANCARIO NACIONAL. TOTAL Y SECTOR AGROPECUARIO. 1970-77. TASAS CALCULADAS EN BASE A MILLONES DE SUCRES DE 1965

| AÑOS | MONTO TOTAL DE CREDITOS | SECTOR AGROPECUARIO |
|------|-------------------------|---------------------|
| 1970 | año base | año base |
| 1971 | - 3.3 | -18.4 |
| 1972 | 6.3 | 8.3 |
| 1973 | 7.9 | 28.0 |
| 1974 | 18.2 | 49.6 |
| 1975 | 13.4 | 9.2 |
| 1976 | 13.6 | 5.0 |
| 1977 | 7.3 | 1.0 |

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito, en base a los datos del cuadro V-2.

Esta fuerte inyección de recursos está ligada al crecimiento de las tasas expansivas de la producción del sector. Así, mientras en el período 1965-1970 la tasa de crecimiento de la producción agropecuaria fue en promedio del 0.8 por ciento, en 1974 llegaba al 5.8 por ciento, en 1975 fue del 6.5 por ciento y en 1976 ascendió al 6.6 por ciento.

D.3. Instituciones que otorgan crédito al sector agropecuario:

D.3.a. Banco Nacional de Fomento

Creado en 1945, esta institución ha jugado siempre un papel relevante en relación al proceso agropecuario. Salgado (1978) señala que fue "el agente del desarrollo del banano". Entre 1948 y 1950 el gobierno asignó 15 millones de sucres para financiar la instalación y expansión de las pequeñas explotaciones bananeras que rápidamente pasaron a dar cuenta del enorme incremento de la producción de banano. Salgado señala que la cifra, que hoy parece irrisoria, significó un gran esfuerzo para el Banco recientemente establecido. Ningún préstamo superó los 50.000 sucres.

La gran expansión de las actividades del banco, siempre volcado esencialmente hacia el sector agropecuario (aunque destina parte de sus recursos a otros sectores), está estrechamente vinculada a las políticas estatales hacia el agro.

Así, aparece una clara relación entre las políticas de Reformas Agrarias (años 1964 y 1973) y la expansión de recursos del banco. En el cuadro V-9 se aprecia como hacia 1964 el Banco de Fomento representa el 48 por ciento del total del crédito concedido al agro

por sistema bancario nacional. Estas cifras bajan hasta el 29 por ciento hacia 1972 y vuelven a ascender bruscamente en 1973, acompañando el dictado de la segunda ley de Reforma Agraria y llegando en ese año al 41 por ciento y en 1974 al 58 por ciento.

Este incremento del rol del Banco de Fomento se vincula también a los dos reordenamientos jurídicos. El 24 de noviembre de 1964 mediante Decreto Supremo No. 2767 se dicta la Ley Orgánica del Banco, en la que se ubica a esta institución como una entidad financiera autónoma de desarrollo, de derecho privado y finalidad social y pública, con personería jurídica y capacidad para ejercer derechos y contraer obligaciones. El 28 de marzo de 1974, un nuevo gobierno de las fuerzas armadas, dentro de un paquete de medidas destinadas a impulsar el desarrollo de sectores económicos ubicados como prioritarios, promulgó, mediante Decreto No. 327, la nueva Ley Orgánica del Banco Nacional de Fomento. Los aspectos centrales del decreto son los siguientes:

- a) Objetivos y funciones: otorga preferentemente créditos para el fomento de la producción agropecuaria, artesanía, pequeña industria, industrialización de productos agropecuarios y la comercialización de los artículos provenientes de estas actividades. Puede también conceder préstamos para fomento forestal, pesquero, de la mediana industria y de actividades turísticas.

El banco recibe depósitos y ahorros para sobre esta base conceder créditos comerciales. Obtiene también créditos del Banco Central del Ecuador y otras instituciones financieras del país y del exterior.

CUADRO V-9

VOLUMEN DE CREDITOS OTORGADOS POR EL SISTEMA BANCARIO NACIONAL Y EL BANCO NACIONAL DE FOMENTO PARA LA AGRICULTURA . EN MILLONES DE SUCRES CORRIENTES, RELACION PORCENTUAL. AÑOS 1.964 - 1.977

| <u>AÑOS</u> | <u>SISTEMA BANCARIO NACIONAL</u> (1) | <u>BANCO NACIONAL DE FOMENTO</u> (2) | <u>RELACION PORCENTUAL</u> (2) / (1) |
|-------------|---|---|---|
| 1964 | 509 | 247 | 48 |
| 1965 | 731 | 254 | 35 |
| 1966 | 941 | 305 | 32 |
| 1967 | 1.011 | 354 | 35 |
| 1968 | 1.068 | 439 | 41 |
| 1969 | 1.264 | 470 | 37 |
| 1971 | 1.648 | 593 | 36 |
| 1972 | 2.044 | 593 | 29 |
| 1973 | 2.791 | 1.144 | 41 |
| 1974 | 4.830 | 2.799 | 58 |
| 1975 | 6.924 | 3.224 | 47 |
| 1976 | 8.035 | 3.528 | 44 |
| 1977 | 9.240 | 3.525 | 38 |

FUENTES: Banco Central del Ecuador. Memorias años 1965,1966,1967,1968 y 1969
 Banco Central del Ecuador. Información estadística N° 1433, 30 de Abril de 1979
 Banco Nacional de Fomento. Informe de Labores de 1976 e información no publicada.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL , FLACSO-Sede Quito.

4. Especial: se concede a instituciones financieras legalmente constituidas con actividades similares a las del Banco.

c) Plazos de los créditos: rige la siguiente clasificación.

Corto plazo: hasta 2 años.

Mediano plazo: más de 2 años y hasta 7.

Largo plazo: más de 7 años y hasta 20.

La aplicación del mediano y largo plazo tiene por finalidad la capitalización del sector agrícola con la formación de cultivos permanentes, pastizales, ganadería de cría, adquisición de maquinaria agrícola y equipos, construcción de infraestructura y otros.

d) Tipo de interés. Rigen los siguientes tipos de interés anual:

Créditos Generales: 9% de interés más 1% de comisión.

Créditos Comerciales: 12% de interés.

Créditos de Capacitación: 8% de interés más 1% de comisión.

Crédito de Repoblación Ganadera: 10% de interés que se cobra a partir del segundo año de la concesión del préstamo.

Para una mejor comparación, el sistema bancario privado cobra el 14% de interés más 2% de comisión y gastos. La tasa anual de inflación en el Ecuador es de alrededor del 15%. Todo ello señala que los créditos del Banco Nacional de Fomento son un verdadero subsidio a quienes utilizan sus servicios.

e) Origen de los recursos.

En el cuadro V-10 se puede apreciar el origen de los recursos del Banco en el período 1973-76. Como se aprecia en el mismo, lo

fundamental de los recursos proviene de fondos nacionales, que son alrededor del 95% del total.

Lo que es interesante señalar, es como a partir de las políticas instrumentadas por el gobierno de 1973, se concreta la inyección de recursos al sector agropecuario a través del Banco. Ello puede verse si se advierte como los recursos nacionales que no son propios del Banco (es decir no provienen de la recuperación de cartera ni de depósitos) pasan del 28.9% en 1973 al 41.2 en 1974 y al 38% en 1975. A estas cifras debe agregarse los fondos de capitalización que son diversos aportes del gobierno central al Banco. Sumando los mismos, los aportes dados al Banco de Fomento por el estado nacional llegan en estos años a las siguientes cifras: 1973: 37%; 1974: 55.1; y 1976: 37.2.

Es decir, se advierte una clara correlación entre estas cifras y las cifras analizadas en relación a la adjudicación a créditos globales al sector agropecuario. Es decir, un fuerte incremento en los años 1974 y 1975 para iniciar luego una declinación en la participación porcentual del sector agropecuario en la adjudicación de recursos crediticios por el sistema bancario nacional.

f) Destino de los recursos:

Habíamos señalado que el sector agropecuario es quien recibe la mayor parte de los recursos del Banco Nacional de Fomento. Ello se observa claramente en el cuadro V-11, que muestra la evolución de créditos por destino entre 1970 y 1978. Alrededor de las tres cuartas partes del crédito son para el sector agropecuario. Lo que es interesante señalar es que en los últimos años parece fortalecerse la

Cuadro V-10

RECURSOS DEL BANCO NACIONAL DE FOMENTO. 1973-1976. EN MILLONES DE SUCRES.

| Recursos | 1973 | | 1974 | | 1975 | | 1976 | |
|---|---------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % |
| <u>Internos</u> (nacionales) | 1.755.5 | 96.6 | 5.135.8 | 95.9 | 5,446 | 93.1 | 6,423 | 96.6 |
| Recuperación de cartera | 806.2 | 44.3 | 1.636.6 | 30.6 | 2.420 | 41.4 | 3.274 | 49.2 |
| Utilización de depósitos | 278.1 | 15.3 | 544.0 | 10.2 | 509 | 8.7 | 680 | 10.2 |
| Capitalización | 146.1 | 8.1 | 747.0 | 13.9 | 290 | 5.0 | 336 | 5.1 |
| Sub-total fondos propios del Banco de Fomento(+) | 1.230.4 | 70.0 | 2.927.6 | 57.0 | 3.219 | 59.1 | 4.290 | 66.8 |
| Anticipos Banco Central | 268.2 | 14.7 | 971.8 | 18.1 | -- | --- | --- | --- |
| Redescuentos Bco. Central | 248.6 | 13.7 | 1.210.3 | 22.6 | 1.990 | 34.0 | 2.133 | 32.1 |
| Redescuento Comisión de Valores y Corporación Financiera Nacional | 8.3 | 0.5 | 26.1 | 0.5 | 19 | 0.3 | ---- | ---- |
| Repoblación ganadera | --- | --- | --- | --- | 218 | 3.7 | ---- | ---- |
| Externos (internac) | 62.6 | 3.4 | 221.9 | 4.1 | 402 | 6.9 | 227 | 3.4 |
| Préstamos BID | 61.9 | 3.4 | 57.3 | 1.0 | 162 | 2.8 | 85 | 1.3 |
| Préstamos AIF | -- | -- | 41.8 | 0.8 | 129 | 2.2 | 142 | 2.1 |
| Préstamos AID | -- | -- | 114.6 | 2.1 | 111 | 1.9 | ---- | ---- |
| Préstamos DANES | -- | -- | 8.2 | 0.2 | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Préstamos BIRF | 0.2 | -- | ---- | -- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Préstamo IDA | 0.5 | -- | ---- | -- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| TOTAL DE RECURSOS | 1.818.1 | 100.0 | 5.357.7 | 100.0 | 5.848 | 100.0 | 6,650 | 100.0 |

Fuentes: Banco Nacional de Fomento. Informes de labores años 1974 y 1976. Elaboración: Proyecto PROTAAL. FLACSO. Sede Quito.

tendencia de desplazar créditos del sector agrícola al pecuario. Esta tendencia coincide con los desplazamientos observados en tal sentido a lo largo de todo el callejón interandino y con la expansión de la ganadería bovina en la Costa y el Oriente, en lo cual tiene una participación decisiva la labor del Banco de Fomento.

Es importante señalar que durante el quinquenio 1972-1976, el Banco Nacional de Fomento ha concedido al sector agropecuario 11.290 millones de sucres, que representan el 77% del total concedido en el período. Al mismo tiempo durante este quinquenio las tasas de crecimiento anual han sido del 56% para el sector agropecuario.

En relación a la distribución regional del crédito agropecuario entre Sierra y Costa, que puede analizarse a partir del cuadro V-12, parecen distinguirse dos períodos. Entre 1970 y 1976 se aprecia una mayor concentración de recursos en la Costa. Según el propio Banco de Fomento, ello se justifica a partir de la ampliación de la frontera agrícola que allí se ha desarrollado. Ello lleva a que el Ministerio de Agricultura y Ganadería ejecute allí gran parte de sus programas, tanto para los productos de exportación (café, cacao, banano, etc.) como los de consumo interno (arroz, maíz, algodón, oleaginosas de ciclo corto, etc).

Todo ello ha hecho que en este período el volumen de crédito concedido tuvo una tasa promedio anual del 40% para la Sierra, 63% para la Costa y 52% para el Oriente.

A partir de 1977 se nota un cambio significativo que hace que el volumen de créditos concedidos para la Sierra suba del 18.9% en 1976 al 25.1% en 1978. Entre otros factores, el volumen de crédito

Cuadro V-11

BANCO NACIONAL DE FOMENTO. NUMERO DE CREDITOS Y VALOR POR DESTINO DE LOS FONDOS. 1970-1978. MILES DE SUCRES CORRIENTES.

| AÑOS | CULTIVOS AGRICOLAS (1) | | | AGROPECUARIO (2) | | | PEQUEÑA INDUSTRIA Y COMERCIO | | | TOTAL GENERAL | | |
|------|------------------------|-----------|-------------|------------------|-----------|-------------|------------------------------|-----------|-------------|---------------|-----------|------------|
| | N°Créditos | Valor | % del Valor | N°Créditos | Valor | % del Valor | N°Créditos | Valor | % del Valor | N°Créditos | Valor | % de Valor |
| 1970 | 12.328 | 224.293 | 33 | 8.674 | 310.756 | 46 | 4.067 | 139.129 | 21 | 25.069 | 674.178 | 100 |
| 1971 | 11.620 | 253.816 | 33 | 8.351 | 339.637 | 45 | 4.765 | 170.178 | 22 | 24.736 | 763.631 | 100 |
| 1972 | 11.158 | 221.775 | 27 | 9.128 | 370.998 | 44 | 6.445 | 215.076 | 27 | 26.751 | 807.849 | 100 |
| 1973 | 16.219 | 593.391 | 40 | 10.431 | 550.748 | 36 | 8.616 | 362.232 | 24 | 35.357 | 1.506.371 | 100 |
| 1974 | 25.053 | 1.405.282 | 38 | 16.566 | 1.394.269 | 38 | 13.547 | 842.303 | 24 | 55.166 | 3.641.854 | 100 |
| 1975 | 29.314 | 1.766.329 | 44 | 14.620 | 1.457.460 | 36 | 12.021 | 799.348 | 20 | 56.025 | 4.023.137 | 100 |
| 1976 | 29.176 | 2.017.375 | 43 | 14.115 | 1.510.972 | 33 | 13.657 | 1.108.819 | 24 | 56.948 | 4.637.166 | 100 |
| 1977 | ----- | 1.517.832 | 32 | ----- | 2.006.823 | 42 | ----- | 1.284.099 | 27 | ----- | 4.808.754 | 100 |
| 1978 | ----- | 1.538.246 | 35 | ----- | 1.734.596 | 40 | ----- | 1.102.440 | 25 | 20.375 | 4.375.782 | 100 |

1) Incluye: Productos alimenticios (arroz, trigo, maíz, otros cereales, papas, otros tubérculos, oleaginosas anuales, leguminosas, hortalizas, frutales, palma africana). Fibras textiles (algodón y otros). Productos de exportación (café, cacao, banano, tabaco, té, piretro, otros).

2) Incluye: Pastos y ganadería, maquinaria agrícola, mejoras territoriales, movilización de la producción, otros.

FUENTES: Pablo Lozada: El Crédito Agrícola en el Ecuador en el período 1970-1974. Tomo 1 MAG-ORSTOM-Quito, Mayo 1975. Banco Nacional de Fomento. Informe de Labores de 1976. Anexo 18.

LABORACION: Proyecto PROTAAL.FLACSO-Sede Quito.

volcados a la ganadería lechera ha influido en la reversión de la tendencia.

Un programa muy importante de crédito dentro del Banco de Fomento está constituido por el programa destinado a pastos y ganadería. Durante 1976 el Banco otorgó en este concepto 880 millones de sucres que es un 27% del total de créditos otorgados al sector agropecuario. Estos créditos tienen por objeto formar o mantener pastizales, construir establos, irrigar pastos, cercarlos, mejorar caminos de las fincas ganaderas, mejorar el hato bovino nacional mediante el mejoramiento técnico de las explotaciones, en relación con nutrición animal, sanidad, manejo de ganado, mecanización y obras de infraestructura.

La cuarta encuesta de coyuntura del sector agropecuario muestra que el Banco Nacional de Fomento ha incidido notablemente en el incremento de los hatos bovinos y en la transformación de unidades agrícolas a explotaciones ganaderas. Según los resultados de la misma (1976), el 61% de las inversiones realizadas en esta rama productiva provienen del crédito concedido por el Banco Nacional de Fomento; el 32% se financió mediante el ahorro de ganaderos y el 7% a través del crédito otorgado por los bancos privados y otras fuentes financieras.

Al analizar más abajo las fuentes de recepción de crédito de los productores estudiados en este informe, se verá el papel destacado que el Banco de Fomento juega en el desarrollo de la producción lechera.

D.3.b. Banco de Cooperativas del Ecuador

En relación al otorgamiento de créditos para las haciendas lecheras en estudio, la única institución privada de alguna significación es el Banco de Cooperativas del Ecuador, que hacia 1974 agrupaba 299 cooperativas, llegando el monto total de préstamos para entonces a alrededor de 70 millones de sucres.

Ha recibido sistemáticamente fondos de AID, y es importante señalar que en noviembre de 1974 suscribió un contrato subsidiario con el Banco Central del Ecuador para participar en el Tercer Proyecto de Desarrollo Ganadero, Crédito No. 222-EC. Este crédito se financia con fondos del Banco Mundial, y constituye un crédito a largo plazo para financiar el desarrollo de la ganadería de carne y leche. Dada su importancia, lo analizaremos más detalladamente más abajo.

Como se advierte por las cifras el papel del Banco de Cooperativas es poco relevante para el desarrollo del sector agropecuario en general y del estudiado en particular. Mucho menor relevancia para los fines de este estudio, tienen otras instituciones crediticias privadas cuya labor está centrada en la ayuda crediticia a los sectores campesinos.

En cuanto a la banca privada, que constituye la fuente principal de créditos al sector agropecuario en su conjunto, no lo es sin embargo para los productores lecheros analizados en este trabajo, tal como se observa en el cuadro V-13, siendo un complemento que utilizan los productores, dado que su mayor agilidad cubre ciertas situaciones que la dinámica más engorrosa de concesión de créditos del Banco de Fomento no siempre puede resolver. De todos modos, la diferencia muy

significativa de la tasa de interés, ha hecho que para los productores estudiados la banca privada cubra un porcentaje inferior al 20% de los créditos recibidos, tomando en cuenta el número de operaciones. Es posible que ello implique desfazajes en relación a los montos, pero refleja de todos modos una clara preeminencia de la entidad estatal en el origen de los fondos.

D.3.c. Crédito 222-EC del Banco Mundial

En 1970 el Banco Mundial concedió al Ecuador un crédito por valor de US\$ 10,000,000. Dicho crédito, manejado por el Programa de Desarrollo Ganadero del Ministerio de Agricultura y Ganadería, se invirtió totalmente hacia los productores por intermedio del Banco Nacional de Fomento y de la Banca Privada.

Este crédito reúne características particulares, "ha sido prácticamente el único de que ha dispuesto el país en los últimos tiempos para concederse a largo plazo, con planificación individual, control de inversiones y asistencia técnica, como es imperioso cuando se pretende desarrollar la ganadería" (T. Granizo, pág. 4).

El Programa de Desarrollo Ganadero ha efectuado en 1976 una evaluación del programa obteniendo los siguientes elementos:

La edad promedio de los proyectos analizados fue de 2 años y 4 meses, siendo los más antiguos de 4 años, a la fecha de la evaluación. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Inversiones: la inversión total promedio por finca fue de S/. 2.000.000 superando en más de medio millón la proyectada, es decir en un 40%. Es decir, que aparte de los fondos del Programa se

Cuadro V -12

BANCO NACIONAL DE FOMENTO: CREDITO AGROPECUARIO NACIONAL Y POR REGIONES. 1970-1978. MILES DE SUCRES CORRIENTES.

| AÑOS | Total Nacional del crédito agropecuario concedido (1) | Total del crédito agropecuario concedido en la Sierra. | % del Total nacional en la Sierra. | Total del crédito agropecuario concedido en la Costa. | % del Total nacional en la Costa. |
|------|---|--|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1970 | 535.049 | 121.414 | 22.6 | 410.605 | 76.7 |
| 1974 | 2.799.551 | 596.675 | 21.3 | 2.085.322 | 74.5 |
| 1976 | 3.528.347 | 670.149 | 18.9 | 2.582.978 | 73.2 |
| 1977 | 3.524.655 | 823.092 | 23.3 | 2.449.444 | 69.4 |
| 1978 | 3.272.842 | 821.090 | 25.1 | 2.133.862 | 65.2 |

(1) Agropecuario incluye: Cultivos agrícolas, pastos y ganadería, maquinaria agrícola, mejoras territoriales, movilización de la producción y capacitación agropecuaria. La diferencia entre la suma de la Sierra y Costa y el Total Nacional, corresponde a los regiones Oriente y Galápagos.

FUENTES: P.Lozada: "El Crédito agropecuario en el Ecuador en el período 1970-1974. VI y 2. Quito, Mayo, 1975.

Banco Nacional de Fomento: Informe de Labores. 1976.

Dto. de Investigaciones socio-económicas. Banco Nacional de Fomento. 1978. Informe Personal.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL. FLACSO-Sede Quito.

ha estimulado una inversión adicional de los ganaderos del 40% aportado con fondos propios.

Balance de situación: se esperaba un balance de situación promedio de las fincas de S/. 450.000 pero se ha llegado a cerca de S/. 600.000. Es decir que el crédito ha incrementado el ingreso neto de las fincar en un 165%, cuando la meta proyectada era del 33.6%.

Población bovina: el número de animales promedio por finca ha aumentado de 121 a 219, es decir que la población bovina se ha incrementado en un 90%. El área de pastizales sobre la que ha habido el incremento se ha intensificado solamente en un 9%, esto significa que la productividad de la tierra se ha visto claramente incrementada.

Natalidad: la meta de natalidad de pasar del 68% al 80% no fue alcanzada, aumentándose solamente en apenas un 1.5%. Este parece ser el problema técnico más serio con que ha tropezado la asistencia técnica brindada por el Proyecto. Se plantea que es un problema a nivel nacional como consecuencia de un complejo de factores nutrinasionales, de manejo y genéticos.

Producción anual de leche generada: el grupo de haciendas financiadas por el crédito producían antes de su desarrollo 27.343.400 litros de leche. Su producción era hacia 1976 de 43.378.700, es decir un 59% de incremento en sólo un promedio de algo más de 2 años. La meta proyectada se vio superada en un 11.12%. Ello pese a ser 1976 un año extremadamente seco.

Utilización de fondos: entre enero de 1972 y diciembre de 1976 el Programa Ganadero 222-EC del Ministerio de Agricultura y Ganadería procesó la totalidad del Crédito del Banco Mundial por 216 millones

de sucres, en 380 créditos otorgados por 10 bancos participantes a ganaderos productores de carne y leche. Como se advierte por el monto de las cifras y el número de participantes, los destinatarios fueron exclusivamente productores de mediano y gran tamaño, es decir propietarios de explotaciones que en Ecuador se conocen con el nombre genérico de "haciendas". Al monto del recurso externo debe sumarse el aporte de los bancos, de modo que un total de préstamos llega a 300 millones, y más el aporte de los ganaderos se totalizan 390 millones de sucres; 230 invertidos en el desarrollo de la ganadería lechera y 160 en la ganadería de carne.

Durante 1977 el Fondo Nacional de Desarrollo asignó 250 millones de sucres al Ministerio de Agricultura y Ganadería para continuar el programa. De este fondo se utilizaron durante 1977 190 millones, que significaron 264 millones de préstamo, con una inversión total a nivel de finca de 330 millones en 300 nuevas ganaderías de carne y leche.

D.4. La utilización de créditos en la cuenca lechera de Cayambe:

Es importante mostrar como la política crediticia del Banco Nacional de Fomento tiene un sesgo acentuado que acompaña al pasaje creciente de agricultura a ganadería que se produce en los valles centrales del callejón interandino ecuatoriano. En el cuadro V-13 se detalla la evolución de los créditos concedidos por la sucursal Cayambe del Banco de Fomento, que atiende a la cuenca lechera de ese nombre, compuesta básicamente por los cantones Cayambe y Pedro Moncayo.

Así el sector pecuario ha llegado en los últimos años a absorber el 45% de los créditos concedidos, mientras que para 1978 la agricultura descendía a apenas un 18%.

A ello debe sumarse el fuerte incremento general sufrido en la evolución del monto de créditos concedidos por esta sucursal, lo que implica que el volumen de recursos hacia la ganadería de leche (que es la actividad pecuaria realmente significativa de la zona) ha crecido sensiblemente. Interesa señalar que al analizar las fuentes de los créditos, en función de las encuestas realizadas a los productores en la realización del Censo Agropecuario de 1974, se observa (ver cuadro V-14) que en las explotaciones objeto de este trabajo, es decir la que tienen más de 20 hectáreas, el Banco Nacional de Fomento representa el 70.2% del porcentaje de las fuentes crediticias utilizadas. Además es importante rescatar que las explotaciones por debajo de 20 hás. utilizan al Banco de Fomento sólo en un 35.7% de las veces que solicitan créditos, mientras cubren fundamentalmente tales necesidades a través de las cooperativas (55.7%).

También es dable observar que todos los productores de los distintos estratos, entre las 21 hás. en adelante, utilizan al Banco de Fomento en proporciones parecidas a las del promedio del 70%.

Esto que parece indicar un sesgo claro de la utilización de los recursos del Banco Nacional de Fomento en dirección a los productores no campesinos, queda mucho más evidencia al mirar las cifras del cuadro V-15. Allí se muestra cómo, tomando las unidades productivas que recibieron créditos agropecuarios de todo el sistema bancario nacional en la cuenca lechera de Cayambe, sólo el 1.8% de las unidades

Cuadro V-13

CREDITOS CONCEDIDOS POR LA SUCURSAL CAYAMBE (1) BANCO NACIONAL DE FOMENTO. 1970-1978. POR DESTINO. EN MILES DE SUCRES
CORRIENTES.

| AÑOS | Valor Total de las ope- raciones. | AGRICULTURA (2) | | PECUARIO (3) | | CAPACITACION AGROP. | | OTROS CREDITOS (4) | |
|------|---|-----------------|-------------|--------------|-------------|---------------------|-------------|--------------------|-------------|
| | | Valor | % del Total | Valor | % del Total | Valor | % del Total | Valor | % del Total |
| 1970 | 5.900 | 2.128 | 36 | 2.681 | 46 | ---- | ----- | 1.100 | 18 |
| 1971 | 8.400 | 3.417 | 41 | 3.382 | 41 | ---- | ----- | 1.600 | 18 |
| 1972 | 9.500 | 2.696 | 28 | 3.479 | 37 | ---- | ----- | 3.300 | 35 |
| 1973 | 22.200 | 7.500 | 34 | 6.860 | 31 | 2.432 | 11 | 4.400 | 35 |
| 1974 | 38.500 | 12.815 | 33 | 11.554 | 30 | 5.584 | 15 | 8.600 | 22 |
| 1976 | 46.100 | 21.614 | 47 | 13.792 | 30 | ---- | ----- | 9.860 | 23 |
| 1977 | 58.026 | 14.463 | 25 | 24.332 | 42 | ---- | ----- | 19.231 | 33 |
| 1978 | 52.286 | 9.532 | 18 | 23.661 | 45 | ---- | ----- | 19.093 | 37 |

(1) Sucursal Cayambe atiende los Cantones: Pedro Moncayo y Cayambe de la Provincia de Pichincha.

(2) Agricultura: comprende todos los cultivos agrícolas.

(3) Pecuario: comprende: pasdos y ganadería, amquinaria agrícola y mejoras territoriales.

(4) Otros créditos: comprende: Pesquera, Industria, Artesanía, movilización de productos y comercio.

FUENTE: 1970-1974: P. Lozada: "El Crédito Agropecuario en Ecuador en el período 1970-1974 MAG-ORSTOM. Quito, Mayo 1975.
1976-1978: Banco Nacional de Fomento. Dpto. Investigaciones Socioeconómicas. Informe Personal.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL, FLACSO-Sede Quito.

CUADRO V - 14

CUENCA LECHERA DE CAYAMBE. FUENTES DE CREDITOS DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS AGROPECUARIAS
EN NUMEROS Y PORCENTAJES. POR TAMAÑO. AÑO 1973.

| Tamaño | Fuentes en números | | | | | Fuentes en porcentajes | | | | | |
|---|--------------------|------------------------------|-----------------|-------------------|-------|------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------|-------|-------|
| | Has | Banco Nacional de Fomento | Otros Bancos | Coopera- tivas | Otros | Total | Banco Nac. de Fomento | Otros Bancos | Coopera- tivas | Otros | Total |
| 0 - 20 | 25 | 2 | 39 | 4 | 70 | 35.7 | 2.9 | 55.7 | 5.7 | 100 | |
| 21 - 50 | 19 | 3 | 2 | 3 | 27 | 70.3 | 11.1 | 7.5 | 11.1 | 100 | |
| 51 - 100 | 11 | 5 | 2 | - | 18 | 61.1 | 27.8 | 11.1 | - | 100 | |
| 101 - 200 | 5 | 2 | - | 1 | 8 | 62.5 | 25.0 | - | 12.5 | 100 | |
| 201 - 500 | 15 | 3 | - | 1 | 19 | 78.9 | 15.8 | - | 5.3 | 100 | |
| 501-1000 | 5 | 1 | - | 1 | 7 | 71.4 | 14.3 | - | 14.3 | 100 | |
| 1001-2500 | 2 | 1 | - | - | 3 | 66.7 | 33.3 | - | - | 100 | |
| + 2500 | 2 | - | - | - | 2 | 100.0 | - | - | - | 100 | |
| <hr/> | | | | | | | | | | | |
| Total sin explotaciones de 0-20 has | 59 | 15 | 4 | 6 | 84 | 70.2 | 17.9 | 4.8 | 7.1 | 100 | |
| <hr/> | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 84 | 17 | 43 | 10 | 154 | 54.5 | 11.1 | 27.9 | 6.5 | 100 | |

FUENTE: Censo Agropecuario de 1974.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL, FLACSO, Sede Quito.

CUADRO V -15

CUENCA LECHERA DE CAYAMBE. NUMERO DE UNIDADES PRODUCTIVAS AGROPECUARIAS QUE RECIBIERON CREDITO AGROPECUARIO Y PORCENTAJES POR TAMAÑO. AÑO 1973.

| <u>Tamaño Has.</u> | <u>Total U.P.A.</u> | <u>Total U.P.A. que recibieron créditos</u> | <u>%</u> |
|--|-------------------------|---|----------|
| 0 - 20 | 3.877 | 70 | 1.8 |
| 21 - 50 | 76 | 27 | 35.5 |
| 51 -100 | 30 | 16 | 53.3 |
| 101 -200 | 14 | 6 | 42.8 |
| 201 -500 | 28 | 17 | 60.7 |
| 501-1000 | 10 | 6 | 60.0 |
| 1001-2500 | 5 | 2 | 50.0 |
| + 2500 | 4 | 2 | 50.0 |
| <hr/> | | | |
| Total sin explotaciones 0-20 has | 167 | 76 | 45.5 |
| <hr/> | | | |
| TOTAL | 4.044 | 146 | 3.6 |
| <hr/> | | | |

FUENTE: Censo Agropecuario 1974.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL, FLACSO, Sede Quito.

menores de 20 hás. recibieron créditos. Las ubicadas entre 21 y 50 hás. recibieron un 35.5% y las mayores de 50 hás. oscilaron entre un 42.8 y un 60%. Es decir, que la utilización del crédito fue sesgada claramente hacia las unidades de más de 20 hás., que son las "haciendas" de la cuenca, es decir explotaciones que normalmente emplean trabajo asalariado y se dedican centralmente a la producción lechera.

D.5. Algunas Reflexiones:

El material presentado ha permitido rescatar:

1. El decisivo incremento que ha tenido la masa de recursos crediticios, especialmente a partir de la apropiación de la renta petrolera por el Estado desde 1972.

2. El mejoramiento notorio de los porcentajes asignados al sector agropecuario en este período, particularmente en los años 1974 y 1975, en correspondencia con las medidas impulsadas por la Ley de Reforma Agraria y Colonización puesta en práctica desde 1973. Posteriormente, se asiste una disminución progresiva de esta participación en función del impulso central al sector industrial dado por el actual patrón de desarrollo.

3. El papel decisivo jugado para esta reasignación de recursos por el Banco Nacional de Fomento aunque la banca privada sigue jugando un papel importante para el conjunto del sector. Sin embargo, para los productores estudiados en esta investigación el Banco de Fomento constituye la principal fuente de recursos.

4. La significativa respuesta dada por el crecimiento de distintas ramas del sector agropecuario en el último período, como parte

de una conjunción de precios favorables, acceso a nuevas tierras y acceso a los recursos de capital ofrecidos por el rápido incremento de recursos del sistema bancario nacional.

5. El pronunciado sesgo que divide la utilización de los recursos en la zona en estudio, siendo muy débil la participación campesina y absorbiendo en su casi totalidad los recursos las haciendas lecheras.

E. LA POLITICA SALARIAL

E.1. Mecanismos:

La primera fijación de salarios en la República del Ecuador ocurrió durante el Régimen Liberal de Eloy Alfaro, instaurado en 1895. Son los transportadores de kerosene los que reciben la tabla de remuneraciones en 1896, y luego en 1899, los trabajadores agrícolas, la fijación de su salario mínimo, en S/. 0,10 por día.

Más tarde, en 1929, la Constitución Política del Ecuador, estableció la obligación estatal en cuanto a la fijación de los salarios mínimos a todos los trabajadores del país. Sucesivamente, a partir de este año se fijaron varias tablas salariales que, luego de la promulgación del Código de Trabajo en 1933, fueron complementadas con las regulaciones constantes en dicho Código.

Antes, con la institucionalización de la OIT, se establecieron las bases metodológicas para fijar y regular "el pago al trabajador de un salario adecuado para mantener un nivel de vida razonable", a través del Convenio No. 26, aprobado por los Delegados de los países miembros constituyentes de este organismo internacional, para años

después ser ratificado por el Gobierno de la Junta Militar del Ecuador, en junio de 1964.

En varias reuniones de carácter internacional se debatió sobre el tema y se recomendó en su oportunidad a los Gobiernos la fijación de salarios mínimos y la legislación pertinente que garantice los beneficios sociales de los trabajadores del Continente.

A partir de la ratificación del Convenio No. 26 de la OIT ocurrido en 1964, el Gobierno del Ecuador crea en el mes de marzo del mismo año, la Comisión Permanente de Salario Mínimo, anexa a la Dirección General del Trabajo, con las atribuciones que en síntesis se detallan:

- Planificar y orientar la política sobre sueldos y salarios en todo el país.
- Recopilar y evaluar los datos relacionados con las condiciones del trabajador, salarios percibidos, horas de labor, rendimientos, situación económico-social del medio y estado financiero de la empresa.
- Suministrar datos para la fijación de sueldos y salarios mínimos.
- Vigilar el cumplimiento de las disposiciones sobre la fijación de las remuneraciones.

Desde su creación, hasta 1974, esta Comisión no pudo cumplir las funciones arriba anotadas a causa de su débil estructura administrativa, sujeta en todo momento a la indecisión política en los más altos niveles. La capacidad de iniciativa fue reduciéndose al mínimo hasta

convertirse en una Comisión de mero trámite y sin cobertura a nivel nacional.

La Comisión Permanente de Salario Mínimo fue reemplazada por el Consejo Nacional de Salarios, mediante Decreto 318, de 28 de marzo de 1974, como Organismo Técnico Consultivo del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, constituido por el Subsecretario de Trabajo quien lo preside; el Subsecretario de Finanzas; el Director Técnico de la Junta de Planificación; el Gerente General del IESS, o sus Delegados permanentes; un Delegado Único de las Cámaras de Agricultura, Comercio, Industrias, y de la Construcción; y, un representante de las Centrales Sindicales de Trabajadores y Artesanos.

Este organismo asesora al Ministro del Trabajo en la fijación y revisión de sueldos y salarios, por rama de actividad, sectores geográficos, y recomienda en base a estudios la determinación del salario mínimo vital.

Si bien este Consejo es asesor del Ministro de Trabajo, para la ejecución de la política en materia salarial en todo el país, se crearon Comisiones Sectoriales.

E.2. Evolución del Salario:

El Salario Mínimo Vital en 1970, fue fijado mediante Decreto 1.000, expedido el 15 de diciembre del mismo año, para que se aplicase desde el 1ro. de enero de 1971, en el que se estableció en S/. 750,00 mensuales.

Por Decreto 1413 de diciembre 20 de 1973, se eleva el Salario Mínimo Vital, que se aplicó desde enero de 1974, estableciéndose en S/. 1.000,00 mensuales.

A partir del lro. de mayo de 1975, se modifica esta remuneración básica con el Decreto 329 de 29 de abril del mismo año elevándolo a S/. 1.250,00 mensuales.

El 2 de enero de 1976, mediante Decreto No. 1092 de diciembre de 1975, se dispone la fijación del Salario Mínimo Vital en S/.1.500,00 mensuales para los trabajadores en general.

El 20 de febrero de 1979, se promulgó el Decreto No. 3258, en el que se establece el Salario Mínimo Vital para los trabajadores en general en S/. 2.000,00 mensuales.

El actual Gobierno, a través de la Cámara de Representantes y con ratificación del Presidente de la República, fijó el Salario Mínimo Vital en S/. 4.000,00 mensuales, que entró en vigencia desde el lro. de enero de 1980.

En el cuadro que sigue se puede apreciar la evolución y el incremento porcentual de las tablas salariales para los trabajadores agrícolas del país, en el período comprendido entre 1971 y 1980.

Aparte de las remuneraciones fijadas en las tablas anteriores, el trabajador tiene derecho a salarios y bonificaciones adicionales. A los salarios mensuales de los trabajadores deben sumarse el Décimo Tercer Sueldo, equivalente a un mes íntegro de salario; igualmente, el Décimo Cuarto y el Décimo Quinto.

A partir del 7 de mayo de 1975, se creó la Bonificación complementaria anual en un monto que equivale a un mes de salario para los trabajadores sujetos al Código del Trabajo que percibieren remuneraciones hasta de S/. 5.000,00 mensuales. Esta remuneración es pagada

CUADRO V-16

EVOLUCION DE SALARIOS DE LOS TRABAJADORES AGRICOLAS DEL ECUADOR (1971-1980)

| AÑO | 1971 | % de incred. | 1973 | % de incred. | 1974 | % de incred. | 1975 | % de incred. | 1976 | % de incred. | 1979 | % de incred. | 1980 | % de incred. |
|---|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|
| Trabajadores en General | 750 | -- | 750 | -- | 1000 | 33.3 | 1250 | 25 | 1500 | 20 | 2000 | 33.3 | 4000 | 100.0 |
| Trabajadores agrícolas en la Sierra | 450 | -- | 450 | -- | 750 | 66.6 | 750 | -- | 960 | 28 | 1350 | 40 | 2500 | 85 |
| Trabajadores agrícolas en la Costa, Oriente y Galápagos | 600 | -- | 600 | -- | 900 | 50.0 | 900 | -- | 1080 | 20 | 1500 | 38.8 | -- | -- |

FUENTE: Ministerio del Trabajo, Dirección de Planificación.

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

en 10 dividendos con la segunda quincena de salario correspondiente a cada mes, exceptuando los meses en los que el trabajador recibe Décimo Tercero y Cuarto Sueldos.

No obstante las alzas de salarios, compensaciones y bonificaciones, la situación generalizada para el trabajador asalariado del país, es más o menos la misma a la de antes del Boom Petrolero.

Si en verdad, tales alzas ocurrieron incluso hasta el año de 1980 no es menos cierto que éstas constituyen sólo incrementos nominales de los ingresos de los trabajadores. Lo ocurrido es que en el momento de la elevación de la tabla salarial, los empresarios y comerciantes la trasladaron a los precios, de los productos especialmente de consumo inmediato.

La inflación mundial tiende a agudizarse y repercute en el país. Por otro lado, la inflación interna está condicionada fundamentalmente al control monopólico externo sobre la inversión y producción de los sectores más dinámicos de la economía interna que al ser protegidos por el Estado, a través de la imposición de precios asimismo monopólicos para la producción industrial, estos precios inciden y modifican arrastrándolos a los precios de los productos de los sectores productivos menos dinámicos, especialmente de la actividad agropecuaria, principal fuente de bienes de consumo de los trabajadores.

Los salarios a nivel nacional tienden a deteriorarse. Si tomamos en cuenta el salario real de un trabajador en 1970, que era de S/. 1.600,00, en base mensuales en comparación, por ejemplo al salario mínimo nominal en 1978, en términos reales, apenas significó un incremento del 1.38%.

Para 1980, con el alza desmedida de los precios de los bienes de consumo, el alza de sueldos y salarios que entrará en vigencia a partir del segundo semestre de este año, no será un aliciente para la precaria situación de los trabajadores y en especial de los agrícolas.

Según el Banco Central del Ecuador, la participación de los salarios con el PIB para 1970 representó el 28.1% y para 1976 bajó al 26.7% en tanto que para la renta de la propiedad y la empresa (ganancias), correspondió en su orden el 54.9% y 57.5%.

F. SUBSIDIOS A LA LECHE

El Estado, como consecuencia de las múltiples presiones de los productores de leche, expidió el 9 de diciembre de 1975, el Decreto No. 1029 que fundamentalmente se orientaba a incentivar y proteger la producción y el proceso de pasteurización de leche.

Mediante este Decreto se estableció un aporte gubernamental de S/. 0.54 por cada litro de leche entregado a las procesadoras del país, aporte que constituyó un subsidio directo a los productores.

Las procesadoras debían informar, previo registro de recepción del producto, el volumen recibido y proveniencia al Ministerio de Agricultura, para que éste procediera al pago en bonos canjeables en el Banco Nacional de Fomento.

El subsidio al productor de leche estaba dividido en dos fracciones: S/. 0.20 para alimentos balanceados, y el equivalente de S/. 0.34 para fertilizantes.

Esta norma gubernamental estuvo apoyada por otras políticas que aclaran la situación por la que atravesaba el sector lechero. Por un lado el Gobierno decide la importación masiva de fertilizantes a través del Banco Nacional de Fomento, con el objeto de evitar la especulación por parte de los importadores privados de estos insumos. Al mismo tiempo, a partir de enero del mismo año ocurre la fijación una alza general del salario mínimo vital de los trabajadores agrícolas.

Simultáneamente, la Superintendencia de Precios decide incrementar el precio de la leche en S/.1,00.

Por último, el Gobierno decide la importación de la mayor cantidad de leche que antes jamás ocurriera, para que fuese reconstituida en las plantas procesadoras en una proporción de 3 litros de leche en polvo y 2 de leche natural fluida.

El subsidio directo a la leche antes aludido, rigió por el período de un año, desde el segundo semestre de 1976, hasta el primero de 1977.

CAPITULO VI

TECNOLOGIA INCORPORADA A LA PRODUCCION LECHERA

C O N T E N I D O

C A P I T U L O V I

| | PAGINA |
|--|--------|
| INDICE DE CUADROS | 417 |
| A. INTRODUCCION | 421 |
| B. DESCRIPCION DE LAS TAREAS QUE INTEGRAN EL PROCESO DE PRODUCCION DE LECHE | 428 |
| 1. Organización de la unidad productiva. | 429 |
| 2. Control y organización reproductiva y de producción. | 429 |
| 3. Alimentación. | 431 |
| 4. Sistemas de ordeño y crianza de terneros. | 435 |
| 5. Manejo sanitario. | 438 |
| C. LAS INNOVACIONES TECNOLOGICAS INCORPORADAS A LA PRODUC- CION LECHERA EN EL AREA DEL ESTUDIO | 441 |
| 1. Características de la producción y tecnología hasta 1950. | 441 |
| 2. Características de la producción y tecnología en las décadas de 1940 y 50. | 445 |
| 3. Características de la producción y tecnología desde 1960. | 455 |
| 4. Las innovaciones tecnológicas incorporadas y la situación de la producción lechera al año 1979 en la zona de estudio. | 458 |
| 1. El peso de la producción lechera en las hacien- das. | 458 |
| 2. La fuerza de trabajo. | 461 |
| 3. La productividad. | 461 |
| 4. Destino del producto. | 466 |
| 5. La producción. | 467 |

| | PAGINA |
|---|------------|
| 6. Evolución histórica de la incorporación de tecnología. | 471 |
| 7. La calidad genética actual. | 477 |
| 8. Registros de producción. | 479 |
| 9. Pasturas y alimentación. | 480 |
| 10. La inseminación artificial. | 492 |
| 11. La mecanización. | 495 |
| 12. La crianza artificial de terneros. | 500 |
| 13. La asistencia técnica. | 502 |
| D. MECANISMOS DE ACCESO POR PARTE DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS A LAS INNOVACIONES TECNOLOGICAS INCORPORADAS . . . | 509 |
| 1. Oferta del sector público. | 509 |
| 2. La oferta del sector privado. | 515 |
| 3. Mecanismos de acceso a la oferta de tecnología. . . | 519 |
| E. COMENTARIOS FINALES | 524 |

INDICE DE CUADROS

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|---------|---|--------|
| 1 | Descripción de técnicas usadas en actividad lechera. Resumen. | 422 |
| VI - 1 | Utilización de la tierra. Promedio por estratos. Cuenca lechera de Cayambe. | 459 |
| VI - 2 | Utilización de la tierra. Promedio por estratos. Cuenca lechera de Machachi. | 460 |
| VI - 3 | Utilización de fuerza de trabajo. Promedios por estratos. Cuenca lechera de Cayambe. | 462 |
| VI - 4 | Utilización de fuerza de trabajo. Promedios por estratos. Cuenca lechera de Machachi. | 463 |
| VI - 5 | Algunos índices de eficiencia productiva. Promedios por estratos. Cuenca lechera de Cayambe. | 464 |
| VI - 6 | Algunos índices de eficiencia productiva. Promedios por estratos. Cuenca lechera de Machachi. | 465 |
| VI - 7 | Producción de leche y destino. Promedios por estratos en litros-día y litros-año. Cuenca lechera de Cayambe. | 467 |
| VI - 8 | Producción de leche y destino. Promedios por estratos en litros-día y litros-año. Cuenca lechera de Machachi. | 468 |
| VI - 9 | Índices de producción. Promedios por estrato. Cuenca lechera de Cayambe. | 469 |
| VI - 10 | Índices de producción. Promedios por estrato. Cuenca lechera de Machachi. | 470 |
| VI - 11 | Inicio de la lechería como actividad principal en las cuencas lecheras de Cayambe y Machachi, por períodos, en números y porcentajes. | 472 |
| VI - 12 | Inicio de la lechería como actividad principal. Por estratos y por cuencas lecheras. | 473 |
| VI - 13 | Incorporación de ganado puro en las unidades productivas por estratos. Cuenca lechera de Cayambe. | 475 |
| VI - 14 | Incorporación de ganado puro en las unidades productivas por estratos. Cuenca lechera de Machachi. | 476 |

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|---------|--|--------|
| VI - 15 | Calidad genética del ganado bovino. Promedios porcentuales por estratos. Cuenca lechera de Cayambe. | 477 |
| VI - 16 | Calidad genética del ganado bovino. Promedios porcentuales por estratos. En porcentajes. Cuenca lechera de Machachi. | 478 |
| VI - 17 | Superficie destinada a la agricultura y a la ganadería en la provincia de Pichincha. Años 1954, 1968 y 1974. | 481 |
| VI - 18 | Provincia de Pichincha. Superficie destinada a pasturas artificiales y naturales. Años 1954, 1968 y 1974. | 481 |
| VI - 19 | Pasturas artificiales. Promedios por estratos. Cuenca lechera de Cayambe. | 482 |
| VI - 20 | Pasturas artificiales. Promedios por estratos. Cuenca lechera de Machachi. | 482 |
| VI - 21 | Prácticas de fertilización y cantidad de fertilizantes utilizado en la implantación y mantenimiento de las pasturas. | 486 |
| VI - 22 | Tipo de reproducción y año de adopción. Por estratos. Cuenca lechera de Cayambe. | 493 |
| VI - 23 | Tipo de reproducción y año de adopción. Por estratos. Cuenca lechera de Machachi. | 494 |
| VI - 24 | Niveles de mecanización. Promedios por estrato. Cuenca lechera de Cayambe. | 496 |
| VI - 25 | Niveles de mecanización. Promedios por estrato. Cuenca lechera de Machachi. | 497 |
| VI - 26 | Uso de ordeña mecánica y años de adopción. Por estratos. Cuenca lechera de Cayambe. | 499 |
| VI - 27 | Uso de ordeña mecánica y años de adopción. Por estratos. Cuenca lechera de Machachi. | 499 |
| VI - 28 | Uso de crianza artificial de terneros y años de adopción. Por estratos. Cuenca lechera de Cayambe. | 503 |
| VI - 29 | Uso de crianza artificial de terneros y años de adopción. Por estratos. Cuenca lechera de Machachi. | 503 |
| VI - 30 | Utilización de asistencia técnica. Porcentajes promedios por estratos. Cuenca lechera de Cayambe. | 504 |

| NUMERO | TITULO | PAGINA |
|---------|---|--------|
| VI - 31 | Utilización de asistencia técnica. Porcentajes promedios por estrato. Cuenca lechera de Machachi. | 505 |
| VI - 32 | Fuentes de utilización de asistencia veterinaria de las haciendas que la reciben. En porcentajes por estratos. Cuenca lechera de Cayambe. | 506 |
| VI - 33 | Fuentes de utilización de asistencia agronómica de las haciendas que la reciben. En porcentajes por estratos. Cuenca lechera de Machachi. | 506 |
| VI - 34 | Fuentes de utilización de asistencia veterinaria de las haciendas que la reciben. En porcentajes por estratos. Cuenca lechera de Machachi. | 508 |
| VI - 35 | Fuentes de utilización de asistencia agronómica de las haciendas que la reciben. En porcentajes por estratos. Cuenca lechera de Machachi. | 508 |
| VI - 36 | Evolución del número de ensayos según tipo de tecnología investigada en la Estación Experimental Santa Catalina (INIAP), años 1963-1976. | 511 |
| VI - 37 | Frecuencias de oferta de tecnología de empresas comerciales. | 518 |
| VI - 38 | Origen y primera fuente de conocimiento por los productores de las innovaciones incorporadas. | 523 |
| VI - 39 | Calendario de incorporación de tecnología en las cuencas lecheras del estudio. Por estratos y número de unidades productivas que incorporan. Año 1979. | 525 |
| VI - 40 | Unidades productivas de las cuencas lecheras de Machachi y Cayambe que han incorporado tecnologías. Por períodos y porcentajes. | 526 |
| VI - 41 | Calendario de incorporación de tecnología en las cuencas lecheras de Machachi y Cayambe en cuatro períodos. En porcentajes. | 527 |
| VI - 42 | Incorporación de tecnologías al proceso de producción de leche en las cuencas lecheras de Machachi y Cayambe. Número de unidades que han incorporado y porcentajes del total. | 530 |

The first part of the document discusses the general principles of the proposed system. It is intended to provide a comprehensive overview of the various components and their interactions. The system is designed to be flexible and adaptable to different environments and requirements.

The second part of the document details the specific implementation of the system. This includes a description of the hardware and software components, as well as the configuration and installation procedures. The goal is to ensure that the system can be deployed and maintained with minimal effort.

The third part of the document provides a detailed analysis of the system's performance and reliability. This includes a discussion of the various factors that can affect the system's operation, such as network latency, hardware failures, and software bugs. The analysis also includes a comparison of the system's performance against other similar systems.

The fourth part of the document discusses the security and privacy aspects of the system. This includes a description of the various security measures that have been implemented, such as encryption, authentication, and access control. The goal is to ensure that the system is secure and that the data it processes is protected.

The fifth part of the document provides a summary of the key findings and conclusions of the study. This includes a discussion of the strengths and weaknesses of the system, as well as recommendations for future work. The goal is to provide a clear and concise overview of the system and its potential.

A. INTRODUCCION

A.1. Criterios para la determinación y alcance de la muestra:

Para la selección de la muestra, se planteó en principio la necesidad de realizar un muestreo estratificado, a los fines de garantizar la representatividad del conjunto de haciendas seleccionadas.

En primera instancia, se pensó en construir una doble estratificación, teniendo en cuenta dos variables: tamaño de las explotaciones, y productividad de las mismas.

Esta doble estratificación, tenía por objeto evitar el riesgo de que los componentes de la muestra dentro de cada estrato de tamaño, no representen adecuadamente los niveles de productividad del universo.

Esta metodología, partía del supuesto que los rendimientos productivos medidos en litros de leche/vaca, estaban relacionados con el tamaño de las explotaciones. Dicho en otras palabras, se supuso la existencia de un estrato de tamaño óptimo, en el cual los rendimientos productivos serían mayores que para los estratos inferiores o superiores del universo.

En consecuencia, se realizó un análisis de correlación, para determinar si existía correspondencia entre estas dos variables.

Los bajos valores obtenidos para el coeficiente de correlación en ambas cuencas lecheras (0.02 para Machachi y 0.08 para Cayambe) determinan la no correspondencia entre tamaño de los predios y productividad del hato ganadero.

COEFICIENTE DE CORRELACION ENTRE TAMAÑO (EN HAS.) Y NIVELES DE PRODUCTIVIDAD (litros/día/vaca) EN LA CUENCA LECHERA DE CAYAMBE

| $(X - \bar{X})$ | $(Y - \bar{Y})$ | $(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})$ |
|-----------------|-----------------|------------------------------|
| -0.4 | - 43 | 17.2 |
| 2.8 | - 18 | - 50.4 |
| 3.0 | 22 | 66.0 |
| 3.4 | 97 | 329.8 |
| 1.6 | 297 | 475.2 |
| 2.0 | 697 | 1394.0 |
| 1.8 | 1697 | 3054.6 |
| 3.6 | 3697 | 13309.2 |

$$\rho = \frac{(X_1 - \bar{X}_1)(Y_1 - \bar{Y}_1)}{nSx_1 Sy_1}$$

$$1 = \frac{18.595.6}{226.043.54} = 0.08$$

$\rho = 18.595.6$

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

COEFICIENTE DE CORRELACION ENTRE TAMAÑO (EN HAS.) Y NIVELES DE PRODUCTIVIDAD (litros/día/vaca) EN LA CUENCA LECHERA DE MACHACHI

| | $(X_2 - \bar{X}_2)$ | $(Y_2 - \bar{Y}_2)$ | $(X_2 - \bar{X}_2)(Y_2 - \bar{Y}_2)$ | |
|---|---------------------|---------------------|--------------------------------------|--|
| - | 1 | - 51 | 51.0 | $\rho = \frac{(X_2 - \bar{X}_2)(Y_2 - \bar{Y}_2)}{nSx_2 Sy_2}$ |
| | 3.7 | - 26 | - 96.2 | |
| | 3.0 | 14 | 42.0 | $\rho = \frac{14.669.6}{751.056.6} = 0.02$ |
| | 4.4 | 89 | 391.6 | |
| | 3.1 | 289 | 895.9 | |
| | 4.0 | 689 | 2736.0 | |
| | 1.5 | 1689 | 2533.5 | |
| | 2.2 | 3689 | 8115.8 | |

$\rho = 14.669.6$

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

Por esta razón, se decidió no incorporar en la selección de la muestra la estratificación correspondiente a niveles de productividad y conservar los estratos relativos a tamaño de las unidades.

En este sentido, se obtuvieron para cada una de las zonas estudiadas, el número total de haciendas dedicadas a la producción de leche; la proporción que cubre cada estrato en relación al número total, y en base a estos valores, se obtuvo el porcentaje de haciendas que debía encuestarse dentro de cada estrato.

Los valores obtenidos en relación a número de haciendas que debían encuestarse en cada cuenca lechera, fueron tomados en cuenta en la composición de la muestra, y luego de realizar un sorteo para cada uno de los estratos de tamaño, se fijó la selección definitiva, la que en varios casos debió ser reformulada, dado que las haciendas seleccionadas en primera instancia habían sido parceladas, subdivididas o simplemente se había abandonado la producción lechera. En estos casos, se trabajó con una mómima de establecimientos "reemplazantes".

En algunos casos, no pudo cumplirse con exactitud el número de encuestas programadas dentro de cada estrato. Esta situación se originó en razón de que no se hallaron en terreno haciendas de estas características (ejemplo: predios de más de 1000 hás. en Cayambe y en Machachi). En estos casos, se completó el número total de encuestas programadas, aumentando el número de entrevistas en explotaciones de otros estratos de tamaño aproximado a los anotados.

NUMERO TOTAL DE EXPLOTACIONES GANADERAS. PORCENTAJE DEL TOTAL POR
 ESTRATO DE TAMAÑO. NUMERO DE ENCUESTAS PROGRAMADAS Y REALIZADAS. CUENCA
 LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS | P A R R O Q U I A S | | | | | TOTAL | % | NO. ENCUES. MUESTRAL | ENCUESTAS A REA- LIZAR | ENCUESTAS REALIZA- DAS |
|------------|---|----------|--------|-----------|-----------|-------|------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | CAYAMBE incluye Ayora y Juan Montalvo | CANGAHUA | OLMEDO | TABACUNDO | TUPICACHI | | | | | |
| 20 - 50 | 27 | 1 | 0 | 9 | 7 | 44 | 38.6 | 9 | 7 | |
| 50 - 100 | 14 | 3 | 0 | 4 | 4 | 25 | 21.9 | 5 | 5 | |
| 100 - 200 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 | 10 | 8.8 | 2 | 5 | |
| 200 - 500 | 8 | 3 | 4 | 2 | 3 | 20 | 17.5 | 4 | 2 | |
| 500 - 1000 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | 5.3 | 1 | 3 | |
| + de 1000 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 9 | 7.8 | 1 | 0 | |
| TOTALES | 60 | 11 | 8 | 19 | 16 | 114 | 99.9 | 22 | 22 | |

FUENTE: Encuestas, Flacso Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

NUMERO TOTAL DE EXPLOTACIONES GANADERAS. PORCENTAJE DEL TOTAL POR ESTRATO DE TAMAÑO. NUMERO DE ENCUESTAS PROGRAMADAS Y REALIZADAS. CUENCA LECHERA DE MACHACHI

| ESTRATOS | P A R R O Q U I A S | | | | TOTAL | % | NO.ENCUES- TAS PROGRAMA- DAS | ENCUES- TAS REALI- ZADAS |
|------------|---------------------|-------|--------|-----------------------|-------|-------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| | MACHACHI | ALOAG | ALOASI | TAMBILLO UYUMBICHO | | | | |
| 20 - 50 | 28 | 12 | 8 | 11 | 59 | 38.8 | 11 | 11 |
| 50 - 100 | 14 | 14 | 3 | 7 | 38 | 24.6 | 7 | 7 |
| 100 - 200 | 6 | 6 | 10 | 2 | 24 | 15.5 | 5 | 5 |
| 200 - 500 | 5 | 4 | 2 | 2 | 13 | 8.4 | 2 | 3 |
| 500 - 1000 | 7 | 2 | 1 | 3 | 13 | 8.4 | 2 | 2 |
| + de 1000 | 6 | 1 | 0 | 0 | 7 | 4.5 | 1 | - |
| TOTALES | 66 | 39 | 24 | 25 | 154 | 100.2 | 28 | 28 |

FUENTE: Encuestas, Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

Esta programación de la muestra, tiene fundamentalmente como objetivo cubrir todo el rango en el cual se encuentran ubicadas las haciendas productoras de leche.

Sin embargo, consideramos que la encuesta en los términos en que fue planteada, está dirigida principalmente a la obtención de cierta información, que aunque en muchos casos es de tipo cuantitativo, permita la explicación de ciertos fenómenos a nivel microregional y en términos fundamentalmente cualitativos.

De esta manera, se quiere dejar aclarada la idea de la elaboración y aplicación de la encuesta.

En ningún momento se pretende hacer estimaciones cuantitativas del universo, a partir de los datos obtenidos en la encuesta. Este objetivo hubiera requerido, dada la gran heterogeneidad del universo, una sofisticada instrumentalización estadística, un mayor número de encuestas, la introducción de un mayor número de variables en la selección de la muestra y un acabado conocimiento de las condiciones físicas y socioeconómicas en las cuales se desenvuelve la producción, conocimiento que recién después de la finalización de este estudio, se ha adquirido en forma más o menos detallada como para, ahora sí, poder pensar en la construcción de una muestra poblacional en base a la cual obtener indicadores y parámetros tecnológicos y de producción, que puedan inferir resultados poblacionales.

Volvemos a insistir en que la muestra elaborada, y la posterior realización de la encuesta, sólo nos permite indicar y explicar ciertas tendencias en el proceso de transformación tecnológica de las haciendas productoras de leche en la sierra centro-norte ecuatoriana.

B. DESCRIPCION DE LAS TAREAS QUE INTEGRAN EL PROCESO DE PRODUCCION DE LECHE

La producción ganadera, y muy especialmente la orientada a la actividad lechera, presenta en sus aspectos organizativos y tecnológicos una serie de interrelaciones que la transforman en un rubro complejo, en el que confluyen prácticas de tipo agrícola y ganadero. La actividad ganadera intensiva -tal es el caso de la producción de leche- no puede concebirse sin la realización de distintos ciclos que garanticen la producción de alimentos (pastos y granos), para poder completar los pasos siguientes del proceso. A su vez, sucesivas fases posteriores, deben ser concretadas para lograr una culminación exitosa del proceso productivo.

En este punto se intenta describir cuales son esas fases, las interrelaciones existentes entre cada una y el impacto relativo que ocasiona una y otra técnica en el proceso productivo, para terminar con una identificación de algunos "paquetes tecnológicos" usados en la producción lechera desde los más simples a los más sofisticados, en ese orden.

Queremos advertir, sin embargo, que debido a la estrecha correlación existente entre las distintas técnicas utilizadas, no se puede pensar en un "estado tecnológico óptimo" a partir del análisis individual de cada uno de los tipos tecnológicos adoptados o de la "sumatoria" de todos ellos, sino más bien, partiendo de la conjunción de estas técnicas, concebidas como un conjunto de innovaciones, donde el estadio ideal de desarrollo tecnológico estaría dado por la óptima combinación de los recursos tecnológicos, tanto desde el punto de vista

de su impacto relativo en la productividad, como desde el punto de vista de la relación costo/beneficio.

Por las razones indicadas, creemos que resulta prácticamente imposible dimensionar la influencia que los distintos tipos de innovaciones introducidas tienen, individualmente sobre la producción y la productividad. Si pensamos, en cambio, en un "paquete tecnológico" analizando los distintos tipos de tecnologías que lo componen, podremos acercarnos a la definición de varios estadios tecnológicos utilizados en la producción lechera. De esta forma, destacaremos distintos aspectos que, con mayor o menor intensidad, influyen en la producción lechera y en el grado de productividad que puede alcanzarse.

B.1. Organización de la Unidad Productiva:

La organización a nivel intrapredial, es el punto de partida necesario para la planificación de la producción y de la introducción de técnicas, ya que permite un efectivo y estricto control del proceso productivo. A su vez, redundante en una reducción de los costos que permite la maximización de los rendimientos en cada uno de los factores que componen el sistema de producción.

Esta organización de la unidad productiva, comprende prioritariamente un control de los aspectos reproductivos y productivos, que son de fundamental importancia en la producción.

B.2. Control y Organización Reproductiva y de Producción:

Un registro individual de cada animal, considerando incluso su historia clínica-médica, es el primer paso que permite una organización sistemática y adecuada de los aspectos productivos.

El sistema de montas o cubierta elegido (natural, dirigida o inseminación artificial) para usar en el predio, es una decisión que tendrá consecuencia sobre los costos y los rendimientos posteriores. Tecnológicamente, la cubierta natural implica un dificultoso proceso de la actividad reproductiva animal, que determinará el riesgo de mantener un número de animales improductivos, la dificultad de un estricto control sanitario, y por lo tanto, mayores costos en la manutención del hato.

La cubierta dirigida, es un proceso más avanzado desde el punto de vista tecnológico, porque permite no sólo solucionar los problemas anteriormente indicados, sino también iniciar controladamente un mejoramiento genético del hato, con un máximo aprovechamiento de buenos reproductores, lo que, a mediano plazo repercutirá en aumentos significativos en la productividad.

La inseminación artificial, es una tecnología de tipo biológico que constituye actualmente la técnica reproductiva más avanzada. Permite el aprovechamiento de material genético de excelente calidad, que en otras circunstancias difícilmente estarían al alcance de los ganaderos. También permite un ahorro en los costos de alimentación y la liberación de tierras proveniente de la eliminación de los reproductores, y la posibilidad de aumentar la carga animal por hectáreas de vacas productoras.

Al mismo tiempo, el ordenamiento de las épocas de monta en función de la curva de crecimiento de los pastos, permite adecuar la producción de crías a los momentos de disponibilidad de pastos tiernos, que es sin duda el recurso alimenticio más barato para la producción

ganadera. Este ordenamiento, se complementa con técnicas de manejo sanitario y alimenticio que permitirán maximizar el uso de recursos disponibles en el predio y depender en menor medida de los recursos externos. Desde el punto de vista reproductivo, permite el servicio de las vacas productoras desde su más temprana hasta su más avanzada edad, con una mayor frecuencia de cubierta.

El ordenamiento organizativo de la unidad productiva debe complementarse asimismo, con un severo control de la producción global e individual de cada animal que comprenda un registro de peso a diferentes edades y de producción de leche una vez que las vacas entran en producción. Estos controles permiten obtener indicadores exactos sobre la relación producción de leche/costo de la alimentación, y de esa forma proceder con bases ciertas y objetivas a la eliminación y reemplazo de vacas con bajos índices de producción.

Cuando se trata de animales puros, el control productivo y reproductivo debe estar fiscalizado por la Asociación de Criadores de la raza respectiva, de tal modo de mantener el pedigree que justifica el alto precio de compra y de venta de sus descendientes. La actividad de criador o "cabañero" que en una explotación racional y ordenada puede complementarse con la lechería, es una muestra de maximización de los recursos disponibles.

B.3. Alimentación:

Para la producción ganadera, este aspecto es uno de los más importantes no sólo por su incidencia en los rendimientos del hato, sino también porque es un componente fundamental de los costos de producción.

Habíamos dicho que la producción de leche era en sí una actividad que constituye la conjunción de prácticas agrícolas y ganaderas. Las primeras son las que permiten la obtención del alimento dentro del predio, y de su organización y éxito, dependen todos los pasos posteriores del proceso productivo.

La producción de alimento, ya sea en su forma de pastos, granos o alimentos conservados o henificados, constituye un proceso en el cual se genera un cierto volumen de energía a partir de la transformación de la luz solar en energía química.

Dentro de esta fase agrícola, la generación de la energía proviene del cultivo de diferentes especies, cuyo destino final puede expresarse indistintamente en producto cosechado (obtención de granos y forraje) o en energía que se transfiere al ganado a través del pastoreo directo. El éxito de esta fase agrícola, está determinado por la posibilidad de lograr el suministro de alimentos en forma continua durante todo el año procurando restringir al máximo las diferencias que puedan presentarse desde el punto de vista climático (estación seca), lo que unido a una eficiente convertibilidad del alimento y a un manejo tecnológicamente adecuado, se traduce en un mejoramiento de la productividad y una reducción de los costos de producción.

De esta forma las innovaciones tecnológicas incorporadas en esta fase del proceso productivo, tienden a:

- a) Utilización de especies forrajeras y graníferas de mayor rendimiento (variedades mejoradas con una probada eficacia en las condiciones concretas de producción).

- b) Condiciones de palatabilidad y digestibilidad por parte del ganado, y elevado índice de convertibilidad pasto y/o grano/leche y/o carne.
- c) Incorporación de técnicas auxiliares que hagan efectiva la adopción de la tecnología generada (sistemas de pastoreo rotativo, instalaciones especiales, composición de raciones suplementarias, etc).

De lo anterior, puede desprenderse que existen diversos "grados" de incorporación tecnológica, según el tipo de innovaciones que se adopten y la intensidad con que las mismas sean utilizadas.

Un nivel de menor desarrollo en el aspecto de la alimentación del ganado lechero, es el basado en la mantención de pasturas naturales, que si bien representan bajos costos, presentan las siguientes desventajas:

- Bajo nivel nutritivo, especialmente cuando se trata de animales de elevada productividad.
- Soportan una baja carga animal (número de unidades por unidad de superficie), y por lo tanto, subutilización del recurso tierra.

Una situación que expresaría un grado de desarrollo tecnológico "medio" en este tipo de actividades agrícolas, sería el dado por la utilización de pasturas mejoradas. Estas consisten en praderas en las que, conservando la cubierta vegetal natural, se siembran especies forrajeras cultivadas que mejoren las condiciones de palatabilidad y valor nutritivo de las especies originales. En algunos casos por

ejemplo, en zonas laderasas con altos índices de erosión, esta alternativa no sólo es la única posible, sino la más razonable desde el punto de vista de la conservación del suelo.

Por último, en lo que a utilización de praderas de pastoreo directo se refiere, encontramos a las pasturas artificiales, las que suponen un nivel de desarrollo tecnológico más elevado que las anteriores. Este tipo de pasturas exigen un mayor desembolso de recursos económicos para las tareas de implantación que normalmente suponen un laborioso proceso de preparación del suelo, fertilización, y utilización de semillas de variedades mejoradas. En este tipo de praderas se suele usar el sistema de consociación, que consiste en la siembra de dos o más especies (gramíneas y leguminosas), las cuales pueden ser forrajeras exclusivamente, o mezcladas con algún cultivo granífero para aprovechar una cosecha de cereal mientras se desarrolla la pastura. La mezcla de gramínea y leguminosas forrajeras, permite un mejor balance de la dieta alimenticia (hidratos de carbono y proteínas) y la consociación con un cereal de cosecha ofrece la ventaja de un beneficio económico extra (maximización del uso de la tierra). Este tipo de praderas soportan una carga animal mucho mayor que las anteriores, pero exige un nivel de acumulación de capital en la explotación que permita enfrentar los gastos ocasionados por el laboreo, la compra de insumos y la instalación de mejoras que permitan un adecuado manejo (equipos de riego, cerco eléctrico, etc).

Este tipo de praderas, unido a la incorporación de técnicas de manejo (apotrerramiento, rotación de cultivos, pastoreo controlado, etc), son los adelantos tecnológicos más utilizados en las haciendas lecheras

modernizadas. Sistemas de alimentación que suponen mayores inversiones (como los que detallaremos a continuación), sólo son utilizados en contados casos en los cuales la calidad del ganado justifica dichos gastos.

Un estado superior de tecnificación, supone una reducción (parcial o total) del sistema de pastoreo directo, dando mayor énfasis al uso de alimentos conservados (silaje o pasto henificado), pasto verde cortado mecánicamente y suministrado a los animales, y utilización de alimentos balanceados. Estos sistemas suponen un tipo de manejo basado en la estabulación (o por lo menos semiestabulación) del ganado, lo que permite una mejor utilización de la superficie agrícola, tanto desde el punto de vista del espacio, como en lo relacionado a la conservación del suelo y de las pasturas. Obviamente, estas técnicas suponen una fuerte inversión de capital en construcciones adecuadas para el ganado, para la conservación de alimentos, maquinarias para el laboreo y corte, como así también de capital variable para la contratación de la fuerza de trabajo necesaria para complementar este sistema de manejo.

Los aspectos tratados en el punto anterior, y que fueron analizados bajo el título "Alimentación", comprenden en sí distintas prácticas culturales que también pueden ser denominadas como técnicas de manejo, especialmente, lo referido a sistemas de pastoreo y distribución del ganado en el espacio disponible.

B.4. Sistemas de Ordeño y Crianza de Terneros:

Estos dos aspectos, íntimamente relacionados entre sí, constituyen una fase de gran importancia en el sistema de manejo global del

hato, no sólo por su repercusión en los niveles de productividad, sino también por constituir una etapa "crítica" del proceso productivo. El sistema de ordeño utilizado y la crianza de los terneros, determinan en el primer caso la culminación del proceso productivo (extracción de la leche) y por lo tanto la posibilidad de cristalizar los esfuerzos económicos y humanos de todos los pasos anteriores, y en el segundo caso la elección del sistema de crianza que no sólo representa una influencia inmediata en el nivel de producción, sino también, a mediano plazo la calidad, sanidad y vigor de los animales (especialmente de las vaquillas y vacas) que constituirán el futuro plantel lechero de la explotación.

Un primer índice de buen manejo a nivel de sistemas de ordeño, es el porcentaje de vacas del hato que se encuentran en lactancia, en relación al total de animales productivos. Un alto porcentaje de vacas en ordeño, está indicando un adecuado uso de los registros y una maximización de los recursos productivos del predio.

El sistema de ordeño (manual o mecánico), no sólo tiene influencia en la ocupación de la mano de obra, sino también en la producción y en la calidad del producto final obtenido. La importancia del ordeño mecánico crece cuando la exigencia del mercado obliga a las plantas industrializadoras a bonificar o descontar el precio de la leche, según el grado de limpieza, de contenido proteico y graso, etc. según sea el destino final que la planta le da a la producción recibida. En el caso del Ecuador, este sistema de bonificación/descuento, aún no se pone en práctica pero el desarrollo del mercado en los últimos años y la constante tecnificación de la industria

lechera, hace pensar que este método de evaluación de la calidad del producto será puesto en práctica próximamente.

La ordeña mecánica es un tipo de tecnología que supone una fuerte inversión inicial, pero que es amortizable a largo plazo. Desde el punto de vista de la fuerza de trabajo necesaria para la implementación del proceso, es un tipo de tecnología ahorradora de mano de obra, que desplaza trabajadores hacia otras ramas de la producción.

En lo referente a la crianza de terneros, existen básicamente tres formas: natural, con nodriza y artificial.

La crianza natural supone por un lado un alto consumo de leche en el predio que hace disminuir la leche comercializada a la planta, reduciendo los ingresos de la explotación. Por otro lado, se produce una prolongación del período parto-preñez en las vacas, lo que se traduce en una reducción de la actividad productiva y del porcentaje de vacas en ordeño en relación al total del hato.

La crianza del ternero con nodrizas, es un sistema que pretende aprovechar las vacas malas productoras, utilizándolas en la crianza de terneros, al tiempo que se reservan las más productivas sólo para el ordeño.

Un grado tecnológico más avanzado en la crianza de terneros es la crianza artificial, que consiste en la separación (destete) de la madre a los tres días de nacido y en un sistema de alimentación basado en el uso de leche en polvo reconstituida o de sustitutos comerciales de leche. Con este sistema, se busca liberar el máximo

de la producción para ser destinada al mercado, y por lo tanto, reducir los costos de crianza. También se consigue un adecuado crecimiento y desarrollo.

B.5. Manejo Sanitario:

Un control adecuado del aspecto sanitario, significa una reducción de los riesgos ocasionados por enfermedades. La consecución de planos sanitarios y el control periódico de profesionales sobre el estado sanitario del hato, es un tipo de tecnología que implica prácticas de manejo (planes de vacunación y control), pero que también está relacionada con la oferta de tecnología química (tipo y marca de los productos utilizados). Desde el punto de vista de su repercusión en el proceso productivo, podemos decir que tiene cierta influencia en la calidad del producto obtenido y en una reducción de los costos de producción.

DESCRIPCION DE TECNICAS USADAS EN ACTIVIDAD LECHERA. RESUMEN

| GRUPOS DE TECNICA O "PAQUETES TECNOLÓGICOS" | IDENTIFICACION DE TECNICAS DE MENOR A MAYOR SOFISTICACION (EN CADA GRUPO) | DESCRIPCION SOMERA DE SUS PRINCIPALES IMPLICANCIAS EN LA PRODUCCION |
|---|---|--|
| 1. Organización de la Unidad Productiva en los aspectos reproductivos y productivos | A. Sistema de cubierta o de reproducción utilizado: | |
| | A.1. Natural | Dificulta la actividad reproductiva. Mantiene un número de animales improductivos. Mayores costos de producción. |
| | A.2. Dirigida | Permite mejor control de reproductores. A mediano plazo implica mejoramiento genético y aumento de producción. |
| | A.3. Inseminación Artificial | Permite mejoramiento genético con eliminación de reproductores del predio. Aumentar carga animal por há. Aumento producción a mediano plazo. |
| | B. Controles y Registros | |
| | B.1. Reproductivos Globales | Ineficiente aprovechamiento de los animales. |
| | B.2. Reproductivos Individuales | Mejor control de los animales - mayor % de animales en producción. |
| | B.3. Productivos: Globales | Ineficiente control unitario. Mayores costos de producción unitarios. |
| | B.4. Productivos Individuales Particular | Menores costos de producción unitarios y globales. |
| | B.5. Productivos Individuales Oficial y Particular | Se justifica en animales puros para justificar su precio. Menores costos de producción unitarios y globales. |
| 2. Alimentación y Manejo Alimenticio | A. Pasturas | |
| | A.1. Pasturas Naturales | Representan bajos costos pero a la vez soportan bajas carga animal por há. Implican subutilización de recursos tierra. |
| | A.2. Pasturas Mejoradas | Mayor carga animal por há. Mejor uso tierra. |
| | A.3. Pasturas Artificiales | Implican mayor inversión. Mayor carga animal/há. Menor costos de producción unitarios. |
| | A.4. Supresión Parcial de Pastoreo Directo (semiestabulación) | Mejor utilización de la Sup. Agrícola. Mayor carga animal por há. |
| | A.5. Supresión total de Pastoreo Directo (estabulación) | Implica alta inversión de capital. Utilización máxima del recurso tierra. |
| | B. Manejo de Pasturas | |
| | B.1. Sin apotreramiento | Uso irracional del alimento |
| | B.2. Con apotreramiento | Uso racional del alimento |
| B.3. Pastoreo Controlado | Uso óptimo del alimento | |

| GRUPOS DE TECNICA O "PAQUETES TECNOLOGICOS" | IDENTIFICACION DE TECNICAS DE MENOR A MAYOR SOFISTICACION (EN CADA GRUPO) | DESCRIPCION SOMERA DE SUS PRINCIPALES IMPLICANCIAS EN LA PRODUCCION |
|---|---|--|
| 3. Ordeño y crianza de terneros | A. Ordeño | Relativamente menor producción - menor calidad del producto final en cuanto a higiene - menor productividad del trabajo. |
| | A.1. Manual | |
| | A.2. Mecánico | Relativamente mayor producción - mayor calidad del producto final en higiene - mayor productividad del trabajo. |
| | B. Crianza de Terneros | Menor cantidad de leche comercializada. Mayor lapso parto-preñez- implica menor % animales en producción. |
| | B.1. Natural | |
| B.2. Con Nodrizas | | |
| B.3. Artificial | Mayor cantidad de leche comercializada. Optimo aprovechamiento del hato productivo. Reducción de costos de crianza. | |
| 4. Manejo Sanitario | A. Ausencia de Programas de control y prevención | Menor calidad del producto final. Mayores costos de producción por mayor número de animales improductivos. |
| | B. Presencia de Programas de control y prevención | Mayor calidad del producto final. Menores costos de producción. Mayor cantidad de animales en producción. |

ELABORACION: Proyecto PROTAAL-FLACSO, Sede Quito.

C. LAS INNOVACIONES TECNOLOGICAS INCORPORADAS A LA PRODUCCION
LECHERA EN EL AREA DEL ESTUDIO

C.1. Características de la producción y tecnología hasta 1950:

En este punto se hará una breve descripción de ciertos rasgos de la tecnología lechera existente hasta comienzos de esta década. El corte se realiza en función de que la década de 1940 muestra una fuerte expansión de las exportaciones y un consiguiente crecimiento del mercado interno. Ello guarda correlación con cambios en los niveles de tecnología existente en las haciendas, en función de responder adecuadamente al reactivamiento de la economía traducida en mayor demanda de productos lácteos (ver Capítulo I).

En el Capítulo II hemos mostrado ciertos elementos "históricos" del desarrollo de la producción lechera en la Sierra ecuatoriana. Es preciso remarcar, al analizar la tecnología existente, que todo este período está caracterizado por el peso dominante de las haciendas "tradicionales", en el sentido de tener lo fundamental de su producción volcada hacia la producción agrícola (trigo, cebada, papas, maíz, etc), organizada sobre la base del control de gran cantidad de tierras, lo que permitía la entrega de parte de las mismas a cambio de la utilización de la mano de obra, que era pagada en parte con el uso de aquellas y de otros recursos naturales (aguas, pastos, etc). Ello permitía el desarrollo de cultivos sobre la base de la utilización intensiva de mano de obra, y hacía que hubiera un muy bajo nivel de mecanización, utilización de plaguicidas, etc.

En este marco dominante, en la mayor parte de las haciendas la producción lechera era una actividad secundaria. Ello no es casual.

Obedece al tipo de demandas de un mercado interno muy pequeño, y a las dificultades existentes en materia de comunicaciones para conectar la producción con los centros poblados de mayor tamaño. De ahí que la especialización en la producción lechera, esté muy ligada no sólo a la expansión del mercado sino también al desarrollo de obras infraestructurales que permitieran romper con la profunda incomunicación existente no sólo entre las grandes regiones del país (Sierra-Costa, básicamente), sino dentro mismo de las distintas hoyas del Callejón Interandino.

Ello explica que el desarrollo de una producción más especializada estuviera ligado a ciertos hechos infraestructurales puntuales. Así, la presencia del ferrocarril, que atravesaba ciertas zonas estratégicas de la Sierra (vailes ubicados en Cotopaxi y Pichincha) impulsó fuertemente el despertar de una vocación ganadera-lechera en los hacendados. Particularmente en la zona de Cotopaxi, impulsó el desarrollo de los primeros procesos industriales de transformación, lo que permitió un importante envío de derivados lácteos hacia Guayaquil, el principal centro consumidor nacional, en función de ser el eje de la exportación cacaotera.

Ello impulsó un mejoramiento genético de razas como la Duraham, Normanda, Agashine y Holstein Friessian. Además, se fueron destinando las tierras más próximas al casco de la hacienda (de menor altura y mayor calidad de pastos), al ganado lechero. Ello empujó un nivel de inversiones destinados a la construcción de acequias de agua, lo que permitió ampliar las pasturas naturales e iniciar el proceso de implantación de ciertas pasturas artificiales con pastos extranjeros y leguminosas como avena forrajera y centeno (Ojeda, R. 1927).

En el único estudio importante realizado para este período sobre haciendas lecheras, Arcos y Marchán indican:

"Son innumerables los datos sobre importación de animales de raza para mejorar los hatos ganaderos de la Sierra", y al estudiar específicamente zonas de la provincia de Cotopaxi, señalan:

"Las propiedades agropecuarias de Guaytacama y alrededores experimentaron a partir de 1910 un cierto desarrollo de las fuerzas productivas traducido en:

- a) Difusión de nuevas técnicas de cultivo con la rotación y barbechos;
- b) Uso de abono orgánico y mineral que permitió aumentar el aprovechamiento y el rendimiento de los suelos;
- c) Especialización de la producción en torno a la ganadería, con un mejoramiento de los hatos ganaderos, merced a las importaciones de ganado de raza y selección del ganado nacional;
- d) Uso de máquinas en la agricultura;
- e) Fraccionamiento de las grandes propiedades". (Arcos y Marchán, pp.80-2).

Estos procesos, se desarrollaron al interior de una parte pequeña de las haciendas. Fueron como pequeños "manchones", ubicados en los valles de Cotopaxi, y en los de Machachi y Cayambe en Pichincha. Pese a la constrictión del fenómeno a un número limitado de haciendas, y al hecho de que el "paquete tecnológico" estaba reducido a cambios genéticos, cierto mejoramiento de pasturas, y los conocimientos de manejo adecuados a este tipo de desarrollo, su importancia no debe subestimarse.

Particularmente la cuestión genética fue de importancia. Se necesitó un proceso continuo de experimentación (con muchos fracasos) por parte de los hacendados, para seleccionar las razas adecuadas, y particularmente para realizar los procesos de su adaptación a las condiciones de altura planteadas por los valles serranos, donde el ganado vive entre los 2.500 y los 3.200 metros.

Además, el fenómeno de transformación genética se centró en la cruce de los animales importados con el ganado criollo de muy baja calidad. Ello permitió el mejoramiento de significativos lotes de animales, cuyo registro es imposible de tener, dada la inexistencia de instituciones oficiales o públicas que lo controlaran, y el carácter estrictamente privado de dicho fenómeno. Sin embargo, este proceso fue la base que permitió una respuesta rápida en los períodos posteriores.

Por otra parte, la implantación de las primeras agroindustrias del sector, en el interior de algunas haciendas, fue autogenerando demandas de expansión y mejoramiento de la calidad del producto, en función de la fabricación de derivados.

Todo ello configura cierto nivel de desarrollo del sector, cuyo nivel de organización y presencia crecerá en la década de 1940 y 50

y experimentará un salto importante en las siguientes^{1/}. Ello se desarrollará en los puntos siguientes.

C.2. Características de la producción y tecnología en las décadas de 1940 y 50:

La década de 1940, marca un punto de viraje importante en la economía ecuatoriana, tal como se ha analizado en el capítulo I. En su primera mitad, un auge de exportaciones ligadas a las necesidades de ciertos productos planteados por la conflagración mundial. En su segunda, el comienzo de la vertiginosa expansión de la exportación de banano.

En el sector productor de leche el fenómeno más importante a nivel del problema tecnológico seguirá centrado alrededor de la cuestión genética. Pero dentro de ella, se asistirá a un decisivo proceso

^{1/} De todos modos, no debe tampoco perderse de vista el nivel globalmente atrasado con que se manejaba la producción lechera. Jaramillo Porras lo describe de esta forma: "El ganado vacuno productor de leche no era clasificado por ningún sistema, generalmente eran vacas de estatura pequeña y escasa profundidad corporal, lo cual naturalmente influía en su producción. Se pastoreaba en forma continua en pastizales naturales especialmente de gramíneas, utilizando sectores que realmente no eran muy aptos para la actividad agrícola. Las técnicas y sistema de manejo de ganado y pastos eran totalmente deficientes, aún en explotaciones más organizadas; el hecho mismo de pastorear el ganado en grandes extensiones, pastos naturales y únicamente de gramíneas, largas y forzadas caminatas hacia el ordeño, manejo brusco, dieron un resultado de un bajísimo promedio de producción por vaca. De conformidad a conversaciones directas con antiguos ganaderos y administradores, coinciden en la apreciación de que una buena vaca productora alcanzaba a 3 ó 4 litros diarios, en promedio. Naturalmente a esta producción habría que adicionar el consumo de la cría directamente de su madre. Sistema que actualmente se ha eliminado en explotaciones técnicamente efectuadas. En lo referente a los sistemas de ordeño, cabe indicar que, en términos generales, no existían salas de ordeño o establos. Esta actividad se la realizaba atando a la vaca a un poste, a plena intemperie, sin lavar ni desinfectar las glándulas mamarias. La leche así obtenida era depositada en botes y luego llevados al consumidor directamente, sin ningún tratamiento previo" (pp. 16/7).

de organización de la actividad. El 20 de marzo de 1942, 13 ganaderos constituyen la "Asociación Holstein Friessian del Ecuador", destinada a jugar un papel muy importante en todo lo referente al control del desarrollo de esta raza lechera en el país. Ese año se abre el "Herd Book" de la raza en la Asociación, desde 1947 comienzan a realizarse anualmente en Quito las ferias exposiciones con la presencia de jueces internacionales, y a partir de 1948 se inicia el control oficial de la producción (Cf. Jaramillo Porras C., pp. 19/41).

Este autor indica una serie de hitos, en relación al mejoramiento genético. Señala que al momento de la constitución de la Asociación, ésta abre su registro con 14 toros y 2 vacas pura sangre de registro. Ya hemos señalado que este dato no debe velar todo el proceso de mestizaje previo, que obviamente no aparece registrado en los libros de la Asociación. En 1946-7 se importan 50 vacas y 12 toros pura sangre, siempre para las provincias de Pichincha y Cotopaxi, de EEUU. En 1949 se importan 90 terneras pura sangre de registro. "Posteriormente se comienza a traer ganado canadiense de gran calidad. ...Esta tendencia, en aquel año, se debe especialmente a que el ganado canadiense presenta mejores características de rusticidad y fortaleza para las explotaciones de acuerdo al tipo de suelos, climas y microclimas de la sierra ecuatoriana y especialmente de la provincia de Pichincha" (p. 22/3).

Este proceso de importación continuada de animales llega hasta mediados de la década de 1950, continuándose luego con la importación de sementales solamente.

Estas transformaciones en haciendas de ciertos valles de Coto-paxi y Pichincha, han sido registradas por un estudio de tipo antropológico del año 1947, donde al describirse las haciendas de los valles de Machachi y Cayambe, Buitrón y Salisbury señalan:

"Las tareas agrícolas y ganaderas se realizan en varias haciendas con maquinaria y métodos modernos. El uso del tractor en reemplazo de la yunta de bueyes está generalizándose cada vez más y lo mismo podemos decir respecto al empleo de máquinas para la elaboración de quesos y mantequilla. Establos como los de la hacienda El Prado en la zona del Cantón Cayambe están a la altura de los mejores de América; las razas más finas de ganado vacuno han sido introducidas en varias de estas haciendas" (p.19).

Esta etapa, que Jaramillo Porras denomina "la época de establecimiento y primera fase" del mejoramiento y desarrollo de la ganadería de leche, según este autor "deja establecidas las bases de partida de una raza mejorante y con un incremento en producción de las mestizas que al ser cruzadas con toros de excelente calidad dieron hijas, en términos generales, con mejores características que las madres, pues de los promedios de producción que se indicaron anteriormente, subieron a 7-9 litros promediales..."

Indica además que se hicieron esfuerzos importantes en la formación de pastizales. Este parece haber sido el elemento, junto con el mejoramiento genético, más importante en términos del tipo de "paquete tecnológico" dinámico alrededor de los años 50. Diversos ganaderos entrevistados han insistido en que en esta época se realizaron serios esfuerzos en la conformación de pasturas artificiales, tanto de gramíneas como de leguminosas. Ello puede apreciarse en el primer registro

global sobre el agro ecuatoriano, el Censo de 1954. En el mismo se aprecia que en la provincia de Pichincha existían 207.100 hás. dedicadas a la actividad ganadera, de las cuales 41.200 (el 19.9) correspondían a pasturas artificiales, y el resto eran naturales.

Estas 41.200 hás. eran dedicadas esencialmente a la cría de ganado lechero, lo que indica la importancia del fenómeno en un conjunto de unidades que iban crecientemente realizando el pasaje a una ganadería de leche mejorada. Para ese año, la Provincia de Pichincha registraba un total de 153.700 cabezas de ganado bovino, de los cuales 84.700 eran hembras, y de ellas 31.800 (37.5%) se encontraban en producción. Es interesante señalar que la producción diaria ascendía a 165.100 litros, lo que significa un promedio de producción de 5.2 litros por vaca ordeñe al día, y un promedio de 1.9 litros por vaca masa al día. El primer promedio, si se tiene en cuenta que incluye a aquellos animales de numerosas haciendas que aún no habían realizado cambios significativos en los hatos ganaderos y en las pasturas, nos permite ver que había un número significativo de unidades que contaban con buenos rendimientos, seguramente cercanos a los 10 litros diarios, que permitían elevar el promedio general.

Esta diferenciación entre unidades "modernas" y atrasadas, hacía que el período claramente deba ser considerado como de transición. Así, en un informe técnico del Municipio de Quito, del año 1951, leemos: "... de 544 visitas realizadas a 288 predios productores de leche en la Sierra, el 73% de ellos merecían la calificación de pésimas las condiciones higiénicas en las cuales se realizaba la

ordeña (manual, en el potrero, en medio del lodo, los tarros y baldes se limpiaban con manojos de hierba con tierra, en presencia de perros y otros animales caseros, etc). La comercialización se hacía directamente a Quito en un 20%, después de 3 ó 4 horas de la ordeña, en un 40% después de 6 horas de la ordeña, y en un 40% después de 14 a 18 horas de la ordeña. El transporte se hacía en camiones, junto a la carga habitual de éstos: ruedas, llantas, aceite de motor, animales, etc". (Villagómez, J., 1954).

Si pensamos que el 27% restante no entraba en esta descripción, es posible entender por qué, cuando hacia 1959 la periodista Lilo Linke visita la hacienda "Miraflores" en el valle de Machachi nos hace una descripción de la que extraemos lo siguiente: "A principio del año se terminaron magníficos establos para terneros, maternidad y el ordeño simultáneo de 240 vacas. Ahora está casi lista una serie de construcciones similares 330 metros más arriba. Actualmente están en ordeño 280 vacas, pero ya se cuenta con mil y pico de vaconas, dentro del rebaño total de 1.700 cabezas, todas Holstein puras o cruzadas. Uno de los dos toros actualmente de cuatro años, costó siete mil dólares cuando fue importado del Canadá, a la edad de un año y dos meses.

...Cuatro grandes silos con una capacidad de 120 toneladas cada uno dan un aspecto señorial a los establos. El ensilaje consta de maíz forrajero picado, con ocasionales añadiduras de alfalfa. Hay máquinas ensiladoras, cortadoras, combinadas que cortan, pican y arrojan el pasto al trailer, dos tractores de ruedas con todos los implementos adicionales, etc. Las reparaciones se efectúan en

talleres de mecánica y carpintería propios de la hacienda que también operan en todas las construcciones" y agrega la periodista: "Hoy conoce muy bien la diferencia y sabe de memoria que cada una de sus vacas lecheras mestizas da un promedio diario de 12.5 litros de leche. De la producción total, 1.700 litros sirven de alimentos a los terneros. Los 2.000 litros restantes se venden inmediatamente a un intermediario, quien los lleva a Quito" (Cf. Barsky, Osvaldo, 1978 (1), pág. 82/3).

El fenómeno que por otra parte llamaba la atención dentro del conjunto del atraso del agro serrano, es claramente recogido por la CEPAL, cuando en su estudio realizado sobre el Ecuador en 1954 señala: "La ganadería vacuna ha mostrado en el Ecuador ser una de las ramas relativamente más progresistas. El incremento del ganado lechero en la Sierra ha sido el resultado de la transformación de los rebaños, mejorados con la introducción de animales de pura raza, de alto pedigree" (CEPAL, 1954, p. 4)^{1/}.

El esfuerzo por mejorar la calidad genética del hato lechero, fue básicamente de carácter privado. Entrevistados ganaderos que tuvieron participación decisiva en este proceso, relatan la forma en que la capacitación directa de los propios ganaderos en EEUU y la presencia de técnicos de ese país, fueron mecanismos concretos

^{1/} Una descripción interesante de este proceso se encuentra en "El libro de la ciudad de San Francisco de Quito. Hasta 1950-51":

La industria animal

"Casi hasta nuestros días se ha extendido los usos coloniales, en lo que se relaciona con este aspecto de la agricultura. La gran mayoría de los pobladores del agro convive con un reducido número de animales domésticos, que los utiliza para satisfacer sus propias necesidades. El perro guardián; algunas aves de corral, preferentemente gallinas, cuyos huevos se venden en la feria dominical más próxima; las ovejas del pequeño aprisco, criollas, de lana ni muy larga ni muy abundante; algunos chanchos, criados con los desperdicios de la cocina; la yunta de bueyes, para arar la parcela propia, o alquilársela a los vecinos que no la tienen o, junto con los servicios de su dueño, al hacendado de las cercanías; una o pocas vacas, cuya escasa leche no siempre la consume su propietario; bestias de carga, pequeños caballos, más que nada burros, unas pocas veces una llama.

Cierto número de hacendados y algunas parcialidades indígenas han contado siempre con crecido número de cabezas de ganado, abandonadas casi a su propia suerte en los páramos, con los cuales se ha abastecido de carne a los mercados de las ciudades -prácticamente el de Quito- y el rejo, de número variable de cabezas, mantenido en potreros cercanos a la casa de hacienda, y llevado a los corrales antes del alba para el ordeño.

El alimento del ganado lo han constituido los no muy paladeables y recios pastos naturales de los páramos y, en los potreros, pastos cultivados, tales como el ray grass, el pasto azul, el olco, un poco de trébol, la alfalfa; y, después de las cosechas, los rastrojos de las sementeras.

Las zonas conocidas como eminentemente ganaderas -ganado vacuno, sobre todo- están en los cantones Mejía y Cayambe. Sin embargo, hay buenos criaderos en otros cantones. Hace algunos años, bajo la dirección de agricultores de empresa y de recursos, y con la Cooperación técnica de la Dirección de Ganadería del Ministerio de Economía, vienen introduciéndose en el país razas de ganado de fama mundial por su producción lechera, de carne; o por su resistencia al clima tropical; ovinos famosos por su lana; chanchos de inmejorables cualidades; caballos, aves, etc. que cruzadas con ejemplares criollos seleccionados han producido un tipo excelente de mestizo. Esta preocupación por el mejoramiento ganadero ha culminado, en lo que se refiere al ganado vacuno lechero, con la organización de la Asociación Holstein Friessian del Ecuador, que se ha preocupado de introducir y mantener en la mejor forma posible, ejemplares de linaje registrado bajo la asesoría de expertos extranjeros. Sus animales son criados de acuerdo a las normas más modernas, tanto, que gozan de condiciones de vida que todavía no ha alcanzado la mayor parte de los habitantes del agro; aún los pastos y pastizales se hallan bajo la dirección de técnicos de reconocida capacidad; y todos sus miembros han atendido cursos, en el país o en el exterior, que los han capacitado para el más eficaz mantenimiento de las manadas". (Cf. Barsky, Osvaldo, 1978 (1), pág. 84/86

mediante los cuales las técnicas de cruce de ganado y de control lechero fueron transmitidas. Por otra parte señalaron el alto pedigree de los animales incorporados en el período.

En relación al avance genético, se hizo evidente el atraso en el manejo de la alimentación. A partir de 1947/8, se realizan importaciones de semillas de ray-grass, trébol y de otras pasturas, tendientes a la implantación de praderas artificiales. Un técnico norteamericano M.B. Nichols, del Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura, que permaneció en Ecuador alrededor de 5 años, y que había organizado los cursos de control lechero y de cruce de animales, llevó adelante entre 1946 y 1949 varios cursos sobre manejos de pastizales. También en este período se difunden técnicas de utilización del estiércol como fertilizante.

El siguiente avance importante fue la difusión de la inseminación artificial que según los entrevistados, comenzó a realizarse desde 1949. En 1952 la Asociación Holstein Friessian organizó el Primer Curso de Inseminación Artificial de la institución, con técnicos norteamericanos. En dicho curso se difundieron técnicas de formación de potreros, ensilajes, heneficación, crianza de terneros, clasificación por tipo, etc. (Jaramillo Porras, p. 22).

Los propietarios asistían a los cursos de difusión y hacían concurrir a personal de sus haciendas. Un ganadero estima que hacia 1952/3 un 40% de las haciendas de los valles de Machachi y Cayambe practicaban inseminación artificial en sus rodeos. El semen se obtenía de los toros de los propios ganaderos de alto pedigree. Entre 1953/4 se forma una Cooperativa de inseminación artificial, organizada

por los ganaderos del Cantón Mejía (Machachi). Paralelamente comienzan a realizarse montas controladas en las fincas, donde no había controles adecuados de preñez. También los libros de control de celos comienzan a difundirse, ya que diversas enfermedades (vaginitis, etc.) hacían bajar los porcentajes de preñez.

La inseminación artificial produjo un aumento de la producción estimado en un 50 a 60%, ya que el porcentaje normal de animales secos bajó de un 40% a un 15/20%. También en la década del 50 comienza a generalizarse la separación de los terneros de las vacas para su alimentación artificial, lo que eleva los niveles de leche libres para su venta.

En relación al proceso de mecanización, debe señalarse que en general ella había estado generalmente ligada a los procesos agrícolas. El hecho de la existencia de una abundante oferta de mano de obra, disponible en las haciendas, y la baratura de la misma en términos pecuniarios (en el sentido de que era contratado con contraprestaciones realizados en parte importantes por el permiso de utilización de los recursos naturales monopolizados por las haciendas), constituía una clara traba al proceso de incorporación de maquinarias. A ello deben sumarse ciertas trabas derivadas de la topografía de los terrenos. De ahí que los datos existentes muestran una baja utilización de máquinas en las tareas agropecuarias. No se disponen sino de datos a nivel nacional referentes a mecanización para el período. El Censo Agropecuario de 1954 muestra que en todo el país, de 343.948 explotaciones existentes, sólo 394 usaban tracción mecánica en las labores agrícolas, 190.092 usaban sólo tracción animal y 140.004 usaban

sólo fuerza humana en las tareas de preparación de suelo, siembra y cosecha (Censo Agropecuario, 1954). Para el año 1960, el Ministerio de Agricultura estimaba la existencia de 1 tractor cada 780 hás., uno de los índices más bajos en la sub-región andina para la época. En el marco general de atraso, no debe perderse de vista que la maquinaria existente se concentraba en las grandes unidades, que en la Sierra eran las haciendas.

Los entrevistados han señalado que la mecanización generalmente estaba ligada a la producción de papas, trigo y cebada. Sin embargo, durante la década de 1950 comenzaran a generalizarse en las haciendas técnicas de formación de pastizales nuevas que llevarán a la introducción de otro tipo de maquinarias. Al reemplazarse el sistema de rotar papas-trigos-pastos, por la renovación directa de pastizales, será imprescindible evitar su pisoteo por el ganado, lo que llevará a la introducción de cortadoras, segadoras y máquinas para hacer heno. Estas máquinas vendrán a sumarse al paquete de tractores-aradas-ras-tras que existían tradicionalmente.

Entre los años 1956/58 se inicia también un proceso más sostenido de incorporación de fertilizantes.

El punto de viraje señalado por las décadas de 1940 y 1950, sentará sólidas bases para la expansión de las dos más recientes. A este último proceso están destinados los siguientes puntos, que permitirán comprender con mayor detalle la generalización de la tecnología que han permitido conformar definitivamente las cuencas lecheras en análisis.

C.3. Características de la producción y tecnología desde 1960:

Desde mediados de la década del 60, se acentúa el cambio en la estrategia de producción en toda la zona de la Sierra. La actividad ganadera-lechera inicia un desplazamiento de la actividad agrícola, con un acelerado proceso de modernización de las unidades de producción. Ello por razones económicas, pero también de tipo social y político (Cf. Barsky, O., 1978 (2)).

Para el año 1968, de las 33.870 explotaciones en la Provincia de Pichincha, 14.471 (42.7%) tienen ganado bovino, con un número que alcanza las 249.891 cabezas de las cuales 183.938 son hembras: 98.249 son vacas en producción y 63.414 vacas en ordeño. La producción diaria de leche pasa de 165.100 lts. diarios en 1954 a 482.913 lts. en 1968, lo que significa pasar de un promedio de producción de 1.9 lt. por vaca masa día en 1954 a 4.9 lt. en 1968 y de 5.2 lt. por vaca ordeña día en 1954 a 7.6 lt. en 1968 (Encuesta Agropecuaria Nacional, 1968).

La superficie destinada a ganadería, aumenta en la provincia de 207.100 (45.6% del total Provincial) en 1954, a 256.424 hás. en 1968 (58.9% de la superficie agrícola de la Provincia), para llegar a 338.309 hás. en 1974 (62.8% de la superficie total provincial). (Censos Agropecuarios 1954-1974 y Encuesta Nacional Agropecuaria 1968)

Las praderas artificiales pasan de 41.200 hás. en 1954 a 128.296 hás. en 1968 y a 183.381 hás. en 1974, lo que en porcentaje (relación pasturas artificiales vs. pasturas naturales) significa pasar de un 19.9% en 1954 a un 50.0% en 1968 y a un 54.2% en 1974, marcándose un incremento porcentual del 211.4% entre 1954 y 1968 y de un 42.9% entre 1968 y 1974.

El uso de maquinaria agrícola asciende también en forma violenta. Decíamos antes, que para 1954 sólo 394 explotaciones a nivel nacional usaban maquinaria agrícola, para 1968 estas eran 13.611 según la Encuesta Agropecuaria Nacional de ese año. En la Provincia de Pichincha 2.180 unidades productivas usaban maquinaria agrícola en 1968 y 2.489 lo hacían en 1974, verificándose así un incremento notable en el uso de maquinaria en las labores productivas agropecuarias que incluye a partir de 1966 la incorporación creciente de implementos de ordeña mecánica para la actividad lechera (Encuesta Agropecuaria, 1968, Censo Agropecuario, 1974).

El ganado, otra fuerte inversión en la producción lechera, presenta un ostensible mejoramiento en su calidad genética, producto de la importación de un alto número de animales de pedigree y del cruzamiento producido en el país que muestra excelentes resultados.

Para el año 1974, en la Provincia de Pichincha según el Censo Agropecuario, 434 unidades productivas constaban con ganado puro especializado en la producción de leche, y de éstas 374 eran criaderos con ganado puro Holstein Friessian, lo que indica un mejoramiento genético del ganado bovino lechero muy importante. La Asociación Holstein Friessian del Ecuador sube su registro de ganado puro total de 9.381 animales en el año 1965 a 16.311 en 1977.

En este mejoramiento genético, principal esfuerzo realizado en este período, cobra gran importancia no sólo la importación de sementales puros desde Estados Unidos y Canadá, sino también la introducción de la técnica de Inseminación Artificial que se expande en el país.

Desde 1952 en que se dicta el primer curso de Inseminación Artificial , auspiciado por la Asociación Holstein Friessian del Ecuador, el consumo o venta de dosis de Semen Bovino pasa de las 11.335 dosis en el año 1964 a las 60.000 dosis en el año 1976, proceso que está en pleno desarrollo y que se ha visto incentivado los últimos años por la creación en el país de la Empresa Nacional de Semen.

En resumen este período se caracteriza por el paso paulatino pero constante de la hacienda mixta agrícola-ganadera, a la empresa lechera, a través de una fuerte inversión de capital via introducción de tecnologías biológicas, fundamentalmente (pasturas-mejoramiento genético del ganado) que buscan un resultado inmediato en el aumento de la producción global y unitario.

No se ha llegado aún a los niveles óptimos, pero se ha producido un notable avance. Aún las técnicas de manejo han sido descuidadas, lo que implica que subsista una alta mortalidad de terneros, un alto consumo de leche en la alimentación de terneros, un control sanitario no suficiente que implica la existencia de enfermedades infecto-contagiosas de alta incidencia, etc.

Sin embargo, aparece claro que es durante este período que el agro serrano inicia un proceso de modernización que va rompiendo definitivamente con las haciendas más tradicionales. Se inicia una reade-cuación en la organización del trabajo, se cambian las relaciones sociales de producción a formas capitalistas, se produce una fuerte incorporación de capital bajo la forma de tecnología, se inicia una integración a la agroindustria.

C.4. Las innovaciones tecnológicas incorporadas y la situación de la producción lechera al año 1979 en la zona de estudio:

C.4.1. El peso de la producción lechera en las haciendas

En este punto se presenta una "fotografía" de la situación actual de la producción lechera en la provincia de Pichincha, zona elegida para el estudio empírico de la investigación.

Como se explica en la introducción de este capítulo en relación a la metodología usada y los alcances de este "estudio de casos", se trata de presentar los resultados de 49 encuestas efectuadas en las dos cuencas lecheras más importantes de la Provincia de Pichincha: 22 encuestas de la cuenca lechera de Cayambe y 27 encuestas de la cuenca lechera de Machachi, en ambos casos representan una muestra estadísticamente obtenida de las explotaciones lecheras de la Provincia.

La presentación de los resultados obtenidos se hará separadamente por cuenca-lechera. Las conclusiones, comparaciones y comentarios se presentarán en el punto 5 de este mismo capítulo.

Como señaláramos en el capítulo II, la producción de leche en el país en general, y en la zona de estudio en particular, es un proceso que se viene desarrollando desde comienzos de siglo en forma lenta en una primera etapa y en forma acelerada en el último tiempo, encontrándose en plena fase de desarrollo y ampliación a otras zonas del país.

Dijimos antes y se señalaron cifras, que hasta comienzos de la década del 60 la producción ganadera-lechera era secundaria en

relación a la producción agrícola en toda la Sierra ecuatoriana en general y en la Provincia de Pichincha en particular.

Hoy día el estudio realizado nos indica que esa situación ha tenido un giro violento en la Provincia de Pichincha y que la actividad lechera ha pasado a ser dominante.

Si observamos el uso de la tierra hoy día en las 49 unidades productivas encuestadas nos encontramos con que en ellas casi la totalidad de la superficie utilizada de cada una de las unidades de producción están dedicadas a la actividad lechera, como puede verse en los cuadros VI-1 y VI-2.

CUADRO VI-1

UTILIZACION DE LA TIERRA. PROMEDIOS POR ESTRATOS. CUENCA LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HA. | \bar{X} DE SUPERFICIE TOTAL HA. | SUPERFICIE UTIL \bar{X} HA. %DEL TOTAL | SUPER.DEDICADA A LECHERIA \bar{X} %DEL TOTAL |
|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 20 - 50 | 35.3 | 32.7 93 | 28.8 82 |
| 50.1 - 100 | 71.2 | 67.2 94 | 64.0 90 |
| 100.1 - 200 | 136.6 | 115.0 84 | 115.0 84 |
| 200.1 - 500 | 252.5 | 199.0 79 | 122.5 49 |
| 500.1 - 1000 | 576.3 | 536.6 93 | 210.0 36 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-2

UTILIZACION DE LA TIERRA. PROMEDIOS POR ESTRATOS. CUENCA LECHERA DE MACHACHI

| ESTRATOS EN HA. | \bar{X} DE SUPER- FICIE TOTAL HA. | SUPERFICIE UTIL \bar{X} | %DEL TOTAL | SUPER. DEDICADA A LECHERIA \bar{X} | %DEL TOTAL |
|-----------------|--|------------------------------|------------|---|------------|
| 20 - 50 | 40.8 | 39 | 95 | 37 | 91 |
| 50.1 - 100 | 89.0 | 84 | 94 | 77 | 87 |
| 100.1 - 200 | 142.0 | 132 | 93 | 99 | 70 |
| 200.1 - 500 | 355.0 | 283.3 | 80 | 140 | 39 |
| 500.1 - 1000 | 585.0 | 385.0 | 66 | 385 | 66 |

FUENTE: Encuesta Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

Es notorio que en las unidades de producción de menor tamaño, hasta las 200 hás. la mayoría de la tierra útil se dedica a lechería, pasando la actividad agrícola a ser secundaria o complementaria de la primera.

En la cuenca de Cayambe, hasta el estrato de 200 hás., más del 80% de la superficie útil de cada predio es utilizado en la actividad lechera, y en los estratos superiores el porcentaje baja al 49% en el estrato de hasta 500 hás. y al 36% en el estrato de hasta 1000 hás., lo que está indicando que en estos dos últimos estratos aún se mantiene una producción mixta ganadero-agrícola, dado quizás a su ubicación ecológica más desfavorable ya que se encuentran en zonas de altura superior a los 3.200 m.s.n.m. alejados del valle, en tierras de calidad inferior y con dificultades de comunicación hacia los centros de comercialización del producto.

En la zona de Machachi en cambio, en general, ecológicamente más homogénea y con unidades de producción de menor tamaño en general, es el estrato de 200 a 500 há.s. donde se visualiza una actividad mixta, ya que aún en el estrato último, más del 60% de la superficie útil de las unidades productivas es dedicada a la actividad lechera.

C.4.2. La fuerza de trabajo

Este cambio de actividad productiva principal, necesariamente más intensiva en el uso de los recursos, trajo consigo a su vez, un reordenamiento del uso de la fuerza de trabajo, -disminuyendo, en general el uso de "peones a destajo" -personal con poca capacitación destinado a tareas diversa índole- y buscando mantener un equipo de personal fijo (peones mensualizados) que se van capacitando y especializando en las tareas propias específicas de la producción lechera.

De la misma forma se observa un aumento en el número de ordeñadores, personal casi en su totalidad del sexo femenino, contratado específica y únicamente para las tareas de ordeño, buscando de ese modo una continuidad, capacitación y proceso productivo lechero.

La utilización de la fuerza de trabajo en las cuencas lecheras estudiadas se presentan en los cuadros VI-3 y VI-4.

C.4.3. La Productividad

Esta actividad lechera va acompañada a su vez con un mejor aprovechamiento de los recursos, especialmente del recurso tierra dedicado a este tipo de producción.

CUADRO VI-3

UTILIZACION DE FUERZA DE TRABAJO. PROMEDIOS POR ESTRATOS. CUENCA
LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HA. | PERSONAL DE ADM. (1) \bar{X} | PERSONAL DEL PREDIO PECONES PECONES MENZDS A DES- (2) tajo(3) | ORDENA- DORES | OTROS (4) | TOTAL DE TRABA- JADORES | |
|-----------------|-----------------------------------|--|------------------|--------------|----------------------------|------|
| 20 - 50 | 0.4 | 3.1 | 1.0 | 1.7 | 0.1 | 6.3 |
| 50.1 - 100 | 1.0 | 3.4 | 2.0 | 3.8 | 0.6 | 10.8 |
| 100.1 - 200 | 1.0 | 4.6 | 11.0 | 5.6 | 1.6 | 23.8 |
| 200.1 - 500 | 2.0 | 3.5 | -- | 4.5 | -- | 10.0 |
| 500.1 - 1000 | 2.3 | 20.3 | -- | 12.7 | 0.3 | 35.6 |

- (1) Incluye administrados cuando no es el propietario y capataces.
- (2) Son pagados al mes. Reciben Seguro Social y Sueldos fijados por Ley.
- (3) Contratados por tareas. Salario pactado. No reciben Seguro Social.
- (4) Tareas varias, no específicas.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-4

UTILIZACION DE FUERZA DE TRABAJO. PROMEDIOS POR ESTRATOS. CUENCA
LECHERA MACHACHI

| ESTRATOS EN HAS. | PERSONAL DE ADM. (1) (\bar{X}) | PERSONAL PEONES MENZDS (2) | PERSONAL DEL PREDIO PEONES A DES- TAJO (3) | OTROS ORDEÑA- DORES (4) | TOTAL DE TRABAJA- DORES (\bar{X}) | |
|------------------|---------------------------------------|-------------------------------|---|----------------------------|--|------|
| 20 - 50 | 0.2 | 3.7 | 0.5 | 2.4 | 0.1 | 6.9 |
| 50.1 - 100 | 1.2 | 2.4 | 4.5 | 7.4 | -- | 15.5 |
| 100.1 - 200 | 0.4 | 5.2 | 6.8 | 4.6 | 2.8 | 21.4 |
| 200.1 - 500 | 1.4 | 1.6 | 12.3 | 7.3 | -- | 22.6 |
| 500.1 - 1000 | 1.0 | -- | 8 | 10.0 | -- | 19.0 |

- (1) Incluye administrados cuando no es el dueño y capataces.
 (2) Son pagados al mes. Reciben Seguro Social y sueldo fijado por Ley.
 (3) Contratados por tareas. Salario pactado. No reciben Seguro Social.
 (4) Tareas varias, no específicas.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

Si se consideran algunos índices de eficiencia del uso del suelo y del manejo de los hatos, nos encontramos en ambas cuencas lecheras con situaciones comparables con cualquier país de América Latina, con una tradición de producción lechera más antigua.

En la cuenca lechera de Cayambe estos índices son más bajos que en Machachi. El número promedio de unidades animales, el porcentaje de vacas en ordeña sobre el total de vacas, la carga animal por há. totales y por há. dedicados a la lechería es aceptable, sin ser óptima. Quizás las condiciones ecológicas más desfavorables que en la zona de Machachi influyen en alcanzar índices más bajos de eficiencia productiva.

CUADRO VI-5

ALGUNOS INDICES DE EFICIENCIA PRODUCTIVA. PROMEDIOS POR ESTRATOS.
CUENCA LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HA. | \bar{X} DE UNIDADES ANIMALES (1) | % DE VACAS EN ORDEÑA (2) | CARGA ANIMAL POR HA./TOTALES | CARGA ANIMAL POR HA./LECHERIA |
|-----------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 20 - 50 | 49.3 | 62.8 | 1.4 | 1.7 |
| 50.1 - 100 | 117.3 | 62.8 | 1.7 | 1.8 |
| 100.1 - 200 | 173.7 | 75.9 | 1.3 | 1.6 |
| 200.1 - 500 | 201.6 | 68.5 | 1.0 | 1.6 |
| 500.1 - 1000 | 372.1 | 68.0 | 0.7 | 2.6 |

(1) Para este cálculo se toman los valores de tablas asignados por tipo de animal en términos de consumo alimenticio. V. gr. un Toro es igual a 1.2. u.a., una vaca igual 1.0 u.a., etc.

(2) Las vacas que están en ordeño del total de vacas del hato.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

En Machachi, los valores que alcanzan los índices de eficiencia elegidos están en condiciones de ser comparados favorablemente con cualquier país de América Latina. Un alto promedio de Unidades Animales, que repercuten en una alta carga animal por há. dedicada a la lechería están indicando un tipo de explotación intensiva que tiende a ocupar de la mejor manera posible el recurso tierra.

El porcentaje de vacas en ordeño del total de vacas, indicados del manejo del hato, refleja en todos los estratos hasta las 500 há.s. un porcentaje del 70% o más, que está señalando un adecuado aprovechamiento de los animales y un manejo y control de estos para obtener su máximo rendimiento.

CUADRO VI-6

ALGUNOS INDICES DE EFICIENCIA PRODUCTIVA. PROMEDIOS POR ESTRATOS.
FUENTE LECHERA DE MACHACHI

| ESTRATO EN HA. | \bar{X} DE UNIDADES ANIMALES (1) | % DE VACAS EN ORDEÑA (2) | CARGA ANIMAL POR HA./TOTALES | CARGA ANIMAL POR HA./LECHERIA |
|----------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 20 - 50 | 98.9 | 79 | 2.44 | 2.74 |
| 50.1 - 100 | 189.0 | 77 | 1.80 | 2.30 |
| 100.1 - 200 | 200.3 | 69.7 | 1.46 | 2.14 |
| 200.1 - 500 | 207.8 | 70.3 | 0.60 | 1.30 |
| 500.1 - 1000 | 499.6 | 55.0 | 0.85 | 1.20 |

(1) Para este cálculo se toman los valores de tablas asignados por tipos de animal en términos de consumo. V. gr. Un toro es igual a 1.2 u.a., una vaca igual a 1.0 u.a., etc.

(2) Las vacas en ordeña del total de vacas del hato.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

Todo ésto trae consigo un aumento en la producción y un mejor aprovechamiento de ésta. En puntos anteriores señalamos que en décadas anteriores, al ser secundaria la producción de leche en las unidades productivas, el volumen de producción global, los rendimientos unitarios, el uso que se daba a la leche (altos porcentajes consumidos en la finca, especialmente en la crianza de terneros) y los niveles y formas de comercialización eran bajos e ineficientes.

Hoy día, indudablemente la situación ha cambiado favorablemente. Hemos mostrado que la producción lechera es hoy dominante en la Sierra y en la provincia de Fichincha en particular.

C.4.4. Destino del Producto

El crecimiento de la demanda del producto, el mayor número de industrias procesadoras, y el mejor manejo al interior de la unidad productiva han hecho que se haga un esfuerzo por aumentar la producción y por destinar el máximo de ésta al mercado, como producto del mejoramiento de las prácticas de manejo del hato en todos sus aspectos: alimentación, registros, sanidad, etc.

En la cuenca lechera de Cayambe se refleja, mejor que en Machachi está situación. Hasta las 200 hás., sobre el 90% de la producción es vendida, y en los estratos superiores, el porcentaje de venta es mayor al 80%. La concentración en esta zona de plantas industrializadoras debe ser una explicación a esta situación.

En el cuadro VI-7 se observa la producción y el destino de la leche en las unidades estudiadas en esta cuenca.

CUADRO VI-7

PRODUCCION DE LECHE Y DESTINO: PROMEDIOS POR ESTRATO EN LITROS-DIA Y LITROS-AÑO. CUENCA LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HA. | PRODUCCION LTS/DIA | CONSUMO EN LA FINCA LTS/DIA | LECHE VENDIDA LTS/DIA | PRODUCCION ANUAL LTS/AÑO | VENTA LECHE LTS/AÑO | % DE VENTA SOBRE TOTAL PRODUCIDO |
|-----------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|----------------------------------|
| 20 - 50 | 233.7 | 18.6 | 215.0 | 70.114 | 64.543 | 92.4 |
| 50.1 - 100 | 509.6 | 35.6 | 474.0 | 146.880 | 136.200 | 92.7 |
| 100.1 - 200 | 795.4 | 59.4 | 736.0 | 238.620 | 220.800 | 92.5 |
| 200.1 - 500 | 1.010.0 | 85.0 | 875.0 | 245.875 | 224.875 | 81.5 |
| 500.1 - 1000 | 1.365.0 | 139.7 | 1.225.3 | 435.100 | 372.333 | 84.2 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

En Machachi, los valores promedios de venta también son altos, aunque algo menores que en Cayambe, al menos hasta el estrato de 500 hás. siendo para el estrato de 500 a 1000 hás. un menor porcentaje el comercializado. Esto se explica por las características de una explotación donde el consumo de leche en la finca, especialmente la destinada a la crianza de terneros, es alto en relación a los otros predios.

C.4.5. La Producción

Ahora bien, este aumento de producción no sólo se debe a un aumento de la superficie destinada a lechería y a un mayor número de animales en producción, sino que-y es lo más importante- se debe también a un notorio mejoramiento de los rendimientos unitarios por animal.

CUADRO VI-8

PRODUCCION DE LECHE Y DESTINO. PROMEDIOS POR ESTRATOS EN LITROS DIA Y LITROS AÑO. CUENCA LECHERA DE MACHACHI

| ESTRATOS EN HA. | PRODUCCION LTS/DIA | CONSUMO EN LA FINCA LTS/DIA | LECHE VENDIDA LTS/DIA | PRODUCCION LTS/AÑO | VENTA LTS/AÑO | PORCENTAJE VENDIDO SOBRE TOTAL PRODUCIDO |
|-----------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|--|
| 20 - 50 | 712.1 | 71.7 | 640.4 | 213.636 | 192.136 | 90.5 |
| 50.1 - 100 | 973.0 | 107.0 | 866.0 | 291.900 | 259.714 | 86.4 |
| 100.1 - 200 | 999.4 | 95.4 | 904.0 | 299.820 | 271.200 | 89.2 |
| 200.1 - 500 | 874.6 | 39.6 | 835.0 | 262.400 | 250.500 | 86.0 |
| 500.1 - 1000 | 1.815.0 | 815.0 | 1.000.0 | 544.500 | 300.000 | 55.0 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

Como dijimos antes en el punto B de este capítulo, la producción de leche es un proceso en el cual se inter cruzan varios factores que son determinantes en el resultado final. Este mejoramiento de los rendimientos unitarios, que ha pasado de promedios, que en la década del 60 no llegaban a los 5 lts. por vaca ordeña al día, a casi duplicarse en la actualidad; se debe a un paquete de tecnologías incorporados-como veremos más adelante- que van desde el mejoramiento genético del ganado, el mejoramiento de la alimentación, el mejoramiento del manejo y la sanidad del hato.

Estos indicadores que a continuación se presentan para ambas cuencas lecheras, reflejan claramente que la producción de leche,

CUADRO VI-9

INDICES DE PRODUCCION. PROMEDIOS POR ESTRATO. CUENCA LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HA. | PRODUCCION VACA ORDEÑADA LTS/DIA (1) | PRODUCCION VACA MASA LTS/DIA (2) | PRODUCCION VACA ORDEÑADA LTS/AÑO (3) | PRODUCCION VACA MASA LTS/AÑO (3) | PRODUCCION LTS/HA. TOTALES | PRODUCCION LTS/HA. LECHERIA |
|-----------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 20 - 50 | 10.6 | 6.9 | 3.178.7 | 2.022.7 | 2.109 | 2.358 |
| 50.1 - 100 | 9.6 | 5.8 | 3.450.0 | 2.153.0 | 2.203 | 2.454 |
| 100.1 - 200 | 10.2 | 7.7 | 3.064.0 | 2.332.0 | 1.828 | 2.154 |
| 200.1 - 500 | 10.2 | 6.4 | 2.476.5 | 1.563.0 | 969.8 | 2.012.5 |
| 500.1 - 1000 | 7.7 | 5.3 | 2.428.0 | 1.659.3 | 764.8 | 3.023.0 |

- (1) Producción total diaria dividida por el número de vacas ordeñadas ese día.
- (2) Producción total diaria dividida por el total de vacas: ordeñadas y no ordeñadas (secas).
- (3) Ajustada a una lactancia de 300 días.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

al menos en la zona del estudio, ha dado un gran salto hacia adelante y se encuentra en pleno proceso de mejoramiento general.

CUADRO VI-10

INDICES DE PRODUCCION. PROMEDIOS POR ESTRATO. CUENCA LECHERA
MACHACHI

| ESTRATOS EN HA. | PRODUCCION VACA ORDE- ÑA LTS/DIA (1) | PRODUCCION VACA MASA LTS/AÑO (2) | PRODUCCION VACA ORDE- ÑA LTS/AÑO (3) | PRODUCCION VACA MASA LTS/AÑO (3) | PRODUCCION LTS/HA. TOTALES | PRODUCCION LTS/HA. LECHERIA |
|--------------------|---|---|---|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| 20 - 50 | 13.01 | 10.26 | 3.908 | 3.084 | 5.359 | 5.967 |
| 50.1- 100 | 10.7 | 8.2 | 3.225 | 2.476 | 3.094 | 3.810 |
| 100.1- 200 | 9.6 | 7.1 | 3.126 | 2.071 | 2.241.8 | 3.274.8 |
| 200.1- 500 | 9.1 | 6.4 | 2.931 | 2.038 | 803.3 | 1.758 |
| 500.1- 1000 | 12.3 | 6.7 | 3.630 | 2.016 | 930 | 1.414 |

- (1) Producción total diaria dividida por el número de vacas ordeñadas ese día.
- (2) Producción total diaria dividida por el total de vacas: ordeñadas y no ordeñadas (secas).
- (3) Ajustada a una lactancia de 300 días.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

C.4.6. Evolución histórica de la incorporación de tecnología

Hasta aquí hemos mostrado, globalmente, la situación actual de la producción lechera en ambas zonas estudiadas. Sin embargo, esta situación descrita tiene tras ella una "historia" que dice relación con la incorporación de tecnología que ha ocurrido en las últimas cuatro décadas y que ha permitido llegar a los niveles actuales.

Para la presentación de la incorporación de tecnología en las unidades estudiadas en Machachi y Cayambe, hemos identificado 8 técnicas o paquetes tecnológicos que tienen principal incidencia en los distintos niveles de la producción lechera -producción global, producción individual, calidad del producto, etc- y que se encuentran siempre íntimamente relacionados e interdependientes unos de otros.

Nuestro interés es mostrar la evolución histórica de la incorporación de tecnologías, en ambas cuencas lecheras, lo que retomaremos en el punto D para un análisis más global de la situación y evolución de la incorporación o adopción tecnológica en la zona del estudio.

El inicio de la producción de leche como actividad principal se da en la zona de estudio en un 26.5% de las unidades estudiadas, antes de 1950, en un 10.3% en la década del 50; en un 24.5% en la década del 60 y en un 38.7% en la década del 70, lo que muestra que si bien un porcentaje no despreciable de unidades productivas, especialmente en la zona de Machachi, comienzan la actividad lechera antes de 1950, la mayoría de las unidades productivas estudiadas (el 63.2%) lo hacen a partir de la década del 60 en adelante.

CUADRO VI-11

INICIO DE LECHERIA COMO ACTIVIDAD PRINCIPAL EN LAS CUENCAS LECHERAS DE CAYAMBE Y MACHACHI, POR PERIODOS, EN NUMEROS Y PORCENTAJES

| ACTIVIDAD | PERIODOS - No. de U.P. | | | | Y PORCENTAJES DEL TOTAL | | | | | | | | |
|---|--------------------------|---------------|------|-------|-------------------------|-------|-----|-------|------|-------|------|-----------------|-----|
| | Total de U.P. estudiadas | antes de 1950 | % | 51/60 | % | 61/65 | % | 66/70 | % | 71/75 | % | Despues de 1975 | % |
| INICIO DE LECHERIA COMO ACTIVIDAD PRINCIPAL | 49 | 13 | 26.5 | 5 | 10.3 | 4 | 8.2 | 8 | 16.3 | 16 | 32.6 | 3 | 6.1 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-12

INICIO DE LA LECHERIA COMO ACTIVIDAD PRINCIPAL. POR ESTRATOS Y POR CUENCAS LECHERAS

| ESTRATOS Y AÑOS DE INICIO | 20 - 50 hás. | | | | | 50.1 - 100 hás. | | | | | 100.1 - 200 hás. | | | | | 200.1 - 500 hás. | | | | | 500.1 - 1000 hás. | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|
| | antes de 1950 | 51/61/66/71/pos- de 60 65 70 75 | te- rior al1975 | antes de 1950 | 51/61/66/71/pos- de 60 65 70 75 | te- rior al1975 | antes de 1950 | 51/61/66/71/pos- de 60 65 70 75 | te- rior al1975 | antes de 1950 | 51/61/66/71/pos- de 60 65 70 75 | te- rior al1975 | antes de 1950 | 51/61/66/71/pos- de 60 65 70 75 | te- rior al1975 | antes de 1950 | 51/61/66/71/pos- de 60 65 70 75 | te- rior al1975 | antes de 1950 | 51/61/66/71/pos- de 60 65 70 75 | te- rior al1975 | antes de 1950 | 51/61/66/71/pos- de 60 65 70 75 | te- rior al1975 | | | | | | |
| CAYAMBE | 1 | 1 | - | 2 | 2 | 1 | 1 | - | - | - | 2 | 2 | 2 | 1 | - | - | 2 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | 1 | 1 | - | 1 | - |
| MACHACHI | 7 | - | - | 1 | 3 | - | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | - | - | - | 2 | 3 | - | - | - | - | - | 1 | 2 | - | 1 | - | - | - | - | - |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

Como puede apreciarse en el cuadro VI-12 es en Machachi, dentro de la zona estudiada donde el inicio de la lechería se da más tempranamente: 9 (33.3%) de las 27 unidades estudiadas inician la actividad lechera como principal antes del año 1950, en cambio en Cayambe el inicio es más tardío: sólo 4 (18.1%) de las 22 unidades estudiadas inician la lechería hasta el año 50.

El inicio de la actividad lechera se da en la Provincia de Pichincha y en la Sierra en general a principios de siglo en base a ganado bovino criollo, que si bien tenía adecuada adaptación a las condiciones ecológicas de la Sierra, no era un ganado especializado en un tipo particular de producción (leche y/o carne).

Así pues, el paso para el mejoramiento de esta ganadería lechera incipiente pasaba por el mejoramiento de la calidad genética del ganado bovino destinado a la producción lechera.

El mejoramiento genético por tanto, es la primera tarea tecnológica impuesta a los ganaderos, que si bien se inicia en algunas haciendas aún antes de que la lechería pase a ser actividad principal, el impulso definitivo, sostenido y con asistencia técnica internacional, comienza a darse desde comienzos de la década del 40.

Pero, como puede observarse en ambas cuencas lecheras, es a partir del comienzo de la década del 70 en que esta incorporación se comienza a generalizar, para consolidar definitivamente el mestizaje de media y alta cruce que se venía desarrollando desde la década del 20 aisladamente y desde la década del 40 en forma más permanente y con mayor apoyo técnico.

CUADRO VI-13

INCORPORACION DE GANADO PURO EN LAS UNIDADES PRODUCTIVAS POR
ESTRATOS. CUENCA LECHERA CAYAMBE

| ESTRATO EN HECTAREA | INCORPORACION DEL GANADO PURO. EN LAS UNIDADES PRODUCTIVAS ENCUESTADAS. | | | | | |
|------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | DECADA 1920 | DECADA 1930 | DECADA 1940 | DECADA 1950 | DECADA 1960 | DECADA 1970 |
| 20 - 50 | 1 | - | - | - | 1 | 3 |
| 50.1 - 100 | - | 1 | - | - | - | 4 |
| 100.1 - 200 | - | 1 | - | 1 | - | 2 |
| 200.1 - 500 | - | - | - | - | - | 2 |
| 500.1 - 1000 | - | - | - | - | 2 | 1 |
| TOTAL | 1 | 2 | - | 1 | 3 | 12 |

FUENTE: Encuesta Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-14

INCORPORACION DE GANADO PURO EN LAS UNIDADES PRODUCTIVAS POR
ESTRATOS. CUENCA LECHERA MACHACHI

| ESTRATOS EN HECTAREA | AÑOS DE INCORPORACION DE GANADO PURO EN LAS UNIDADES PRODUCTIVAS ENCUESTADAS. | | | | | |
|-------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | DECADA 1920 | DECADA 1930 | DECADA 1940 | DECADA 1950 | DECADA 1960 | DECADA 1970 |
| 20 - 50 | 1 | - | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 50.1 - 100 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 100.1 - 200 | - | - | - | - | 2 | 2 |
| 200.1 - 500 | - | - | - | - | 1 | - |
| 500.1 - 1000 | 1 | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 2 | 1 | 2 | 3 | 5 | 9 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

C.4.7. La calidad genética actual

Hoy día, la calidad genética del ganado bovino lechero en la zona del estudio, tiene una composición en la cual el ganado criollo prácticamente no existe, y se ha dado paso a hatos lecheros mestizos Holstein Friessian adaptados a las condiciones ecológicas de la Sierra y que aseguran rendimientos adecuados, como puede apreciarse en los cuadros VI-15 y VI-16.

CUADRO VI-15

CALIDAD GENETICA DEL GANADO BOVINO. PROMEDIOS PORCENTUALES POR ESTRATOS. CUENCA LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATO EN HECTAREA | CALIDAD GENETICA DEL GANADO BOVINO | | |
|------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| | GANADO PURO % | GANADO MESTIZO % (1) | GANADO CRIOLLO % |
| 20 - 50 | 4.3 | 81.4 | 14.3 |
| 50.1 - 100 | 22.0 | 78.0 | - |
| 100.1 - 200 | 2.5 | 97.5 | - |
| 200.1 - 500 | 27.5 | 72.5 | - |
| 500.1 - 1000 | 2.7 | 97.0 | 0.3 |

(1) Incluye: Mestizos de Baja-Media y Alta Cruza.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL

CUADRO VI-16

CALIDAD GENETICA DEL GANADO BOVINO. PROMEDIOS PORCENTUALES
POR ESTRATOS, EN PORCENTAJES. CUENCA LECHERA MACHACHI

| ESTRATOS EN HECTAREA | CALIDAD GANADO PURO % | GENETICA DEL GANADO MESTIZO % (1) | GANADO CRIOLLO % |
|-------------------------|-----------------------------|---|---------------------|
| 20 - 50 | 4.2 | 95.8 | - |
| 50.1 - 100 | 3.6 | 96.4 | - |
| 100.1 - 200 | 1.3 | 98.7 | - |
| 200.1 - 500 | 0.7 | 99.3 | - |
| 500.1 - 1000 | 32.0 | 68.0 | - |

(1) Incluye mestizos de alta, media y baja cruza.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

Se observa una presencia mayor de ganado puro en la cuenca lechera de Cayambe, concentrado especialmente en los estratos de 50.1 a 100 hás. y de 200.1 a 500 hás. y de ganado criollo especialmente en el estrato de 20 a 50 hás. En Machachi en cambio los porcentajes de ganado puro son más uniformes en todos los estratos, salvo en la hacienda de 500 a 1000 hás. encuestada, donde el porcentaje es mucho más alto.

C.4.8. Registros de Producción

Una vez iniciado este proceso de mejoramiento genético de las unidades productivas, un segundo paso fue el inicio de un manejo adecuado que permita el mejor aprovechamiento del material genético incorporado.

Como señalamos en el punto B de este capítulo, la introducción de registros de producción, de reproducción, contables, etc. permiten ir creando la empresa lechera, en la medida que, a través de ello, puede iniciarse y sostenerse un proceso productivo que aproveche de la mejor manera los recursos productivos, tendiendo con ello a una rebaja de los costos unitarios y globales de producción.

En este sentido, de las encuestas realizadas nos encontramos con que hoy día, tanto en Machachi como en Cayambe, el 100% de las unidades productivas llevan registros de producción de leche, el 89.8% llevan registros reproductivos, el 89.8% llevan registros sanitarios y el 91.8% lleva registros contables.

En general, en la actualidad, 46 (el 93.8%) de las 49 unidades productivas estudiadas han incorporado los registros como una técnica necesaria, componente importante del paquete tecnológico de la producción lechera.

Esta incorporación también se inicia, en un porcentaje respetable de las unidades estudiadas, (24.7%) antes de 1950, lo que está indicando que en las primeras haciendas en que se introduce ganado puro para iniciar el mejoramiento genético, casi en forma simultánea se inicia un control con registros particulares de la producción y de la

reproducción, de tal forma de ir manteniendo elementos objetivos que pudieran orientar en el proceso de mejoramiento genético.

En un 15.2% de los casos la incorporación del uso de registros se hace en la década del 50, en un 21.8% en la década del 60 y en un 41.4% en la década del 70. Es decir es un proceso de incorporación paulatino, que va acompañando necesariamente a la incorporación de ganado puro, y al mejoramiento genético en las unidades productivas.

C.4.9. Pasturas y Alimentación

Una tercera gran etapa que se visualiza en la introducción de tecnologías y siempre muy ligada a las tecnologías incorporadas en fechas anteriores, es la introducción del mejoramiento en las pasturas y en general en todo lo relacionado a la alimentación del hato lechero.

En este punto, por su importancia en todo el proceso productivo lechero, es necesario, antes de entrar a describir la situación en las unidades productivas estudiadas, hacer una presentación un poco más global del cambio ocurrido en la provincia.

Es claramente observable en la Provincia de Pichincha el incremento de la superficie destinada a la ganadería a costa de la orientada a los cultivos agrícolas de cosecha.

A los efectos de nuestra investigación, es interesante ver que pasó dentro de las tierras dedicadas a la ganadería. Los datos censales nos permiten comparar los valores de la superficie destinada a pasturas artificiales y a las pasturas naturales, dentro de las cuales se incluyen los pastizales de altura.

CUADRO VI-17

SUPERFICIE DESTINADA A LA AGRICULTURA Y A LA GANADERIA EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA. AÑOS 1954, 1968 y 1974

| SUPERFICIE | A Ñ O S | | | | | | | |
|------------|---------|------|---------|------|--|---------|---------|--|
| | 1 9 5 4 | | 1 9 6 8 | | | | 1 9 7 4 | |
| | Hás. | % | Hás. | % | creci- miento sup. gana- dera % | Hás | % | creci- miento sup. gana- dera % |
| Agrícola | 246.674 | 54.4 | 178.797 | 41.1 | | 205.392 | | 37.8 |
| Ganadera | 207.100 | 45.6 | 256.424 | 23.8 | 58.9 | 338.309 | 31.9 | 62.8 |

FUENTE: Censos Agropecuarios Nacionales de 1954 y 1974.
Encuesta Nacional Agropecuaria de 1968.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-18

PROVINCIA DE PICHINCHA. SUPERFICIE DESTINADA A PASTURAS ARTIFICIALES Y NATURALES. AÑOS 1954, 1968 y 1974

| SUPERFICIE | A Ñ O S | | | | | | | |
|----------------------------|---------|------|---------|------|----------------------|---------|---------|----------------------|
| | 1 9 5 4 | | 1 9 6 8 | | | | 1 9 7 4 | |
| | Hás. | % | Hás. | % | Incre- mento % | Hás. | % | Incre- mento % |
| Praderas Artifi- ciales | 41.200 | 19.9 | 128.296 | 50.0 | 211.4 | 183.381 | 54.2 | 42.9 |
| Praderas Natu- rales | 165.900 | 80.1 | 128.128 | 50.0 | -- | 154.928 | 45.8 | -- |

FUENTE: Censos Nacionales Agropecuarios de 1954 y 1974.
Encuesta Nacional Agropecuaria de 1968.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-19

PASTURAS ARTIFICIALES. PROMEDIOS POR ESTRATOS. CUENCA
LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HECTAREA | PASTURAS | | ARTIFICIALES | |
|-------------------------|----------|-------|--------------------|-----------------------|
| | X | Hás. | % de la sup. total | % de la sup. lechería |
| 20 - 50 | | 23.7 | 67 | 82.5 |
| 50.1 - 100 | | 55.7 | 78 | 87.0 |
| 100.1 - 200 | | 91.3 | 67 | 79.4 |
| 200.1 - 500 | | 70.4 | 28 | 57.5 |
| 500.1 - 1000 | | 186.0 | 32 | 88.6 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-20

PASTURAS ARTIFICIALES. PROMEDIOS POR ESTRATOS. CUENCA LECHERA
DE MACHACHI

| ESTRATOS EN HECTAREA | PASTURAS | | ARTIFICIALES | |
|-------------------------|----------|-------|--------------------|-----------------------|
| | X | Hás. | % de la sup. total | % de la sup. lechería |
| 20 - 50 | | 34 | 83 | 93.5 |
| 50.1 - 100 | | 65 | 73 | 84 |
| 100.1 - 200 | | 91 | 64 | 92 |
| 200.1 - 500 | | 110.6 | 31 | 79 |
| 500.1 - 1000 | | 231.0 | 39 | 60 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

De los cuadros presentados anteriormente, se pueden obtener algunas conclusiones preliminares:

- El aumento en términos absolutos y relativos del área destinada a la ganadería, a costa de la superficie agrícola.
- El incremento de la superficie con pasturas artificiales, que alcanza particular relevancia entre 1954 y 1968, donde se registra un incremento de más del 200% en relación al primer año.

Ahora bien, esta situación general en la provincia se corresponde a la situación actual encontrada en las cuencas lecheras estudiadas donde se observa claramente un alto porcentaje de la superficie dedicada a lechería, compuesta por pasturas artificiales (véase los cuadros sobre uso de la tierra, punto C.4.1).

Este proceso de incorporación de pasturas artificiales se inicia tempranamente, casi en conjunto con la incorporación de ganado puro de leche. En las dos cuencas, un 12.2% de las unidades productivas inician la implantación de pasturas artificiales antes de 1950. Un 20.4% en la década del 50, el 30.6% en la década del 60 y el 36.8% en la década del 70.

Sin embargo esta incorporación temprana tiene por objeto fundamentalmente probar la adaptación de nuevas variedades de pastos, importados, a las condiciones ecológicas de la Sierra. Es a partir de 1960 y específicamente con la creación de INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias) cuando el proceso de incorporación de pasturas (más bien, de todo el paquete tecnológico involucrado en

ésto: fertilización, manejo, etc), se inicia técnicamente, con asesoría especializada.

Se puede ver, por ejemplo, en los estudios realizados a nivel de unidades productivas que es a partir de 1968 cuando las pasturas implantadas comienzan a corresponder a las mezclas recomendadas por INIAP. Se encuentra igualmente a partir de allí una alta correlación entre la composición recomendada y la utilizada por los agricultores, registrándose, en cambio, algunas diferencias que provienen básicamente de los siguientes factores:

En algunos casos existen praderas naturales formadas por pasturas autóctonas que si bien no presentan las ventajas agronómicas de las pasturas mejoradas son difícilmente erradicables, y por lo tanto se busca mejorarlas resembrando otros pastos de mayor valor nutritivo. Este fenómeno es particularmente observable en el valle de Machachi con una especie denominada "kikuyo" (*pennisetum clandestinum*), considerada como una plaga, pero que es aprovechada como pastura mezclada con otras especies de mayor rendimiento. Otro tanto ocurre con otra especie llamada "holco" (*holcus lanatus*).

Por otra parte, es común que el mercado de semillas forrajeras sufra discontinuidades en la oferta, por lo que a veces los ganaderos se ven obligados a utilizar las especies que al momento de la siembra existan en plaza.

En este mismo sentido, los productores deben seleccionar la semilla de menor costo. Existiendo en oferta semilla de producción nacional y de origen extranjero, normalmente la diferencia en el

precio de cada una es suficientemente significativa como para descartar las importadas.

Si bien las condiciones naturales de los valles en estudio son relativamente similares, las diferencias topográficas condicionan microclimas y muchas veces determinadas especies no se adaptan con facilidad a esta situación específica y son reemplazadas por otras que si bien pueden ser de menor rendimiento, presentan mayor resistencia a un determinado factor medioambiental (sequía, humedad, frío, plagas, etc).

También las distintas prácticas de manejo, originan cierta especificidad en la composición de las praderas. Por ejemplo especies que en principio son descartadas por su escasa resistencia al pastoreo o al pisoteo, son adaptadas cuando se trata de potreros exclusivos para corte donde no entra el ganado a pastoreo directo.

Estas especificidades en la composición de especies de las praderas responden a una constante búsqueda de los productores de hallar la combinación más apta a sus condiciones particulares de medioambiente y de manejo de sus praderas y más que la desatención a las nuevas técnicas recomendadas por los institutos de investigación, representa un esfuerzo por lograr un modelo tecnológico propio, de mayor eficiencia que el sugerido a nivel general.

En lo referente a la fertilización de las praderas se puede apreciar que existe un grado aceptable de utilización, teniendo en cuenta las dosis y frecuencias recomendadas por INIAP.

CUADRO VI-21

PRACTICAS DE FERTILIZACION Y CANTIDAD DE FERTILIZANTE UTILIZADO EN LA IMPLANTACION Y MANTENIMIENTO DE LAS PASTURAS

| ESTRATO HECTAREA | HACEN FERTILIZACION INICIAL | | HACEN FERTILIZACION DE MANTENCION | | |
|---------------------|--------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|-----|
| | % | Q (1) | % | V (2) | Q |
| 20 - 50 | 71 | 5.6 | 64 | 1.5 | 1.0 |
| 50.1 - 100 | 100 | 5.4 | 90 | 2.4 | 1.5 |
| 100.1 - 200 | 100 | 2.3 | 83 | 2.0 | 1.5 |
| 200.1 - 500 | 75 | 2.0 | 50 | 1.5 | 1.0 |
| 500.1 - 1000 | 75 | 1.0 | 25 | 2.0 | 1.0 |

- (1) Promedio de la cantidad de fertilizante utilizada por há. Se consideran únicamente los fertilizantes compuestos (N-P-K).
- (2) Promedio de la cantidad de veces al año que se realiza la fertilización de mantención. Se consideró para el promedio sólo las explotaciones que realizan la práctica.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

Si bien no existe en las explotaciones encuestadas un control estricto sobre el uso de fertilizantes a partir del análisis de muestras de suelo, la composición de aquéllos, se adapta bastante ajustadamente a la necesidad de nutrientes.

Las deficiencias crónicas de los suelos y la necesidad de nutrientes por parte de las pasturas, son conocidas empíricamente por los productores, quienes utilizan sistemas bastante semejantes para esta práctica agronómica.

En el cuadro anterior podemos observar algunas diferencias en cuanto al nivel que alcanza la fertilización según los distintos estratos. Los valores de mayor intensidad en la práctica de la fertilización, aparecen en los estratos inferiores, especialmente en el que engloba las explotaciones de 50 a 100 há., notándose un valor mayor en cuanto a la cantidad incorporada por há. en las explotaciones pequeñas, posiblemente debido a una mayor necesidad de nutrientes, ocasionada por el intenso laboreo de los suelos.

En este sentido, debemos distinguir dos prácticas distintas en la fertilización de las pasturas: la fertilización inicial, que se practica al momento de la siembra, y la de mantención que se realiza periódicamente para evitar el deterioro de la pastura. Las recomendaciones de INIAP para estas prácticas son:

Fertilización inicial: 4 a 5 qq de 10-30-10 ó de 18-46-00 por há.

Fertilización de mantención: 2 a 3 qq de 10-30-10 ó de 18-46-00

(en suelos ricos en potasio), cada seis meses.

Los valores más adecuados en fertilización inicial, se presentan en los dos estratos de haciendas más pequeñas, mientras que se hacen insuficientes en los estratos mayores. En fertilización de mantención, las dosis y frecuencias más aproximadas al ideal se encuentran en las haciendas entre 50 y 200 hás., aunque en cantidades algo menores a las recomendadas.

Por último, presentaremos otros datos auxiliares en relación a la tecnología utilizada en las pasturas y que tienen que ver con la forma de manejo de las mismas: tamaño de los potreros, utilización de cercas alambradas, de cerca eléctrica, y corte mecánico de los pastos. Son indicadores que nos permiten inferir el sistema de manejo del ganado al interior de la pradera.

Un adecuado apotreramiento en parcelas pequeñas, permite un manejo más racional del ganado y de los pastos, evitando el sobrepastoreo, el pisoteo y logrando un aprovechamiento más regular de la masa verde.

El uso de la cerca eléctrica permite optimizar aún más la pastura, abriendo franjas periódicamente y disminuyendo así los riesgos del pastoreo irregular. A su vez, la cerca eléctrica disminuye los costos de apotreramiento, pues en ese caso no es necesario delimitar potreros tan pequeños, aunque sí requiere un mayor control y por lo tanto mayor ocupación de fuerza de trabajo.

El corte mecánico es una práctica que está asociada al buen manejo de las pasturas. Por un lado porque después de cada corte de "igualación", se puede utilizar el rebrote tierno, más nutritivo y

digestible que el pasto viejo; por otro lado, es una práctica que evita el crecimiento irregular de las especies y por lo tanto el pastoreo selectivo que el ganado realiza en esos casos comprometiendo la supervivencia de una o más especies de la que componen la pastura; y por último, porque el forraje cortado puede aprovecharse para ser suministrado como "soiling" en los establos mientras se realiza el ordeño o para henificar y luego servir como alimento diferido complementario.

Todos estos indicadores sólo son estimadores aproximados del manejo tecnológico de las pasturas, y es difícil sacar conclusiones definitivas sobre el uso de los mismos. La utilización de cerca eléctrica, por ejemplo, de por sí no constituye una forma adecuada de manejo si no va acompañada de otras prácticas que la hagan realmente eficiente: el suministro de ensilaje, heno, alimento concentrado (balanceado), etc. completan el cuadro del manejo tecnológico de las pasturas y la alimentación.

En este sentido los resultados de las encuestas realizadas en ambas cuencas lecheras indican que estas técnicas complementarias de manejo no han sido adoptadas en forma generalizada. En el caso del uso de cerco eléctrico sólo 26 (53.1%) de las unidades productivas lo usan y en el resto de los casos se prefiere, por distintas circunstancias un apotreramiento fijo y definitivo.

Sólo 8 unidades productivas (16.3%) usan ensilaje como alimento complementario, todas ellas ubicadas en la cuenca lechera de Cayambe, donde las condiciones climáticas (menores lluvias) obliga a la conservación de pastos en las épocas de abundancia. Es una técnica

incorporada recientemente ya que sólo en un caso se adopta a fines de la década del 60 y en los 7 casos restantes se adopta en la década del 70 (3 entre 1970 y 1975 y 4 posteriores a 1975).

Similar es el caso del uso de pasto seco como alimento complementario: sólo 9 unidades productivas (18.4%) lo usan como recurso, en 7 casos en la cuenca lechera de Cayambe y en 2 casos en la cuenca de Machachi, técnica también incorporada recién en la década del 70.

Distinto es el uso de alimentos concentrados en el manejo alimenticio del hato. El 81.6% (40 unidades productivas) lo usan regularmente, aunque en diferentes formas: 22 de las cuarenta usan el alimento balanceado racionalmente desde el punto económico, es decir lo dan en forma diferida a los animales en producción, de acuerdo a los rendimientos unitarios de éstos y cuando la producción sobrepasa ciertos niveles mínimos. En 18 casos se da el alimento balanceado a todos los animales del hato por igual, sin consideraciones de requerimientos de acuerdo a la producción, lo que económicamente significa un mal uso de la técnica adoptada.

El análisis precedente pretende demostrar que para el caso de la utilización de innovaciones tecnológicas en la implantación y manejo de las pasturas y en el manejo alimenticio, existe un modelo más o menos standarizado de las prácticas y tipos de insumos que se emplean en el proceso productivo. Los valores relativamente bajos correspondientes a la desviación media de los valores consignados, así lo sugieren, por lo menos en las explotaciones que se ubican dentro de un mismo estrato.

Sin embargo, volvemos a insistir que la existencia de este modelo standarizado no significa de ninguna manera un sistema totalmente uniforme como el que puede encontrarse en aquellos tipos de rubros productivos en los cuales la unidad agrícola se encuentra fuertemente integrada al complejo agroindustrial.

Pensamos que existen en la producción de forraje y en el manejo alimenticio tipos tecnológicos bastante específicos: la disponibilidad de recursos (tierra, capital, agua de riego, mano de obra, etc) sumada a la estrategia productiva propia de cada explotación, determinan un sinnúmero de alternativas en la organización de la producción, que otorga prioridades a alguna de ellas, lo que resulta en un "tipo tecnológico" de manejo agronómico. Es muy difícil determinar el grado de eficiencia y las potenciales ventajas de cada uno de estos tipos por tratarse de situaciones muy puntuales en las que intervienen muchos factores a veces de apreciación totalmente subjetiva. Inclusive el beneficio de cierto modelo tecnológico, no siempre puede medirse en términos monetarios o en volumen de forraje producido, sino en función de determinadas estrategias adoptadas en forma global para el desarrollo de la explotación en su conjunto.

Un último aspecto, ligado a este punto de pasturas y alimentación, dice relación con la incorporación de riego artificial. 27 unidades productivas (55.1%) lo usan regularmente, habiendo sido una técnica incorporada también en la década del 70. De nuevo aquí puede verse claramente como las condiciones ecológicas, especialmente climáticas, tienen influencia en la incorporación de algunas tecnologías.

De los 27 casos que usan riego artificial, 21 corresponden a la cuenca lechera de Cayambe en que las condiciones de sequía prolongada en el año obliga al uso de riego artificial como una necesidad para la mantención de las pasturas y del potencial alimenticio de forraje verde en el transcurso del año.

C.4.10. La Inseminación Artificial

Otra técnica importante de analizar es la Inseminación Artificial, en la medida que es la forma principal de extender el mejoramiento genético del ganado lechero. Como vimos antes, este mejoramiento fue el primer paso dado, al comienzo aisladamente, por algunos ganaderos con la importación de ganado puro de leche.

A pesar que la técnica de Inseminación Artificial se usó en algunas haciendas desde la década del 40 aprovechando los reproductores importados; su uso comienza a extenderse masivamente a partir de la década del 60 con la creación de las cooperativas de Inseminación Artificial creados en el valle de Machachi, por los propios ganaderos.

La situación actual en las cuencas estudiadas señala que 30 (61.2%) de las 49 unidades productivas usan la técnica, siendo la situación por cuenca y por estrato, la que se indica en los cuadros VI-22 y VI-23.

Como puede observarse, aún en 5 haciendas la monta natural es el mecanismo de manejo reproductivo usado principalmente: 4 en Cayambe y 1 en Machachi y en 14 haciendas la monta dirigida, un avance técnico que permite un mejor aprovechamiento de los reproductores, es el mecanismo reproductivo principal: 4 en Cayambe y 10 en Machachi.

CUADRO VI-22

TIPO DE REPRODUCCION Y AÑO DE ADOPCION. POR ESTRATOS. CUENCA
LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS HECTAREA | TIPO DE REPRODUCCION Y AÑO DE ADOPCION EN LAS UNIDADES PRODUCTIVAS ENCUESTADAS | | | | | | | | | |
|----------------------|--|----------------|----------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|--|
| | NATURAL | DIRIGIDA | | | | INSEMINACION ARTIFICIAL | | | | |
| | | DECADA 1950 | DECADA 1960 | QUINQUENIO 1970-1975 | POSTERIOR a 1975 | DECADA 1950 | DECADA 1960 | QUINQUENIO 1970-1975 | POSTERIOR a 1975 | |
| 20 - 50 | 3 | - | - | 1 | - | - | - | 1 | 2 | |
| 50.1 - 100 | - | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 | 2 | |
| 100.1 - 200 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 2 | 1 | |
| 200.1 - 500 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | |
| 500.1 - 1000 | - | - | - | 2 | - | - | - | - | 1 | |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-23

TIPO DE REPRODUCCION Y AÑO DE ADOPCION. POR ESTRATOS. CUENCA
LECHERA DE MACHACHI

| ESTRATOS HECTAREA | TIPO DE REPRODUCCION Y AÑO DE ADOPCION EN LAS UNIDADES PRODUCTIVAS ENCUESTADAS | | | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------------|----------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|--|
| | NATURAL | D I R I G I D A | | | | INSEMINACION ARTIFICIAL | | | | |
| | | DECADA 1950 | DECADA 1960 | QUINQUENIO 1970-1975 | POSTERIOR a 1975 | DECADA 1950 | DECADA 1960 | QUINQUENIO 1970-1975 | POSTERIOR a 1975 | |
| 20 - 50 | - | - | - | - | - | 2 | 5 | 3 | 1 | |
| 50.1 - 100 | - | 1 | 1 | 2 | 1 | - | - | 1 | 1 | |
| 100.1 - 200 | 1 | - | 2 | - | - | - | 1 | 1 | - | |
| 200.1 - 500 | - | - | - | 2 | - | - | - | 1 | - | |
| 500.1 - 1000 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL

La Inseminación Artificial es incorporada en las unidades productivas estudiadas en dos casos, en la cuenca de Machachi, en la década del 50, en 8 casos en la década del 60 (6 en Machachi y 2 en Cayambe) y en 20 casos en la década del 70 (11 casos entre 1970 y 1975 y 9 casos en fechas posteriores a 1975).

Se puede concluir por tanto que es en la zona de Machachi donde más tempranamente se introduce la Inseminación artificial, pero a la vez que la técnica se ha difundido o expandido en su adopción recientemente en la primera mitad de la década del 70.

C.4.11. La Mecanización

La mecanización es otro índice de adopción tecnológico importante que hemos analizado en las encuestas realizadas, en la medida que representa uno de los ítems más significativos de incorporación de capital a la actividad productiva. En los cuadros VI-24 y VI-25 presentamos un índice general que señala niveles de mecanización global en ambas cuencas lecheras, en cuadros VI-26 y VI-27 desglosamos esto para presentar en forma separada las unidades productivas que han incorporado la ordeña mecánica, que como señalamos en el punto B de este capítulo tiene una alta incidencia en la calidad del producto final.

Como puede apreciarse existe, en general, en ambas cuencas lecheras y en todos los estratos un nivel de mecanización bastante alto en la actualidad, lo que está indicando, si lo comparamos con las cifras dadas en los puntos anteriores de este capítulo, un avance cuantitativo importante en este aspecto.

CUADRO VI-24

NIVELES DE MECANIZACION: PROMEDIOS POR ESTRATO. CUENCA LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HA. | No. \bar{X} TRACTORES | No. \bar{X} ARADOS | No. \bar{X} RASTROS | No. \bar{X} SEMBRADORAS | No. \bar{X} CORTADORAS DE PASTO | No. \bar{X} EQUIPOS DE RIEGO ARTICIAL | No. \bar{X} DESPARRADORAS DE FERTILIZANTES | No. \bar{X} EQUIPOS ORDENA MECANICA |
|-----------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|--|---------------------------------------|
| 20 - 50 | 1.3 | 1.0 | 1.0 | 0.14 | 0.7 | 0.4 | 0.3 | 0.3 |
| 50.1 - 100 | 1.8 | 1.4 | 1.4 | 0.4 | 1.2 | 0.8 | 0.6 | 0.8 |
| 100.1 - 200 | 2.0 | 2.0 | 2.4 | 0.2 | 1.4 | 1.0 | - | 0.6 |
| 200.1 - 500 | 2.0 | 1.5 | 1.0 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 1.0 | 0.5 |
| 500.1 - 1000 | 3.3 | 2.3 | 3.0 | 0.7 | 1.3 | 1.3 | - | 0.3 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-25

NIVELES DE MECANIZACION: PROMEDIOS POR ESTRATO. CUENCA LECHERA
MACHACHI

| ESTRATO EN HA. | No. \bar{X} TRACTORES | No. \bar{X} ARADOS | No. \bar{X} RASTRAS | No. \bar{X} SEMBRADO- RAS | No. \bar{X} CORTADORAS PASTO | No. \bar{X} EQUIPOS DE RIE- GO ARTI- CIAL | No. \bar{X} DESPARRA- DORAS FER TILIZANTES NA | No. \bar{X} EQUIPOS DE ORDE NA MECANICA |
|-------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|--|---|
| 20 - 50 | 1.4 | 1.3 | 1.4 | 0.2 | 0.8 | 0.3 | 0.09 | 0.8 |
| 50.1 - 100 | 1.0 | 1.2 | 0.7 | 0.4 | 0.6 | 0.14 | 0.14 | 0.1 |
| 100.1 - 200 | 1.2 | 1.0 | 1.2 | 0.4 | 0.6 | - | - | 0.4 |
| 200.1 - 500 | 2.6 | 2.0 | 2.3 | 0.7 | 0.3 | 0.30 | - | 0.3 |
| 500.1 - 1000 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | - |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

La incorporación de tractores, arados y rastras ocurre en su gran mayoría a partir de la década del 50, aunque existen unidades productivas que incorporan este tipo de maquinaria desde comienzos de siglo. Esto se explica si tenemos en cuenta que la actividad agrícola dominante en ambas cuencas en esos años demandaban la adopción de este tipo de tecnología prioritariamente.

En cambio, la incorporación de maquinaria más exclusivamente de uso ganadero: cortadoras de pasto, equipos de riego, desparramadoras de fertilizante, equipos de ordeña, corresponde claramente al período posterior, en que la actividad ganadera lechera asume el rol principal de las unidades productivas. Esta comienza a mediados de la década del 60 y se expande violentamente en la década del 70, especialmente en la primera mitad de esta década en que el Estado incentiva la incorporación de maquinaria especializada a través de líneas especiales de crédito y dictamen de leyes de exoneración de impuestos a la importación de maquinaria agrícola.

La ordeña mecánica sin embargo aún no se generaliza en las explotaciones lecheras; sólo 22 unidades productivas (44.9%) de las encuestadas la utilizan (9 en Cayambe y 13 en Machachi) concentrándose su uso en el estrato menor de 20 a 50 hás. en donde aparecen 11 de las 22 unidades productivas que han incorporado la técnica.

En 1 caso, en Machachi, la incorporación se hace en el último quinquenio de la década del 60 -en 7 casos en el primer quinquenio de la década del 70 y 14 casos la incorporación es reciente, es decir con posterioridad al año 1975-, como puede apreciarse en los cuadros VI-26 y VI-27.

CUADRO VI-26

USO DE ORDEÑA MECANICA Y AÑOS DE ADOPCION. POR ESTRATOS. CUENCA
LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HA. | SISTEMA DE ORDEÑA MECANICA. UNIDADES ENCUESTADAS QUE USAN Y AÑOS DE ADOPCION | | | | |
|--------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| | DECADA 1950 | QUINQUENIO 1960-1965 | QUINQUENIO 1966-1970 | QUINQUENIO 1971-1975 | POSTERIOR a 1975 |
| 20 - 50 | - | - | - | 1 | 1 |
| 50.1 - 100 | - | - | - | - | 3 |
| 100.1 - 200 | - | - | - | - | 2 |
| 200.1 - 500 | - | - | - | 1 | - |
| 500.1 - 1000 | - | - | - | 1 | - |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-27

USO DE ORDEÑA MECANICA Y AÑOS DE ADOPCION. POR ESTRATOS. CUENCA
LECHERA DE MACHACHI

| ESTRATOS EN HA. | SISTEMA DE ORDEÑA MECANICA. UNIDADES ENCUESTADAS QUE USAN Y AÑOS DE ADOPCION | | | | |
|--------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| | DECADA 1950 | QUINQUENIO 1960-1965 | QUINQUENIO 1966-1970 | QUINQUENIO 1971-1975 | POSTERIOR a 1975 |
| 20 - 50 | - | - | 1 | 4 | 4 |
| 50.1 - 100 | - | - | - | - | 1 |
| 100.1 - 200 | - | - | - | - | 2 |
| 200.1 - 500 | - | - | - | - | 1 |
| 500.1 - 1000 | - | - | - | - | - |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

El hecho de la incorporación reciente de esta técnica, y en forma aún selectiva dentro de las explotaciones lecheras, debe buscarse, como lo señaláramos antes en que se trata de una tecnología que influye fundamentalmente en la calidad del producto final, más que el aumento de la producción; y en la medida que no existe un pago del producto diferenciado por calidad, los ganaderos no se ven incentivados a su incorporación por esta vía. Sí lo hacen por problemas con la fuerza de trabajo que se analizan en el capítulo III.

C.4.12. La crianza artificial de terneros

Dentro de las tecnologías de manejo o agronómicas tiene relevancia analizar la situación de la forma de crianza de terneros, ya que es de alta incidencia en el proceso productivo global, tanto porque de ella depende el mayor o menor volumen de leche comercializable, como por la importancia asignada a la calidad final de los reemplazos de la lechería especialmente.

En 47 (95.9%) de las 49 unidades productivas estudiadas en ambas cuencas lecheras se usa algún sistema de crianza artificial de terneros, esto es, la cria es separada de la madre a los pocos días de nacida y es alimentada -ya sea con leche de la madre o con sustituto de leche- en balde y con cantidades racionadas, ajustadas de acuerdo a las necesidades.

Las dos unidades productivas restantes usan aún la crianza natural, es decir, la cria mama directamente de la madre hasta los 4-6 u 8 meses, separándose tan sólo después de un par de horas de la ordeña.

Dentro del sistema de crianza artificial se pueden distinguir dos formas de manejo: una es la alimentación con leche entera (de la madre) restringida, que constituye un avance en relación a un sistema de alimentación natural, ya que permite un ahorro de leche consumida por el ternero y destinar más leche a la venta. Este sistema, según las formas de alimentación complementarias a la leche, puede funcionar con rangos normales adecuados que van desde un mínimo de 240 lts. (4 lt/diarios por ternero por 60 días) hasta un máximo de 840 lts. (4 lt/diarios por ternero por 160 días) de consumo de leche desde el nacimiento al destete. Sobre ese consumo, el ahorro de leche respecto a la crianza natural no es significativo.

De las 47 unidades que usan la crianza artificial de terneros, 32 usan este sistema de leche entera restringida que comienza a ser incorporado en la década del 50 en 5 casos, en la década del 60 en 8 casos y en el primer quinquenio de la década del 70, 19 casos.

La otra forma dentro del mismo sistema de crianza artificial, es la alimentación con sustituto de leche, es decir, posterior al parto y pasado 2 ó 3 días de amamantamiento natural, la cría es separada de la madre y alimentada no con leche materna, sino con algún sustituto de leche especial para la crianza de terneros, que se le proporciona en balde, 2 ó 3 veces al día y en cantidades racionadas crecientes hasta 6 lts. diarios.

Esta forma tiene varias ventajas: por un lado rebaja los costos de crianza en la medida que el sustituto tiene siempre un costo por litro menor que el precio de un litro de leche entera, y por otro permite destinar el total de la producción a la venta, aumentando así

los ingresos de la unidad productiva. Es, por decirlo así, el sistema más moderno de crianza y a la vez el más rentable cuando se aplica adecuadamente acompañado de un estricto control de manejo de los terneros.

De las 47 unidades encuestadas sólo 15 utilizan esta forma: 10 en Cayambe y 5 en Machachi, no existiendo diferencias en el uso en un análisis realizado según estratos. Esta técnica es de reciente adopción, ya que en los 15 casos se inicia o se adopta en la década del 70, en 6 casos entre 1970 y 1975 y en 9 casos posterior a 1975, especialmente en esta última etapa en la cuenca lechera de Cayambe.

Un resumen de lo expuesto puede apreciarse en los cuadros VI-28 y VI-29.

C.4.13. La Asistencia Técnica

Por último, otro aspecto complementario importante en la producción lechera es la asistencia técnica, especialmente la asistencia Médico Veterinaria que percute un control de un plan sanitario que coadyuda a la mantención de un mayor número de animales productivos.

En las cuencas lecheras estudiadas se observa en Cayambe una mayor ocupación por parte de las unidades productivas de la asistencia técnica Veterinaria, especialmente en los estratos entre 50 y 500 hás., así como un escaso uso (alrededor del 50%) de asistencia técnica agronómica.

En Machachi, la Asistencia Técnica Veterinaria se concentra en las unidades menores (20-50 hás.) donde alcanza al 91% del total y en el estrato de 100-200 donde es el 100%.

CUADRO VI-28

USO DE CRIANZA ARTIFICIAL DE TERNEROS Y AÑOS DE ADOPCION. POR
ESTRATOS. CUENCA LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HA. | CRIANZA ARTIFICIAL DE TERNEROS EN UNIDADES ENCUESTADAS Y AÑOS DE ADOPCION DEL SISTEMA USADO | | | | | | | |
|--------------------|--|--------|------------|-----------|--------------------------------|--------|------------|-----------|
| | SISTEMA CON LECHE ENTERA RESTRINGIDA | | | | SISTEMA CON SUSTITUTO DE LECHE | | | |
| | DECADA | DECADA | QUINQUENIO | POSTERIOR | DECADA | DECADA | QUINQUENIO | POSTERIOR |
| | 1950 | 1960 | 1970-1975 | a 1975 | 1950 | 1960 | 1970-1975 | a 1975 |
| 20 - 50 | - | 1 | 3 | - | - | - | - | 3 |
| 50.1 - 100 | - | - | 2 | - | - | - | 1 | 2 |
| 100.1 - 200 | 2 | - | 1 | - | - | - | - | 2 |
| 200.1 - 500 | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| 500.1 - 1000 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | 1 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL

CUADRO VI-29

USO DE CRIANZA ARTIFICIAL DE TERNEROS Y AÑOS DE ADOPCION. POR
ESTRATOS. CUENCA LECHERA DE MACHACHI

| ESTRATOS EN HA. | CRIANZA ARTIFICIAL DE TERNEROS EN UNIDADES ENCUESTADAS Y AÑOS DE ADOPCION DEL SISTEMA USADO | | | | | | | |
|--------------------|--|--------|------------|-----------|--------------------------------|--------|------------|-----------|
| | SISTEMA CON LECHE ENTERA RESTRINGIDA | | | | SISTEMA CON SUSTITUTO DE LECHE | | | |
| | DECADA | DECADA | QUINQUENIO | POSTERIOR | DECADA | DECADA | QUINQUENIO | POSTERIOR |
| | 1950 | 1960 | 1970-1975 | a 1975 | 1950 | 1960 | 1970-1975 | a 1975 |
| 20 - 50 | 2 | 5 | 3 | - | - | - | 1 | - |
| 50.1 - 100 | - | - | 5 | - | - | - | 2 | - |
| 100.1 - 200 | - | 1 | 2 | - | - | - | 1 | - |
| 200.1 - 500 | - | - | 2 | - | - | - | - | 1 |
| 500.1 - 1000 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

Siendo acá mucho más alto el no uso de asistencia técnica agronómica, alcanzando al 100% en los estratos superiores a las 100 hás.

CUADRO VI-30

UTILIZACION DE ASISTENCIA TECNICA. PORCENTAJES PROMEDIOS POR ESTRATOS. CUENCA LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HA. | ASISTENCIA TECNICA VETERINARIA/ASISTENCIA TECNICA AGRONOMICA | | PERMANENTE ESPORADICA NO TIENE/PERMANENTE ESPORADICA NO TIENE | | PERMANENTE ESPORADICA NO TIENE | |
|-----------------|--|-------|---|----|--------------------------------|----|
| | (1) % | (2) % | % | % | % | % |
| 20 - 50 | 43 | 29 | 28 | - | 57 | 43 |
| 50.1 - 100 | 100 | - | - | 20 | 40 | 40 |
| 100.1 - 200 | 100 | - | - | - | 40 | 60 |
| 200.1 - 500 | 100 | - | - | - | 50 | 50 |
| 500.1 - 1000 | 70 | 20 | 10 | 33 | 30 | 37 |

(1) Implica una o más visitas regulares por mes. Se paga mensualmente.

(2) Llamadas para casos de urgencia solamente.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-31

UTILIZACION DE ASISTENCIA TECNICA. PORCENTAJES PROMEDIOS POR ESTRATO. CUENCA LECHERA MACHACHI

| ESTRATOS EN HA. | ASISTENCIA TECNICA VETERINARIA/ASISTENCIA TECNICA AGRONOMICA | | PERMANENTE ESPORADICA NO TIENE/PERMANENTE ESPORADICA NO TIENE | | | |
|--------------------|--|-------|---|----|----|-----|
| | (1) % | (2) % | % | % | % | % |
| 20 - 50 | 91 | 9 | - | 18 | 18 | 64 |
| 50.1 - 100 | 43 | 43 | 14 | 14 | 14 | 72 |
| 100.1 - 200 | 100 | - | - | - | - | 100 |
| 200.1 - 500 | 67 | 3 | 30 | - | - | 100 |
| 500.1 - 1000 | - | 100 | - | - | - | 100 |

(1) Implica una o dos visitas mensuales. Se paga mensualmente.

(2) Llamadas para casos de urgencia solamente.

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

En relación a las fuentes de la asistencia veterinaria y agronómica se ha discriminado su origen en las cuencas, en los siguientes cuadros.

En el cuadro VI-32 se aprecia que en materia de asistencia veterinaria, en la cuenca de Cayambe, es significativo el peso de la asistencia particular realizada por los veterinarios, como así también el servicio que proporcionan algunas plantas lecheras, éstas en forma gratuita, y como parte de su estrategia de garantizar el abastecimiento de leche cruda.

En materia de asistencia técnica agronómica en la zona de Cayambe, dentro de la escasa utilización general por las haciendas, es el Ministerio de Agricultura y Ganadería quien realiza la mayor asistencia,

CUADRO VI-32

FUENTES DE UTILIZACION DE ASISTENCIA VETERINARIA DE LAS HACIENDAS QUE LA RECIBEN. EN PORCENTAJES POR ESTRATOS. CUENCA LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HECTAREA | ASISTENCIA PARTICULAR % | M A G % | INIAP % | PLANTAS LECHERAS % |
|-------------------------|-------------------------------|------------|------------|--------------------------|
| 20 - 50 | 33 | 33 | - | 33 |
| 50.1 - 100 | 83 | - | - | 17 |
| 100.1 - 200 | 50 | - | - | 50 |
| 200.1 - 500 | 25 | - | - | 75 |
| 500.1 - 1000 | 67 | - | - | 33 |
| TOTAL | 50 | 2 | - | 42 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-33

FUENTES DE UTILIZACION DE ASISTENCIA AGRONOMICA DE LAS HACIENDAS QUE LA RECIBEN. EN PORCENTAJES POR ESTRATOS. CUENCA LECHERA DE CAYAMBE

| ESTRATOS EN HECTAREA | ASISTENCIA PARTICULAR % | M A G % | INIAP % | PLANTAS LECHERAS % |
|-------------------------|-------------------------------|------------|------------|--------------------------|
| 20 - 50 | - | 100 | - | - |
| 50.1 - 100 | 33 | - | 67 | - |
| 100.1 - 200 | - | 50 | - | 50 |
| 201.1 - 500 | - | - | - | - |
| 501.1 - 1000 | - | 100 | - | - |
| TOTAL | 9 | 64 | 18 | 9 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

y el INIAP también tiene alguna presencia (cuadro VI-33). En la cuenca de Machachi, la asistencia técnica veterinaria corre esencialmente a cargo de profesionales particulares, con alguna presencia del MAG (cuadro VI-34).

En cuanto a la asistencia agronómica, utilizada en muy baja proporción, muestra la presencia del INIAP, profesionales particulares y en menor medida del MAG (cuadro VI-35).

Mirando el fenómeno desde el lado de las fuentes, puede apreciarse que en materia de asistencia técnica veterinaria el peso central está en manos de los profesionales particulares, que dan cuenta del 50% en la cuenca de Cayambe y del 67% en la de Machachi. La política de plantas lecheras ubicadas en la zona de Cayambe (Inedeca y La Campiña, fundamentalmente), explica que en esta cuenca un 42% de la asistencia veterinaria haya sido realizada por las mismas, careciendo en Machachi el fenómeno de significación. En la cuenca de Machachi la cooperativa de productores del cantón Mejía, que ha impulsado el desarrollo de la inseminación artificial, aparece dando este servicio en la zona, aunque en una proporción no muy significativa. El MAG tiene alguna relevancia en la zona de Machachi y muy poca en la de Cayambe.

En cuanto a la asistencia agronómica, el MAG es la entidad que tiene globalmente una mayor presencia, con un trabajo también del INIAP.

Es decir, que la provisión de tecnología aparece repartida entre el sector privado y público, con bastante más incidencia del primero, si agrupamos a los profesionales particulares, las plantas procesadoras y la cooperativa de productores. Es claro que la incidencia del sector público aparece disminuida en función de que otras actividades (cursillos, difusión impresa de técnicas, etc.) no aparecen, ya que la información se restringe a la asistencia directa en finca.

CUADRO VI-34

FUENTES DE UTILIZACION DE ASISTENCIA VETERINARIA DE LAS HACIENDAS QUE LA RECIBEN EN PORCENTAJES POR ESTRATOS. CUENCA LECHERA DE MACHACHI

| ESTRATOS EN HECTAREA | ASISTENCIA PARTICULAR % | M A G % | INIAP % | PLANTAS LECHERAS % | COOPERATIVAS DE PRODUCTORES MEJIA % |
|----------------------|-------------------------|---------|---------|--------------------|-------------------------------------|
| 20 - 50 | 73 | - | 9 | 9 | 9 |
| 50.1 - 100 | 43 | 43 | - | - | 14 |
| 100.1 - 200 | 100 | - | - | - | - |
| 200.1 - 500 | 71 | 29 | - | - | - |
| TOTAL | 67 | 18 | 4 | 4 | 7 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-35

FUENTES DE UTILIZACION DE ASISTENCIA AGRONOMICA DE LAS HACIENDAS QUE LA RECIBEN. EN PORCENTAJES POR ESTRATOS. CUENCA LECHERA DE MACHACHI

| ESTRATOS EN HECTAREA | ASISTENCIA PARTICULAR % | M A G % | I N I A P % |
|----------------------|-------------------------|---------|-------------|
| 20 - 50 | 50 | - | 50 |
| 50.1 - 100 | - | 100 | - |
| TOTAL | 40 | 20 | 40 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

D. MECANISMOS DE ACCESO POR PARTE DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS
A LAS INNOVACIONES TECNOLOGICAS INCORPORADAS

En relación a la oferta de tecnología pecuaria en el país, pueden distinguirse dos situaciones bastante claras: la oferta privada a través de las organizaciones corporativas de los ganaderos y las empresas comerciales distribuidoras en el país de productos y maquinaria; y la oferta proveniente del sector público, a través del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, en lo referido a generación y adaptación de tecnologías, y del Ministerio de Agricultura y Ganadería en lo que dice relación a la difusión y transferencia.

Aunque este aspecto concreto de oferta tecnológica es analizado en el capítulo de este informe correspondiente al modelo institucional de generación-transferencia, se puede hacer un somero resumen en relación a los períodos de oferta según su predominante proveniencia pública o privada, para luego entrar a analizar los mecanismos de acceso por parte de las unidades productivas a las tecnologías incorporadas.

D.1. Oferta del Sector Público:

Hasta antes de la creación del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, INIAP, en el año 1963, no existe formalmente una oferta tecnológica del sector público. Los institutos de investigaciones pilotos creados por el gobierno con apoyo de los Estados Unidos en la década del 40 y 50 sirven a zonas específicas (Cayambe, Machachi especialmente) pero tienen corta vida y se dedican a demostraciones en el manejo de pasturas, a la adaptación de reproductores,

sin tener un mecanismo definido de generación-adaptación y menos aún de difusión de tecnologías.

Por lo tanto, es a partir de 1963, con la creación de INIAP, cuando puede hablarse de una existencia de oferta del sector público en el ámbito de tecnología agropecuaria.

Ahora bien, casi junto a la creación de INIAP, se implanta un programa específico de Producción lechera, con asesoría del gobierno de Holanda. Este programa se orienta desde su inicio (1963) hasta 1967 a la realización de ensayos de implantación de praderas y sobre los efectos del pastoreo.

El proceso de investigación tecnológica en pasturas se orientó básicamente en dos líneas fundamentales: tecnología biológica y agronómica. Dentro de la primera, se realizaron ensayos de colección de germoplasma, fitomejoramiento y producción de semilla básica. En lo referido a tecnología agronómica o de manejo, los experimentos se orientaron hacia la práctica de fertilización en pasturas, densidad de siembra, control de malezas, evaluación de rendimientos y producción de forraje para corte.

En el cuadro VI-36 puede apreciarse la evolución de los ensayos realizados en la estación experimental Santa Catalina de INIAP, la más importante del país, ubicada en las cuencas lecheras de Machachi.

Indudablemente, esta experiencia en investigación aquilatada durante varios años (desde 1963 hasta la actualidad), ha dado resultados concretos en lo referente al manejo y producción de forrajes. La difusión de estos resultados por distintos medios (boletines

CUADRO VI-36

EVOLUCION DEL NUMERO DE ENSAYOS SEGUN TIPO DE TECNOLOGIA INVESTIGADA EN LA ESTACION EXPERIMENTAL SANTA CATALINA (INIAP), AÑOS 1963 - 1976

| AÑOS | P A S T O S | | | | | | | | | | | L E C H E R I A | | | | | | | | | |
|------|----------------|-------------|------------------------------|--------------------|------------------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------|----------|---------------|--------------------|-----------------------|----------|----------|-----------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---------|----------------|
| | TEC. BIOLOGICA | | | TECNOL. AGRONOMICA | | | | | | | | ENSAYOS REGIONALES | | | | TECNOLOGIA AGRONOMICA | | | | | |
| | Colecciones | Fitomejoras | Produccion de Semilla básica | Fertilización | Densidad Siembra | Control Maleza | Evaluación Rendimien. | Epoca de Corte | Produc. Forraje | TOTALES* | Fertilización | Control Maleza | Evaluación de Rendim. | TOTALES* | Pastoreo | Cria Terneros | Engorde Terneros | Producción de Leche | Evaluación hato leche | Sanidad | CAPACITACION** |
| 1963 | 6 | - | - | 2 | 2 | - | - | - | - | 10 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 1964 | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1965 | 4 | - | - | 4 | 2 | - | - | - | - | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1966 | 5 | - | - | 2 | 2 | 1 | 1 | - | - | 11 | 1 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1967 | 4 | 2 | - | 4 | 1 | 1 | 2 | - | - | 14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1968 | 4 | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - | 8 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | 5 |
| 1969 | 5 | 4 | - | 3 | - | - | - | 5 | - | 17 | - | - | - | - | 2 | 2 | - | - | - | - | 10 |
| 1970 | 4 | 2 | 7 | 1 | - | 3 | 1 | 1 | - | 19 | - | - | - | - | 3 | 2 | 1 | 1 | - | - | 13 |
| 1971 | 1 | 4 | 9 | 3 | - | - | - | 2 | - | 19 | - | - | - | - | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 11 |
| 1972 | 3 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | 5 | - | - | 5 | 5 | - | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 1973 | 2 | 3 | - | 6 | - | - | - | 1 | 1 | 13 | - | - | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 6 | 2 | s/i |
| 1974 | - | 5 | - | 2 | - | 1 | 3 | - | - | 11 | 1 | - | 1 | 2 | - | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | s/i |
| 1975 | 3 | 2 | 0 | 4 | - | 1 | 1 | - | - | 12 | - | - | 2 | 2 | - | 1 | 2 | 2 | 2 | - | s/i |
| 1976 | 5 | 2 | 2 | 3 | - | 2 | 4 | - | - | 18 | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 | - | - | s/i |

* El número total de ensayos es a nivel ilustrativo. Las cifras no pueden compararse por ser aquello de distinto costo.

** Las cifras del rubro capacitación, corresponde al número de cursos de adiestramiento y formación impartidos anualmente.

FUENTE: INIAP, Estación Santa Catalina.

ELABORACION: Flcaso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

técnicos, boletines de divulgación, días de campo y otros mecanismos de extensión agrícola) ha alcanzado en mayor o menor medida a todos los productores de leche de los valles de la Sierra central ecuatoriana, y muy especialmente a los de Cayambe y Machachi.

Si bien en principio podemos afirmar que el proceso de generación-difusión-adopción de tecnología presenta elementos comunes en los distintos rubros concernientes a la producción lechera, existen algunas especificidades propias de cada fase del proceso productivo y según el tipo de tecnología adoptada.

En el caso particular de la implantación y manejo de las praderas artificiales, intervienen los cuatro tipos de tecnología más importantes: agronómica, biológica, química y mecánica.

De estos cuatro tipos, la tecnología agronómica es la que puede aplicarse con menores costos, por cuanto consiste simplemente en fijar las estrategias por medio de las cuales se combinan los diferentes recursos para el proceso productivo. La aplicación de las tres restantes, implica un costo proveniente de la compra de determinados insumos (semillas mejoradas, fertilizantes, agroquímicos en general) o bienes de capital (maquinarias o implementos agrícolas).

En este sentido, la aplicación de la tecnología agronómica o de manejo, permite la realización de pruebas o experiencias combinando distintas alternativas, a los efectos de seleccionar las más positivas o eficaces, sin que ello signifique arriesgar mayores recursos salvo los que corresponden a la adquisición de los insumos necesarios.

Es por ello, que en el proceso de adopción de tecnologías para la implantación de pasturas, interviene un componente fundamental que

es la experiencia realizada por el mismo agricultor. En este proceso, destacamos dos etapas, cada una de las cuales está compuesta por distintos "pasos" o "fases":

1. La primera etapa (generación-difusión), se realiza dentro de la estación experimental, y comprende las siguientes fases:

a. Investigación: comprende la recolección de material bibliográfico y germoplásmico de las distintas especies y variedades adaptables a las condiciones físicas de los valles interandinos. También comprende tareas de fitomejoramiento de las especies seleccionadas.

b. Experimentación: se realiza básicamente a través de ensayos con especies y variedades introducidas, no solamente dentro de la estación experimental, sino también a nivel regional, en las distintas zonas geográficas donde la producción lechera tiene importancia significativa.

c. Difusión: a través de diversos mecanismos como boletines técnicos y divulgativos, días de campo, parcelas demostrativas, etc.

2. La segunda etapa, corresponde a la adopción de la tecnología investigada en las pasturas, y comprende las siguientes fases:

a. "primera adopción": se refiere a la introducción de innovaciones que llegan al conocimiento del productor a través de distintos canales.

b. La segunda fase, la podríamos llamar de "prueba". Consiste en la experimentación de las innovaciones introducidas, en la que el productor comprueba la eficiencia de las mismas en condiciones de campo.

c. La adopción definitiva, que se realiza cuando el productor aprueba o rechaza la innovación en cuestión, de acuerdo a los resultados obtenidos en la fase anterior. Muchas veces la tecnología en cuestión se adopta con algunas variantes en relación a la original, en función de la propia experiencia del agricultor.

Esta fase dedicada casi exclusivamente a la investigación en Pasturas se prolonga hasta aproximadamente 1970, en que comienza una segunda línea de investigación, sin descuidar la anterior, destinada a la solución de los problemas de sanidad, manejo y alimentación de terneros. En esta nueva línea se buscan formas que permitan disminuir la cantidad de leche entera consumida por los terneros y bajar los índices de mortalidad que en las unidades productivas alcanzaban niveles superiores al 40%.

Una tercera fase comienza en 1975 a ser prioritaria y tiene relación con la evaluación de los hatos lecheros en términos de reproducción y producción, de tal forma de ir entregando elementos a los productores que les permitan una mejor organización de la unidad productiva y con ello una rebaja de los costos de producción.

Sin que estas etapas sean fijas y excluyentes una de otra aparece claro que la línea de generación-adaptación, y por tanto de oferta, de INIAP, gira en torno a las tecnologías biológicas y de manejo o "investigación de apoyo" como la denominan y que consiste en las tareas de experimentación en fitopatología, entomología, suelos, y otras disciplinas agrotécnicas que constituyen innovaciones en el manejo de los recursos y en su correcta combinación (vg. dosis de fertilizantes y agroquímicos en general, sistema de cultivos, manejo de rodeos, combate

de plagas, etc). Este campo de la experimentación agropecuaria cumple una importante función de apoyo para las demás tareas innovativas.

Por último, el INIAP participa en la adaptación de implementos agrícolas, a partir de la adecuación de prototipos que son diseñados en la POLITECNICA. Estas tareas se realizan a partir de los respectivos departamentos de Ingeniería Agrícola que existen en algunas estaciones experimentales del INIAP.

La difusión de esta actividad de generación lo hace reducidamente INIAP a través de boletines de divulgación técnica, días de campo para agricultores, y ganaderos y cursos de capacitación para personal de las unidades productivas y de especialización para técnicos y profesionales de otras dependencias estatales.

La tarea sustantiva de difusión está entregada al Ministerio de Agricultura y Ganadería quien, a través de la Asistencia Técnica de sus profesionales lleva al productor los adelantos técnicos logrados. Sin embargo no existe una adecuada coordinación interinstitucional y eso determina que la difusión no sea suficiente.

D.2. La oferta del sector privado:

En este aspecto deben distinguirse la actividad propia de los ganaderos, de sus organizaciones corporativas y de las empresas comerciales.

Los ganaderos y sus organizaciones han centrado su actividad en el mejoramiento genético del ganado bovino de leche. Partiendo desde la importación de ganado puro, la experiencia para la adaptación de éste a las condiciones ecológicas de la sierra ecuatoriana, hasta la

experimentación en cruzamientos que permitan un rápido mejoramiento del potencial genético del ganado. Ello, vía primero de las experiencias pilotos con los reproductores importados y su ampliación posterior a través de la técnica de la inseminación artificial, difundida a través de sus propias cooperativas de productores.

No cabe duda que en este campo han alcanzado éxitos notables, que se deben exclusivamente a la iniciativa y perseverancia de los propios sectores de productores.

En cuanto a las empresas comerciales es difícil evaluar la oferta. Sin embargo hemos realizado el intento de hacer alguna sistematización a través del seguimiento de los avisos periodísticos de oferta de bienes y servicios tecnológicos, aparecidos en el principal diario del país desde 1959 hasta 1978.

El cuadro VI-37 sintetiza las mayores frecuencias observadas de aparición de reclames publicitarios en el diario "El Comercio" de la ciudad de Quito. La medición de este tipo de frecuencias, si bien no proporciona la magnitud de la oferta tecnológica ni de su composición total, en un período dado, puede brindar una imagen, aunque somera, de los esfuerzos realizados por las empresas e instituciones privadas a lo largo del tiempo a fin de lograr una cierta posición y visualización en el mercado frente a sus potenciales clientes. El análisis de este particular medio no agota la diversidad de canales formales e informales que utiliza habitualmente el productor rural en general y el lácteo en particular para actualizarse respecto de la disponibilidad de productos tecnológicos. A pesar de ello, se puede suponer razonablemente que los diarios locales colocan a los productores

pecuarios en un nivel relativamente homogéneo de información acerca de la realidad agrotecnológica.

La mayor frecuencia de una cierta línea de oferta tecnológica, mediada por el órgano periodístico, podría indicar tanto la necesidad individual de una empresa proveedora de hacerse visible o bien una respuesta colectiva de las fuentes privadas de suministro tecnológico a alguna "señal del mercado" respecto de la demanda de ciertos bienes. Esta última correspondencia puede hacer comprensible el tipo de ordenamiento cronológico que adoptan los distintos "núcleos" de productos que se observa en el cuadro VI- 37.

La oferta privada, y también en algunos casos la pública, de tecnología para el subsector se ajusta a través de formas más o menos sofisticadas de "marketing" a la demanda efectiva o a sus tendencias manifiestas. Esa lógica de la publicidad de los insumos destinados a la producción pecuaria y láctea quizá explique la complejidad creciente que adquieren los artículos ofrecidos con el pasar de los años: de elementos básicos como fertilizantes, vacunos y ganado mejorado, en 1964 se pasa diez años después a máquinas ordeñadoras, secadoras de heno, semen congelado. La incorporación de elementos que se corresponden con "paquetes tecnológicos" de complejidad creciente puede responder tanto a facilidades crediticias, precios relativos favorables o a la misma capitalización de cada unidad productiva. Pero lo que queda claro es la progresiva introducción al mercado de artículos de mayor valor agregado.

Sobre los sujetos e instituciones oferentes no es mucho lo que se puede decir, aunque es posible obtener alguna información adicional.

CUADRO VI-37

FRECUENCIAS DE OFERTA DE TECNOLOGIA DE EMPRESAS COMERCIALES

| 1964 | 1966 | 1969 | 1974 | 1976 |
|---------------|---------------|---------------|--------------|-----------|
| Fertilizantes | Cortadoras de | Sembradoras | Máquinas de | Semillas |
| Ganado Mejo- | Pasto | Fertilizantes | Ordeño | Pasto |
| rado | Plaguicidas | | Sec. de heno | Implemen- |
| Vacunas Des- | | | Semen | tos agrí- |
| cremadoras | | | | colas |

FUENTE: Diario "El Comercio", Quito, años 1959 a 1978.
Página Agropecuaria.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

La casi totalidad de los anunciantes son representantes de empresas extranjeras o bien sus distribuidoras. La excepción la constituyen E.M. Semillas, empresa mixta en manos del MAG, el BNF y grupos privados nacionales que provee semillas de trigo, cebada, arroz, avena, frejol, maíz, pasto, etc. y FERTISA, del BNF y grupos privados, que produce abonos. Las restantes firmas son importadoras de las distintas marcas de tractores (Caterpillar, Leyland, Ford, John Deere), de semen congelado, ordeñadoras mecánicas, inoculantes biológicos (Conagro Importaciones). Las empresas fabricantes son norteamericanas, holandesas y también venezolanas.

D.3. Mecanismos de acceso a la oferta de tecnología.

En este punto nos interesa hacer el análisis de la forma como la innovación tecnológica fue conocida por primera vez por el productor.

En el punto anterior, para hacer el análisis de la situación tecnológica, identificamos ocho "paquetes tecnológicos" cada uno de ellos compuestos por una o más técnicas y que representan uno o más tipos de tecnología.

Así, el "paquete" INCORPORACION DE GANADO PURO, encierra un tipo de tecnología biológica y está destinado al mejoramiento genético del hato productor. El "paquete" INCORPORACION DE REGISTROS, es una tecnología de manejo o agronómica, que busca una mejor organización de la unidad productiva y un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles. El "paquete" INCORPORACION DE PASTURAS ARTIFICIALES, comprende tecnologías de tipo biológico (semillas) y químicos (fertilizantes) los que unido a un manejo adecuado inciden en el factor principal del proceso productivo ganadero: la alimentación. El "paquete" INCORPORACION DE INSEMINACION ARTIFICIAL encierra una técnica biológica destinada al mejoramiento genético del ganado, pero incluye también necesariamente registros y asistencia técnica.

El "paquete" INCORPORACION DE MECANIZACION es, obviamente una tecnología mecánica, destinada a ahorrar mano de obra y aprovechar mejor los recursos tierra y capital. El "paquete" INCORPORACION DE CRIANZA ARTIFICIAL DE TERNEROS es una tecnología de manejo o agronómica, necesariamente acompañada de asistencia técnica y controles y

registros. El "paquete" Ordeña Mecánica es una tecnología mecánica, ahorradora de mano de obra, destinada a lograr un mejor producto final y acompañado necesariamente de una capacitación del personal encargado de usarla. El "paquete" Asistencia Técnica puede considerarse una "tecnología" de manejo que involucra toda la organización y control del proceso productivo.

Como puede verse, estos paquetes tecnológicos incluyen más de una tecnología. Ahora bien, dado el tipo de actividad productiva y el tipo de tecnología, puede verse claramente que en ningún caso el ORIGEN de estas tecnologías es endógena, es decir, creada o generada no sólo en la propia unidad productiva sino ni siquiera en el país. Se tratan en su origen, en su generación, de tecnologías exógenas, entendiendo por tal no sólo el hecho de haber tenido origen fuera de la unidad productiva sino también fuera del país.

Ahora eso no significa que, en el país y en las propias unidades productivas no haya existido un proceso intenso de adaptación, prueba y experimentación de cada una de estas tecnologías antes de su incorporación definitiva y difusión.

Es decir, todo el "paquete tecnológico" involucrado en la producción láctea es originado fuera del país (exógeno) pero es adaptado en el país y en las unidades productivas.

Por lo tanto, el modo de conocimientos de la técnica juega su rol, pero más importante aparece el proceso seguido antes de su incorporación.

BEAL y BHOLEN (1957), señalan que el hecho de adoptar o rechazar una técnica es la culminación de un proceso en el cual es posible distinguir varias etapas:

1. Mero Conocimiento: estado en el cual el individuo toma el primer contacto con la nueva idea.
2. Información: el individuo se interesa en la aplicación de la nueva idea y eso lo lleva a buscar mayores detalles sobre ella.
3. Evaluación Mental: en esta etapa la persona analiza mentalmente las ventajas y desventajas de la aplicación de la técnica de acuerdo a sus posibilidades.
4. Ensayo: el individuo ha tomado la decisión de probar la nueva técnica, averigua detalles de como hacerlo y procede a ensayarla en pequeña escala.
5. Etapa de adopción o rechazo: luego de evaluar los resultados se toma la decisión de adopción o rechazo de la nueva práctica.

Esto implica entonces que necesariamente existen "líderes o adoptadores tempranos", adoptadores normales y adoptadores tardíos. Si pensamos en los pioneros en el uso y ensayo de nuevas técnicas, en las que lo siguen en la adopción pero una vez que la técnica es difundida y ha sido probada en varios niveles y los que adoptan muy tardíamente la técnica o no la adoptan en forma completa.

Volviendo a nuestro trabajo de campo podemos concluir que en un comienzo la actividad lechera en las zonas de estudio se dio a partir

de un número limitado de "líderes o innovadores" que iniciaron el proceso a partir de un conocimiento obtenido en literatura técnica extranjera, viajes al extranjero, de los cuales trajeron la idea de implementar este tipo de actividad en la Sierra, o de la presencia en el país de técnicos extranjeros. Es decir el primer conocimiento, como el origen de la técnica, es exógeno al país.

Sin embargo, a partir de allí inician en la propia unidad productiva un proceso de experimentación que permite obtener resultados que posteriormente son difundidos en los demás ganaderos de la Sierra.

En resumen, podemos concluir que el período que va desde comienzos de siglo hasta 1940 marca la etapa de los "líderes e innovadores tempranos" en la actividad ganadera lechera de la Sierra, siendo desde esa fecha el comienzo de la adopción de las distintas técnicas, pero con un período particularmente intenso de incorporación que comienza a mediados de la década del 60 y que aún continúa.

A modo de ilustración se presenta el cuadro VI-38 que resume el origen y la primera fuente de conocimiento en las técnicas que hemos venido siguiendo, en las unidades productivas estudiadas.

CUADRO VI-38

ORIGEN Y PRIMERA FUENTE DE CONOCIMIENTO POR LOS PRODUCTORES DE
LAS INNOVACIONES INCORPORADAS

| TECNICAS INCORPORADAS | ORIGEN DE LA TECNICA | ORIGEN DE LA OFERTA | PRIMER CONOCIMIENTO DE LA TECNICA |
|---|----------------------|---------------------|---|
| Incorporación de ganado puro | Exógeno | Privada | Viajes a Estados Unidos. Literatura Técnica |
| Incorporación de Registros | Exógeno | Privada | Técnicos Norteamericanos |
| Incorporación de Pasturas Artificiales | Exógeno | Pública | Técnicos Norteamericanos y Holandeses |
| Incorporación de Mecanización | Exógeno | Privada | Literatura Técnica |
| Incorporación de Crianza Artificial de Terneros | Exógeno | Pública | Literatura Técnica. Demostraciones INIAP |
| Incorporación de ordeña mecánica | Exógeno | Privada | Literatura Técnica, técnicos de casas comerciales |
| Incorporación de Asistencia Técnica | Exógeno | Pública | Técnicos Nacionales y extranjeros |

FUENTE: Encuestas y Entrevistas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

E. COMENTARIOS FINALES

Siguiendo las pautas metodológicas globales del Proyecto PROTAAL y sus definiciones en lo referente a la tecnología, podemos señalar que la innovación tecnológica se materializa en todo objeto o forma de acción que:

- a. Permite suprimir una tarea, reemplazándola o no por una nueva.
- b. Modifica una tarea específica dentro del proceso productivo en su conjunto.

Es decir, la innovación tecnológica se entiende incorporada al proceso productivo, cuando ésta modifica el uso de factores y eventualmente la productividad de los mismos. De otro modo, la innovación tecnológica constituye una forma de acción cuando únicamente implica nuevas formas de usar los mismos objetos o técnicas.

Definida así la incorporación de tecnologías y, de acuerdo a los "paquetes tecnológicos" que hemos identificado y venido analizando en los puntos anteriores, podemos decir que en el área de estudio, en todos los paquetes tecnológicos se ha producido una incorporación significativa.

Ahora bien, la incorporación de estas innovaciones ha sido un proceso diferente en las cuencas lecheras estudiadas y de acuerdo al tamaño de las unidades productivas.

En los cuadros siguientes se hace un desglose completo, para presentar un calendario de la incorporación de tecnologías en ambas cuencas por estratos y años de incorporación, y su agrupamiento en los distintos quinquenios y décadas.

CUADRO VI-39

CALENDARIO DE INCORPORACION DE TECNOLOGIAS EN LAS CUENCAS LECHERAS DEL ESTUDIO. POR ESTRATOS Y NUMERO DE UNIDADES PRODUCTIVA QUE INCORPORAN. AÑO 1979

| ESTRATOS EN HA. Y AÑOS DE INCORPORACION | | 20 - 50 | | | | | 50.1 - 100 | | | | | 100.1 - 200 | | | | | 200.1 - 500 | | | | | 500.1 - 1000 | | | | |
|--|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--|
| TECNOLOGIAS INCORPORADAS | | antes de 1950 | entre 1951/60 | entre 1961/65 | entre 1966/70 | entre 1971/75 | poster. a 1975 | antes de 1950 | entre 1951/60 | entre 1961/65 | entre 1966/70 | entre 1971/75 | poster. a 1975 | antes de 1950 | entre 1951/60 | entre 1961/65 | entre 1966/70 | entre 1971/75 | poster. a 1975 | antes de 1950 | entre 1951/60 | entre 1961/65 | entre 1966/70 | entre 1971/75 | poster. a 1975 | |
| INCORPORACION DE GANADO BOVINO PURO DE LECHE | CAYAMBE | 1 | - | - | 1 | 2 | 1 | 1 | - | - | - | 2 | 2 | 3 | - | - | - | 2 | 2 | 3 | - | - | - | 1 | 1 | |
| | MACHACHI | 2 | 2 | 1 | - | 4 | - | 3 | - | 1 | 3 | - | 1 | - | - | - | 4 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | |
| INCORPORACION DE REGISTROS DE REPRODUCCION Y DE PRODUCCION | CAYAMBE | 1 | - | - | 1 | 2 | - | 1 | - | - | - | 1 | 3 | 1 | 2 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | 2 | - | - | |
| | MACHACHI | 5 | 2 | - | 1 | 3 | - | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | - | - | - | 1 | 4 | - | - | - | - | 3 | - | 1 | - | |
| INCORPORACION DE PASTURAS ARTIFICIALES | CAYAMBE | - | 2 | - | 2 | 2 | 1 | 1 | - | - | - | 2 | 2 | 1 | 2 | - | - | 2 | - | - | - | 1 | 1 | - | - | |
| | MACHACHI | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | - | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | - | - | - | 4 | 1 | - | - | - | - | 1 | 2 | - | 1 | |
| INCORPORACION DE INSEMINACION ARTIFICIAL | CAYAMBE | - | - | - | - | 1 | 2 | - | - | - | 1 | 2 | - | - | - | 1 | 2 | 2 | - | - | - | - | 1 | 1 | - | |
| | MACHACHI | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | - | - | - | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | |
| INCORPORACION DE MECANIZACION | CAYAMBE | 1 | 1 | 2 | - | 2 | 1 | - | - | 1 | 3 | - | 1 | 1 | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | 2 | - | 2 | |
| | MACHACHI | - | 2 | - | 3 | 6 | - | - | - | - | 2 | 4 | 1 | - | - | 1 | 2 | 1 | 1 | - | 1 | 2 | - | - | - | |
| INCORPORACION DE CRIANZA ARTIFICIAL DE TERNEROS | CAYAMBE | - | - | - | 2 | 3 | 2 | - | - | - | - | 2 | 3 | 1 | 1 | - | - | 1 | 2 | - | - | - | 2 | - | - | |
| | MACHACHI | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | - | - | - | 1 | 4 | 2 | - | - | - | 1 | 4 | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| INCORPORACION DE ORDEÑA MECANICA | CAYAMBE | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | 1 | - | - | |
| | MACHACHI | - | - | - | 1 | 4 | 4 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | 1 | - | - | |
| INCORPORACION DE ASISTENCIA TECNICA | CAYAMBE | - | 1 | - | - | 3 | 1 | - | - | - | 2 | 1 | 2 | - | - | 1 | 2 | 2 | - | - | - | - | 1 | - | - | |
| | MACHACHI | - | 1 | 3 | 3 | 4 | - | - | - | 2 | 2 | 2 | 1 | - | - | 4 | 1 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | |

FUENTE: Encuestas Flacso, Proyecto PROTAAL, Ecuador 1979.

ELABORACION: Equipo de Investigación, Flacso, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI - 40

UNIDADES PRODUCTIVAS DE LAS CUENCAS LECHERAS DE MACHACHI Y CAYAMBE QUE HAN INCORPORADO TECNOLOGIAS. POR PERIODOS Y PORCENTAJES

| TECNOLOGIAS INCORPORADAS | TOTAL DE U.product. que han incorpor. | Antes | PERIODOS DE TIEMPO EN LOS CUALES HAN INCORPORADO. NO. DE U.P Y % DEL TOTAL | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|-------|--|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|------------------|------|----|------|
| | | | % 1951-1960 | entre | % 1961-1965 | entre | % 1966-1970 | entre | % 1971-1975 | poster. % a 1975 | | | |
| INCORPORACION DE GANADO PURO | 42 | 11 | 26.2 | 3 | 7.2 | 3 | 7.1 | 6 | 14.3 | 15 | 35.7 | 4 | 9.5 |
| INCORPORACION DE REGISTROS | 46 | 10 | 21.7 | 7 | 15.2 | 3 | 6.6 | 7 | 15.2 | 15 | 32.6 | 4 | 8.7 |
| INCORPORACION DE PASTURAS ARTIFICIALES | 49 | 6 | 12.2 | 10 | 20.4 | 3 | 6.1 | 12 | 24.5 | 15 | 30.7 | 3 | 6.1 |
| INCORPORACION DE INSEMINAC. ARTIFICIAL | 30 | 0 | - | 2 | 6.6 | 2 | 6.6 | 6 | 29.0 | 11 | 36.6 | 10 | 33.3 |
| INCORPORACION DE MECANIZACION | 49 | 4 | 8.2 | 7 | 14.3 | 7 | 14.3 | 11 | 22.4 | 16 | 32.6 | 4 | 8.2 |
| INCORPORACION DE CRIANZA ARTIF. TERNEROS | 47 | 3 | 6.4 | 4 | 8.5 | 3 | 6.4 | 13 | 27.7 | 16 | 34.0 | 8 | 17.0 |
| INCORPORACION ORDEÑO MECANICO | 22 | 0 | - | 0 | - | 0 | - | 1 | 4.6 | 7 | 31.8 | 14 | 63.6 |
| INCORPORACION ASIST. TECNICA | 44 | 0 | - | 2 | 4.5 | 7 | 15.9 | 14 | 31.8 | 16 | 36.4 | 5 | 11.4 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Proyecto PROTAAL, Ecuador, 1979.

ELABORACION: Equipo de Investigación Flacso, Proyecto PROTAAL.

CUADRO VI-41

CALENDARIO DE INCORPORACION DE TECNOLOGIAS EN LAS CUENCAS LECHERAS DE MACHACHI Y CAYAMBE EN CUATRO PERIODOS. EN PORCENTAJES

| TECNOLOGIAS INCORPORADAS | ULTIMAS CUATRO DECADAS EN PORCENTAJES | | | | | | TOTALES |
|---|---------------------------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| | hasta 1950 | década 50 | DECADA 60 | | DECADA 70 | | |
| | | | 1er. quinqu. | 2do. quinqu. | 1er. quinqu. | 2do. quinqu. | |
| INCORPORACION DE GANADO PURO | 26.2 | 7.2 | 7.1 | 14.3 | 35.7 | 9.5 | 100.0 |
| INCORPORACION DE REGISTROS | 21.7 | 15.2 | 6.6 | 15.2 | 32.6 | 8.7 | 100.0 |
| INCORPORACION DE PASTURAS ARTIFICIALES | 12.2 | 20.4 | 6.1 | 24.5 | 30.7 | 6.1 | 100.0 |
| INCORPORACION INSEMI.ARTIFIC. | 3.2 | 3.2 | 6.4 | 19.4 | 35.5 | 32.3 | 100.0 |
| INCORPORACION DE MECANIZACION | 8.2 | 14.3 | 14.3 | 22.4 | 32.6 | 8.2 | 100.0 |
| INCORPORACION DE CRIANZA ARTIFIC. DE TERNEROS | 6.4 | 8.5 | 6.4 | 27.7 | 34.0 | 17.0 | 100.0 |
| INCORPORACION ORDEÑO MECANICO | - | - | - | 4.6 | 31.8 | 63.6 | 100.0 |
| INCORPORACION ASIS. TECNICA | - | 4.5 | 15.9 | 31.8 | 36.4 | 11.4 | 100.0 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

El análisis del cuadro VI-41, que resume el proceso, permite ilustrar mejor lo que se ha desarrollado extensamente a lo largo del capítulo, en relación a las etapas y características de los "paquetes tecnológicos" incorporados.

Se aprecia así, como una visión hasta 1950, muestra que un porcentaje de los productores, a los que podemos ubicar como los pioneros de la actividad, centraba su actividad productiva lechera en la cuestión genética, el uso de registros y la incorporación de praderas artificiales. En menor medida, un grupo aún más reducido le agregaba la crianza artificial de terneros y medidas de mecanización.

En la década del 50, y tal como señalábamos en los puntos C.1. y C.2., se continúa armonizando un mejor manejo básicamente de alimentación a los cambios genéticos que se habían producido en las décadas anteriores. Así la incorporación de pasturas artificiales y la mecanización aparecen con fuerza relevante en este período, continuando la incorporación de ganado puro y la crianza artificial de terneros. No puede dejar de relevarse el comienzo de la asistencia técnica a las explotaciones, que en esta década es esencialmente particular.

Las décadas siguientes mostrarán la gran expansión cuantitativa de los paquetes tecnológicos aplicados, mostrando el paso masivo a la producción lechera de las haciendas de estas cuencas. Sin embargo, se pueden apreciar diferencias en el carácter de los paquetes tecnológicos incorporados. Así, mientras la incorporación de ganado puro, de registros y de pasturas artificiales, de mecanización, de crianza artificial de terneros y la asistencia técnica aumentan vigorosamente en ambos períodos, la década del 70 muestra la presencia más relevante

de las técnicas de inseminación artificial (aunque ésta arranca en la década anterior con fuerza) y del ordeño mecánico.

Es importante, para tener una visión final de la situación actual analizar el cuadro VI-42. En el mismo se aprecia como de los ocho paquetes tecnológicos planteados, seis de ellos (incorporación de ganado puro de leche, de registros de reproducción y producción de pasturas artificiales, de mecanización, de crianza artificial de terneros y de asistencia técnica), se encuentran en por lo menos el 85% del total de las unidades. Los otros dos, muestran también porcentajes significativos (inseminación artificial: 61.2% y ordeña mecánica 44.9%), y por las entrevistas realizadas su incorporación a la gran mayoría de las unidades es previsible en el corto plazo. Por otra parte la presencia de animales reproductores en varias de estas unidades, disminuye la significación de que no en todas se realice inseminación artificial, en términos del mejoramiento genético. Además, la incorporación de las máquinas de ordeño mecánico, ha sido frenada por la baja exigencia durante muchos años de las plantas en materia de calidad del producto y por la presencia de un mercado de fuerza de trabajo (mujeres ordeñadoras) de muy bajo costo. En la medida en que ambos problemas están experimentando cambios, es previsible el mantenimiento de un ritmo sostenido de desplazamiento de las ordeñadoras por las máquinas.

Es decir, que la investigación muestra la presencia de un sector altamente modernizado que desde el punto de vista tecnológico señala un proceso de vigoroso desarrollo de las fuerzas productivas. En la medida que se continúe con las tendencias actuales, es previsible

CUADRO VI-42

INCORPORACION DE TECNOLOGIA AL PROCESO DE PRODUCCION DE LECHE EN LAS CUENCAS LECHERAS DE MACHACHI Y CAYAMBE. NUMERO DE UNIDADES QUE HAN INCORPORADO Y PORCENTAJES DEL TOTAL

| TECNOLOGIAS INCORPORADAS | TOTAL DE UNIDADES PRODUCTIVAS ENCUESTADAS | TOTAL DE UNIDADES PRODUCTIVAS QUE HAN INCORPORADO LA TECNICA | % DEL TOTAL DE UNIDADES PRODUCTIVAS QUE HAN INCORPORADO |
|---|---|--|---|
| Incorporación de ganado bovino puro de leche | 49 | 42 | 85.7 |
| Incorporación de registros de reproducción y producción | 49 | 46 | 93.8 |
| Incorporación de pasturas artificiales | 49 | 49 | 100.0 |
| Incorporación de inseminación artificial | 49 | 30 | 61.2 |
| Incorporación de mecanización | 49 | 49 | 100.0 |
| Incorporación de crianza artificial de terneros | 49 | 47 | 95.9 |
| Incorporación de ordeño mecánico | 49 | 22 | 44.9 |
| Incorporación de asistencia técnica | 49 | 44 | 89.7 |

FUENTE: Encuestas Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL, 1979.

ELABORACION: Flacso, Sede Quito, Proyecto PROTAAL.

pensar en la incorporación creciente de técnicas más refinadas de manejo, menos visibles y cuantificables físicamente, muy ligadas a la capacidad del personal de las haciendas, y seguramente también de ciertas inversiones que permitan un mejor manejo de condiciones ambientales, particularmente equipos de riego (sobre todo en la cuenca de Cayambe).

CAPITULO VII

ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

A. INTRODUCCION

A lo largo de los capítulos de este informe se han abordado detalladamente distintos aspectos que tienen que ver con la naturaleza del proceso innovativo llevado adelante en la industria lechera. El sentido de este capítulo es destacar ciertas líneas generales que permitan una comprensión más integrada del mismo.

Queremos mostrar entonces, como el proceso de cambio tecnológico responde a las grandes líneas del proceso de acumulación de capital en el conjunto de una sociedad determinada, como ello se expresa a través de la generación de determinadas condiciones de la demanda global del producto analizado, a la configuración de ciertas formas productivas y de relaciones sociales de producción y de distribución, y en este transfondo como las políticas estatales globales y específicas hacia el producto juegan un papel importante en la configuración de los ritmos y de las características de los procesos innovativos.

Una mejor comprensión de ello se hace visible a través de cierta etapificación que permite aprehender lo esencial de los procesos operados.

B. EL SECTOR LECHERO ANTES DE 1950

A lo largo del capítulo I se ha reseñado cuáles fueron las características principales de desarrollo de la economía ecuatoriana. Se han mostrado diversos períodos que permiten entender cuáles fueron las principales líneas de acumulación y cómo ello fue repercutiendo en las características del mercado nacional de demanda de alimentos. En este marco, adquieren visibilidad los ciclos de expansión de la

producción lechera. Alrededor de la expansión generada en la costa por el vertiginoso desenvolvimiento de la producción cacaotera, el ferrocarril Quito-Guayaquil (1908), conectará los valles serranos con la demanda costeña y del exterior, impulsando la producción lechera en las haciendas que se integran al proceso. Haciendas arquetípicas de relaciones precapitalistas de producción, pero que irán desarrollando llamativamente sus fuerzas productivas, alrededor de la producción lechera. Mejoramiento genético, constitución de hatos de creciente calidad, pasturas artificiales, acompañarán este proceso. El período de expansión bananera reforzará fuertemente el proceso hacia fines de la década de 1940, pero es significativo recordar que el 26.5% de las unidades encuestadas en este trabajo, tenían a la ganadería como actividad principal para antes de 1950. Se había desarrollado un sector cuya estrategia productiva será clave para ciertos cambios posteriores. Además de un número ya importante de unidades asentadas en los valles de Pichincha y Cotopaxi, centralmente, se habían desarrollado ciertas agroindustrias a partir de la iniciativa de los propios hacendados, mostrando un desarrollo histórico en contradicción con ciertos planteos teóricos actuales, que tratan de comprender el desarrollo capitalista en el campo a partir del "tironeo" económico-tecnológico de las agroindustrias.

Este desarrollo específico de un sector de haciendas, sentará también las bases materiales de profundas diferenciaciones al interior de los sectores terratenientes, diferenciaciones que también alcanzarán un carácter regional dentro de la Sierra.

Mientras la mayor parte de las haciendas seguirán vinculadas a la producción agrícola, y para ello mantendrán y reforzarán un complejo sistema de cesión de tierras y recursos naturales a los campesinos para la obtención de fuerza de trabajo casi sin costos monetarios, el pasaje creciente de unidades de agrícolas a pecuarias irá marcando el desarrollo de mecanismos que posibilitarán el futuro cambio de las relaciones sociales.

En este período, toda la iniciativa del cambio tecnológico correrá por cuenta prácticamente exclusiva del sector privado. Ello no es casual. Hemos mostrado como la primera mitad del siglo es un período de constitución del estado nacional en Ecuador, y como recién en las décadas siguientes existirán las condiciones materiales que permitan que las actividades del Estado nacional adquieran dimensión real en diversos campos, entre ellos el de la tecnología hacia el sector agrario.

De ahí que, al hacerse cargo los hacendados de las etapas de difusión y adopción de tecnologías traídas de los grandes centros de producción lechera mundial, marcarán un proceso que tendrá relevancia en el tipo de presencia del sector privado en las instituciones estatales de generación y difusión de tecnologías que surgirá recién con fuerza en las próximas décadas.

C. EL SECTOR LECHERO EN LAS DECADAS DE 1950 Y 1960

Estas décadas marcarán un punto clave de viraje en el desarrollo agrario serrano. Hemos presentado extensamente el proceso que hemos denominado de "iniciativa terrateniente", y que lo concebimos como

un proceso por el cual fracciones terratenientes desarrollan un creciente proceso de cambios de estrategias productivas (pasaje de agricultura a ganadería lechera), que va señalando a nivel de las unidades productivas la conveniencia, desde el ángulo de maximización de utilidades, de ir liquidando las relaciones precapitalistas de producción. Esta iniciativa no se reducirá, e incluso no estará sólo motivada por una racionalidad estrictamente económica a nivel de la unidad, sino que se incrustará en el juego societal global, llevando al sector a tener una fuerte presencia en la discusión de las leyes de Reforma Agraria en proceso de gestación.

Proceso que culminará en 1964 con el dictado de la primera ley, que impulsará desde el aparato estatal la liquidación de las relaciones no salariales de producción, que afectará a los sectores más atrasados de los terratenientes y que desatará movilizaciones campesinas que hará factible el golpear a ciertas capas de hacendados. Junto con ello, tanto en la ley como en las medidas del resto del aparato estatal, se buscará reforzar el proceso de "modernización" emprendido por las fracciones que han sido el objeto central de nuestro análisis.

El INIAP y el MAG constituirán elementos importantes en esta última dirección y su funcionamiento se inscribe en el contexto de un Estado que se fortalece y crece fundamentalmente a partir de la década del 60. Sin embargo, en las condiciones de no constitución de un bloque hegemónico que plasmara una alianza social el proceso político hizo avances y retrocesos; en rigor, en el período analizado no hubo una orientación política claramente vigente. Ello tuvo por

consecuencia que las instituciones estatales creadas o fortalecidas en el período funcionaran en condiciones de una muy considerable autonomía, tanto en lo que refiere a la constitución de sus propias clientelas como en la orientación de su funcionamiento institucional.

La no existencia de un sistema político en sentido estricto contribuyó creemos a esa demasiada amplia autonomía, en cuanto no existió una estructura representacional que mediara las demandas y los intereses de los diversos grupos "civiles" en el contexto de una alianza de clases determinada, y también por el hecho -en cuanto a las características del papel del Estado- de que puesto que no existía ese sistema, el proceso político no podía organizarse en términos de los intereses de las clases subalternas. Aunque en ciertos períodos el régimen militar asumió ese papel, pero sin poder desplegarse a plenitud en el mediano plazo por razones que vimos oportunamente.

Es importante ver como estas décadas de constantes conflictos en función de imponer determinadas líneas de desarrollo al agro serrano, la cuestión tecnológica juega un papel importante, central, en viabilizar las estrategias de los hacendados. La liquidación de las relaciones precarias, presupone un serio reordenamiento en la utilización de dos elementos productivos centrales: tierras y fuerza de trabajo. En relación a lo primero, presupone ceder tierras los ex-huasipungueros, y reducir el tamaño de sus explotaciones en función de no ser comprendidos por las leyes de afectación y sobre todo de no seguir vinculados a una masa de campesinos cuya presencia puede poner en peligro la totalidad de la explotación. De ahí la estrategia de "salvar el valle" para los terratenientes, es decir las zonas de

mayor aptitud ganadera. Este reordenamiento físico de la explotación, es acompañado por procesos de eliminación de los precaristas, mediante su desalojo directo o mediante la cesión de tierras generalmente de ladera. Es decir, que la producción pecuaria favorece la posibilidad de que el reordenamiento productivo contribuya a eliminar los posibles focos de perturbación en una vía de desarrollo capitalista centrada en la transformación de las haciendas serranas. De ahí, que al mostrarse los paquetes tecnológicos incorporados, se advierta como la mecanización, las técnicas agroquímicas, técnicas de manejo, etc. de creciente difusión en la época, permitan una brusca reducción del personal necesario para las haciendas. Cambios en la cantidad y en la calidad de los trabajadores, que irán acompañados por la eliminación definitiva de la cesión de tierras por trabajo, y por la organización del trabajo en base a trabajadores asalariados. Otros paquetes tecnológicos se irán incorporando en función de aumentar la producción lechera y hacer rentables las explotaciones en las nuevas situaciones de producción planteadas. Lo importante, no es sólo la progresión ascendente de los paquetes tecnológicos incorporados, sino su nivel de difusión, es decir como se va gestando un proceso por el cual la producción lechera pasa a ser la estrategia decisiva de un número creciente de unidades.

La iniciativa privada seguirá jugando un papel central en la difusión de paquetes tecnológicos. Ejemplo claro de ello es el desarrollo de la inseminación artificial a través de una cooperativa de productores de la cuenca de Machachi. Sin embargo, a partir de la década de 1960, se desarrollará una política estatal tendiente a

fortalecer al sector en proceso de modernización, por dos vías principales. Por un lado, mediante una serie de medidas de subsidios al sector, vía liberación de importaciones a los subsidios, créditos, etc. y por otro lado, mediante el papel que comienzan a jugar el INIAP y el MAG en la difusión de tecnologías, y en procesos de adaptación de tecnologías extranjeras a las condiciones de los valles serranos. Estas políticas no son ajenas a una década signada por el desarrollo de la primera Ley de Reforma Agraria, y en donde se asiste a un complejo juego social donde fracciones terratenientes coinciden con medidas estatales tendientes a modernizar el agro (en el sentido esencial de eliminar las relaciones precapitalistas), enfrentando a otros sectores hacendales para los cuales dichas relaciones sociales siguen siendo la fuente esencial de sus excedentes, y con serias trabas (ecológicas, de mercado, de posesión de capital, etc.) para adecuarse rápidamente al proceso. En torno al primer sector, las medidas del Estado de apoyo al proceso modernizante, permiten que un número creciente de unidades se incorporen a la alternativa planteada.

El Estado Ecuatoriano entonces, a través del juego de sus instituciones ha mostrado una considerable capacidad de recepción y asimilación de las demandas de los grupos empresarios, los que en lo sustancial, lograron viabilizar políticas estatales altamente beneficiosas para ellos; por ejemplo en cuanto el crédito, los precios, la tecnología. Este proceso sin embargo no ha sido lineal ni exclusivo. Las redefiniciones en el MAG e INIAP respecto del segmento campesino muestran, cierta capacidad, al menos parcial, de algunos sectores estatales para expresar demandas latentes de estos sectores. También parte del

crédito, aunque minoritaria, ha tenido ese destino. Sin duda el alto volumen de recursos generados por el petróleo y por el sector exportador (sobre todo en los últimos años) ha permitido ese juego, en el cual todos los sectores, aunque naturalmente unos más que otros, reciben algo.

El funcionamiento de las instituciones estatales agrarias entonces se definió en base a racionalidades distintas según el objeto institucional, el tipo de vinculación con el proceso social y político, y el tipo de dirección que cada una asumió históricamente. El aparato institucional agrario creció entonces en condiciones de fragmentación.

Con respecto al aparato tecnológico esa fragmentación se manifiesta en el clivaje entre el MAG y el INIAP. El primero crecientemente preocupado por los problemas tecnológicos ligados a los campesinos y pequeños productores, el segundo estableciendo una dinámica en función de las demandas de los sectores netamente empresariales, vinculados por canales formales e informales al proceso de definición de su política de investigación.

Cardoso, en su análisis del Brasil plantea un tipo de articulación entre los grupos y sectores empresarios y la cúpula administrativa y militar que denomina "anillos burocráticos", y que constituyen los espacios de negociación y regateo entre los sectores privilegiados de la sociedad civil y el Estado.

El caso ecuatoriano muestra un fenómeno similar, pero con sus propias características específicas. Presentamos en este sentido la idea de que en el régimen militar, en buena medida dependiente de las

relaciones de apoyo/oposición a nivel de las clases y fracciones de clase, y con una escasa homogeneidad interna, esa zona de articulación es poco "planificada" y queda en buena medida librada a la modalidad que cada articulación define con sus "clientelas". La misma se establece más bien en los sectores intermedios del aparato institucional, en donde los sectores empresarios llegan con considerable facilidad y fluidez articulando sus demandas las cuales son habitualmente recogidas por las instituciones del Estado. Podría hablarse entonces de "anillos burocráticos intermedios".

Finalmente habría que recordar que desde 1978 aproximadamente la cuestión "tecnológica-campesina" aparece tanto en el MAG como en INIAP, lo cual produce cambios en la organización institucional en ambos casos. Ello puede ser imputado a la relativa "descomprensión" de la cuestión agraria en términos de la distribución de la tierra, y la paulatina generación de la cuestión tecnológica como área temática problemática que entra a ser disputada por diversos sectores, y en torno a la cual se definen posiciones en el Estado, o más precisamente en las diversas instituciones estatales.

D. LA DECADA DE 1970

Este proceso experimentará un salto importante en la década siguiente. La masa decisiva de recursos incorporados al aparato estatal a partir de la expansión de la producción petrolera desde 1972, permitirá volcar grandes recursos hacia los sectores agrarios en expansión. Hemos mostrado a este nivel lo decisivo de la política crediticia, a través esencialmente del Banco de Fomento, que con tasas negativas de interés subsidió fuertemente la creciente capitalización

del sector. A ello se sumaron diversas medidas: alzas muy elevadas del precio de la leche a los productores, liberación a la importación de insumos agropecuarios de todo tipo, etc. El papel de la asistencia técnica estatal fue creciendo significativamente, con un alto grado de integración a las precisas demandas que los sectores ganaderos formularon sobre los planes de investigación y difusión del INIAP y el MAG.

Hemos mostrado el elevado nivel de desarrollo tecnológico alcanzado a fines de esta década por las explotaciones de las cuencas lecheras de Machachi y Cayambe. Se aprecia como las técnicas destinadas a elevar la producción han sido incorporadas en un porcentaje decisivo de las explotaciones. El retraso de algunos paquetes en cubrir al universo de unidades, se debe a la débil presión del mercado por elevar la calidad del producto. Ello tiene que ver con un proceso donde el crecimiento vertiginoso de la demanda nacional de productos lácteos, debido a procesos de crecimientos notables del ingreso, a claras mejorías en su redistribución y a importantes procesos de urbanización no ha podido ser cubierta totalmente pese a una tasa de expansión anual que promedió el 5% en buena parte de esta década. Ello ha hecho que la industria procesadora no haya podido realizar exigencias serias en materia de calidad del producto, dada la alta competencia que se registra por garantizarse el producto.

En relación a la industria procesadora, ya para esta época son crecientemente dominantes las industrias con escasa o nula generación propia de materia prima mediante la producción en sus propias haciendas. También aquí se registra una notable expansión del número de

unidades, al mismo tiempo que proliferan formas artesanales de fabricación de derivados lácteos. En ello juega un papel importante la política estatal de importaciones de leche en polvo para su reconstitución, y el control de precios sobre el producto, lo que origina fuertes fricciones entre el aparato estatal y los productores ganaderos.

Esencialmente, la década del 70 sellará un proceso de expansión horizontal de las estrategias de pasaje a la producción lechera, abarcando ya a lo esencial de las zonas aptas en los valles de la zona central de la Sierra, más la creciente incorporación de otros valles del Callejón Interandino. Las tecnologías difundidas y adoptadas mostrarán un perfil integrado, que convierte a estas zonas en sectores de los más avanzados en la producción lechera en Latinoamérica. Unidades que oscilan mayoritariamente entre las 20 y las 200 hás., extendiéndose hasta 500 en pocos casos, apoyadas en relaciones salariales de producción, y con grado creciente de calificación de su personal y de división del trabajo. La creciente incorporación de ordeñadoras mecánicas, reducirá aún más el número de trabajadores vinculados a estas unidades, continuando una línea clara de creciente productividad por hombre ocupado.

E. CONSIDERACIONES FINALES

En este punto, es posible una reflexión final. En las preguntas centrales del proyecto de esta investigación, nos preguntábamos acerca de la posible diferencia entre la modernización de las relaciones productivas y de los procesos de producción, por un lado, y la

expansión de la producción, por el otro. Es decir en que medida las transformaciones fueron más allá de un fenómeno muchas veces señalado: el de la transformación técnica como simple sustitución de trabajo por capital. Nosotros hemos mostrado con claridad elementos que permiten deducir los aumentos de productividad por hectárea y por hombre ocupado en el rubro leche. Al sesgar nuestro análisis en función de analizar el cambio tecnológico específicamente en el sector lechero, no hemos efectuado mediciones que permitan analizar, si el desplazamiento de la agricultura por la ganadería significó un aumento neto de la producción por hectárea del conjunto de la producción agropecuaria. Si a ello le sumamos la evidente caída de la producción de trigo y cebada, parte de las cuales era originada en las haciendas, es evidente que este es un tema que sigue pendiente de un análisis más preciso. Sin embargo, el conjunto decisivo de paquetes tecnológicos incorporados a la producción lechera, no han tendido simplemente a reemplazar fuerza de trabajo, sino que han impulsado notables aumentos en la producción de leche por hectárea, y en los últimos años se desarrolla un proceso sostenido de mejoramiento de su calidad. Si a ello le sumamos el avance ganadero sobre un número creciente de hectáreas, se tiene la sensación clara de que estamos frente a un proceso no sólo de cambios en las relaciones sociales y en el desplazamiento de trabajadores por máquinas, sino en un proceso más complejo y dinámico de expansión de las fuerzas productivas.

Alrededor de este problema, se han señalado para otros países, situaciones donde las estrategias terratenientes de maximización de ganancias y de rentas provenientes de la valorización creciente de la

tierra han frenado el proceso de inversiones. En el caso ecuatoriano, es preciso marcar un elemento que ha acentuado una estrategia de los hacendados de capitalización de las unidades y suba de la producción. Nos referimos a las políticas estatales de subsidio al sector, cuyo epicentro fue el período 1972-1976/7. Allí se combinaron altos precios con créditos a largo plazo y con bajos intereses, ayuda técnica, y otras medidas importantes. La reacción del sector fue bastante significativa. Es decir, que en relación a la discusión de las estrategias de sectores terratenientes, y por ende a la vigorización o no del proceso innovativo, es necesario apuntar que los "ritmos" de tal estrategia está estrechamente vinculados a la situación económica global y específicamente a las políticas estatales hacia el agro en general, y hacia productos en particular. Una verificación de ello, es que en los últimos años, donde los precios del producto han visto frenado su precio de expansión por políticas estatales específicas, donde los procesos inflacionarios han acentuado oportunidades de altas tasas de utilidad en sectores no agrarios de la economía (construcción inmobiliaria, industrias subsidiadas, etc.), tal ritmo expansivo comenzaría a disminuir.

Ello coincide con un momento donde comienzan a agotarse la introducción de paquetes tecnológicos al alcance de los productores. Es decir, que nuevos avances en la productividad, requerirían de inversiones significativas tendientes a mejorar el control ecológico de la producción (obras de riego, por ejem.), o a cambiar radicalmente sistemas productivos semi-extensivos por sistemas más intensivos (estabulación, por ejem.), estrategias que supondrían condiciones

globalmente favorables, que no parecen visibles en el corto plazo. De ahí, que es posible que el período actual se caracterice por un relativo estancamiento de la producción del sector.

Estos vaivenes, confirmarían la estrecha ligazón entre las situaciones histórico-concretas analizadas, con todas sus dimensiones (mercado, políticas estatales de diverso tipo, dimensiones ecológicas que facilitan o traban determinadas producciones, situación socio política en relación al mantenimiento o supresión de determinadas relaciones sociales de producción, etc.) y las innovaciones tecnológicas, tanto en lo referente a sus características como a su adopción masiva. Estos elementos se sintetizarán en el accionar de los sujetos sociales, y también en este plano la dimensión subjetiva (capacidad de percepción de la dirección de los procesos sociales, aptitudes de manejo empresarial, etc.) jugarán un papel decisivo en la adopción de estrategias que vinculen a los actores a vías de desarrollo en avance o los anclen en situaciones históricamente superadas, que en determinadas coyunturas determinarán su desaparición del mapa de procesos del desarrollo agrario capitalista.

BIBLIOGRAFIA

- ABAD, Gonzalo. El Proceso de lucha por el poder político en el Ecuador. Mimeo, Quito, 1970.
- ARCOS, C. y C. MARCHAN. Apuntes para una discusión sobre los cambios en la estructura agraria serrana. Dpto. Ciencias Sociales y políticas, Universidad Católica de Quito-Ecuador, agosto de 1976, pág. 25.
- ARTHUR LITTLE INTERNATIONAL INC. Informe de diagnóstico del BNF. Quito, 1976. Mimeo.
- BANCO CENTRAL. Memorias Anuales.
_____ Boletín anual.
_____ Información estadística. Boletín quincenal.
- BANCO NACIONAL DE FOMENTO. Informe de labores 1976.
- BARSKY, Osvaldo. Iniciativa terrateniente en el pasaje de hacienda a empresa capitalista: el caso de la Sierra ecuatoriana (1959-64). CLACSO-Universidad Católica del Ecuador. No publicado. Quito, 1976.
_____ Iniciativa terrateniente en la reestructuración de las relaciones sociales en la Sierra ecuatoriana: 1959-1964, en Revista Ciencias Sociales, Volumen II, Número 5, 1978.
- BUITRON, A. y SALUSBURY, B. El campesino de la Provincia de Pichincha. Instituto Nacional de previsión, Quito, 1947.
- CEPAL. El desarrollo económico del Ecuador. México, 1954.
_____ Desafíos y logros de la política económica en la fase de expansión petrolera. CEPAL-ILPES, 1978.
- CIDA. Tenencia de la tierra y desarrollo socio-económico del sector agrícola: Ecuador. Unión Panamericana, OEA, 1964.
- COSTALES, P. y Alfredo. Historia social del Ecuador. Ed. Casa de la Cultura Ecuatoriana. Quito, 1971, pág. 163.
- CUEVA, Agustín. El proceso de dominación política en Ecuador. 2da Ed. Ed. Voluntad, Quito, 1973.
- FAROUX, Emmanuel. L' evolution des structures agraires ecuatoriennes. MAG-ORSTOM-Quito, julio 1977. Mimeo.

- FIORENTINO, R. PIÑEIRO, M. TRIGO, E. Notas sobre la metodología para el estudio de la naturaleza y efectos de las innovaciones tecnológicas en el sector agropecuario. Doc. No. 7, OEA, Bogotá, septiembre 1977.
- FURCHE, Carlos. Políticas del estado y racionalidad económica de organizaciones cooperativas de la Sierra ecuatoriana. Seminario sobre estructura agraria. Documento interno No. 6, FLACSO, 1977.
- GALARZA, Jaime. El yugo feudal. Ed. Solitierra, Quito, 1973.
- HIRSCHMAN, A.O. Enfoque generalizado del desarrollo por medio de enlaces, con referencia especial a los productos básicos. En: Trimestre Económico, No. 173, México, enero-marzo de 1977.
- HURTADO, Osvaldo. El poder político en el Ecuador. Universidad Católica, Quito, 1977.
- INIAP. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria. Agricultura en Cifras. Dpto. de Economía Agraria, 1974.
- JARAMILLO PORRAS, C. Desarrollo y perspectiva de la producción lechera en la Provincia de Pichincha. Universidad Central, Quito, 1976. No publicado.
- JUNAPLA-FAO. Informe de la Producción Agropecuaria en Ecuador. Quito, 1974.
- JUNAPLA-MAG. La industria láctea en Ecuador. Quito, 1979.
- LOZADA, Pablo. El crédito agropecuario en Ecuador en el período 1970-74. MAG-ORSTOM, Quito, 1975.
- MAG. Censos Agropecuarios 1954-1974.
Encuesta Nacional Agropecuaria, 1968.
Dirección de comercialización. Dpto. de Precios. s/f.
Evaluación de la Reforma Agraria, Quito 1978. Mimeo.
- MONCAYO, Patricio. Ecuador: grietas en la dominación. Señal, Quito, 1979.
- MOREANO, Alejandro. Capitalismo y luchas de clases en la primera mitad del siglo 20. En: Ecuador Pasado y Presente. Inst. Investigaciones Económicas, Universidad Central, Quito, s/f.

- MURMIS, Miguel. Sobre la emergencia de una burguesía terrateniente capitalista en la Sierra ecuatoriana como condicionamiento de la acción estatal. En: Revista de Ciencias Sociales, Volumen II, No. 5, Quito, 1978.
- OJEDA, R. Efectos del ferrocarril en la agricultura y ganadería. En: Revista de la SNA, año IX, octubre 1927. Citado en: Apuntes para una discusión sobre los cambios en la estructura agraria serrana. Universidad Católica, Quito, 1976. Arcos y Marchán.
- OQUIS, Paul. El proceso de formación del estado en Ecuador. Quito, s/f. Mimeo.
- PAREJA DIEZCANSECO, Alfredo. La lucha por la democracia en el Ecuador. Ed. Rumiñahui, Quito, 1956.
- PIÑEIRO, M. y TRIGO, E. Análisis de los modelos institucionales de generación de tecnología agropecuaria: algunas ideas metodológicas. Doc. No. 5, IICA, Bogotá, junio 1978.
- REYES, Oscar. Los últimos siete años. Talleres Gráficas Nacionales, Quito, 1933. Citado en: Cueva, cit.
- SALGADO, Germánico. Lo que fuimos y lo que somos. En: Ecuador, hoy. Siglo XXI, Quito, 1978.
- SEGOVIA. Diario "El Comercio", 5 de mayo de 1962.
- SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA. Informe del año 1919. Tipografía y encuadernación Saléciana, pág. 8.
- SALAMEA, Lucía. Los procesos de diferenciación campesina a partir de cambios estructurales en la hacienda serrana: el caso de Guachalá. Seminario sobre estructura agraria. Documento interno No. 10, FLACSO, Quito, 1977.
- VERDESOTO, Luis F. Representación gremial y política de la burguesía industrial ecuatoriana. 1972-76. Universidad Católica de Lima, Perú, 1978. Mimeo.
- VERDUGA, César. Política económica y desarrollo capitalista en el Ecuador contemporáneo. Ed. Bolívar, Quito, 1977.

ANEXO METODOLOGICO

PROYECTO COOPERATIVO DE INVESTIGACION SOBRE TECNOLOGIA
AGROPECUARIA EN AMERICA LATINA (PROTAAL)

Documento No. 3

UN MARCO GENERAL PARA EL ANALISIS DEL PROGRESO TECNOLOGICO
AGROPECUARIO: LAS SITUACIONES DE CAMBIO TECNOLOGICO

Martín Piñeiro
Eduardo Trigo

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS - OEA
Oficina en Colombia

Publicación Miscelánea No. 149

Bogotá, Abril de 1977

El Proyecto Cooperativo de Investigación sobre Tecnología Agropecuaria (PROTAAL) representa un esfuerzo que tiene como fin desarrollar un conjunto de investigaciones referidas a la naturaleza del proceso tecnológico agropecuario en la región. Este esfuerzo es llevado a cabo con la cooperación del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), quien actúa como agencia ejecutora; el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA); la Fundación Ford; el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo del Canadá (CIID).

El Proyecto plantea el análisis de dicho proceso desde una perspectiva integradora, que toma al proceso tecnológico como un fenómeno endógeno al funcionamiento de la sociedad en que el mismo se desarrolla. Este análisis intenta proveer información útil para el mejor entendimiento del problema tecnológico, y consecuentemente a la definición de políticas, modelos organizacionales y acciones que contribuyan al progreso tecnológico y al desarrollo del sector agropecuario.

Las actividades del Proyecto se iniciaron el 1° de enero de 1977 y desde el punto de vista organizativo las mismas se materializan principalmente a través de la participación de un número de equipos de investigación pertenecientes a instituciones oficiales y privadas de diversos países del continente.

A fin de hacer conocer los resultados de estas investigaciones y favorecer el intercambio de información en un sentido más amplio, el Proyecto se propone editar una serie de trabajos y monografías de los siguientes tres tipos:

1. Trabajos metodológicos y resultados de investigaciones empíricas que resultan de las actividades centrales del Proyecto.
2. Trabajos que surgen de actividades vinculadas al Proyecto.
3. Trabajos preparados por los integrantes del Proyecto y eventualmente por otros autores, que estén relacionados a las actividades del Proyecto y que sean útiles al desarrollo del mismo.

Los trabajos serán publicados, en general, en versiones no definitivas y por lo tanto, los comentarios críticos son solicitados.

CONTENIDO

| | <u>Pag.</u> |
|--|-------------|
| I. INTRODUCCION | 1 |
| II. MARCO CONCEPTUAL | 3 |
| A. Introducción | 3 |
| B. Marco Histórico y Perspectiva Teórica | 4 |
| C. Bases Materiales del Conflicto Social vinculado al Proceso Tecnológico | 8 |
| D. Componentes del Proceso Innovativo. Importancia del Estado en la oferta de Tecnología Agropecuaria y algunas consecuencias Organizacionales | 11 |
| E. El Estado y la Resolución de los Conflictos | 17 |
| III. LAS HIPOTESIS DE TRABAJO | 18 |
| IV. PROPUESTA METODOLOGICA: LAS SITUACIONES DE CAMBIO TECNOLÓGICO | 26 |
| A. Introducción | 26 |
| B. Descripción de las variables que caracterizan las Situaciones de Cambio Tecnológico | 28 |
| 1. Tipos de empresa agropecuaria | 28 |
| 2. Variables determinadas por el accionar del Estado | 34 |
| a. Tipos de política económica agropecuaria | 35 |
| b. Modelos institucionales de generación-transferencia de tecnología | 38 |
| C. La Matriz de Situaciones de Producción | 42 |
| V. Comentarios Finales | 44 |

UN MARCO GENERAL PARA EL ANÁLISIS DEL PROCESO TECNOLÓGICO
AGROPECUARIO: LAS SITUACIONES DE CAMBIO TECNOLÓGICO

1. INTRODUCCION

Este trabajo presenta un marco conceptual y una propuesta metodológica para el desarrollo de una serie de investigaciones dirigidas a analizar problemas vinculados al progreso tecnológico en el sector agropecuario de los países de América Latina.

El proyecto de investigación de referencia intenta analizar el proceso de generación-difusión-adopción tecnológica desde una perspectiva de análisis integradora. La idea básica que anima el proyecto es la concepción del proceso tecnológico como un fenómeno endógeno al funcionamiento de la economía y la sociedad en su conjunto, el cual se manifiesta, principalmente, a través del accionar del Estado.

La actividad del Estado en este campo se efectiviza de dos maneras. Por un lado, a través de la política económica determina el contexto económico dentro del cual las unidades microeconómicas toman sus decisiones de producción, condicionando de esta forma la rentabilidad de la adopción tecnológica, y por lo tanto el proceso de adopción. Por otro a través del sistema institucional de generación-difusión tecnológica, es decir las organizaciones que se crean, la magnitud de los recursos asignados, los mecanismos de control y gobierno de dichas organizaciones etc., determinan la intensidad y características cualitativas de la generación de nuevos conocimientos.

El proyecto plantea, siguiendo la línea de razonamiento de Hayami y Ruttan /19 que el extraordinario desarrollo tecnológico agropecuario de los países desarrollados es fundamentalmente consecuencia de la armonía y articulación básica, en cuanto al proceso de crecimiento económico, de las sociedades en que se desarrolla. Es decir, la confluencia de los intereses, en este aspecto particular, de los grupos dominantes y su traducción a mecanismos institucionales, políticas económicas y organizaciones de generación tecnológica articuladas entre sí en un contexto coherente de objetivos, políticos e instrumentos.

Los autores agradecen los comentarios hechos sobre una versión "manuscrita" de este trabajo a Raul Fiorentino, M. Valderrama, A de Janvry, E. Andrade y H. Cohan.

En América Latina, por el contrario, la propia génesis del desarrollo de la mayoría de los países, principalmente las características del proceso de apropiación de la tierra y la forma de vinculación con los países industriales, determinan un conjunto de características que dificultan la articulación del proceso tecnológico. Por un lado ciertas condiciones estructurales de la producción agropecuaria y las propias necesidades del proceso derivadas de la situación de dependencia de estos países, determinan la falta de interés en el proceso de modernización agraria por parte de importantes sectores económicos. Por otra parte estas mismas características traen aparejadas situaciones de enfrentamiento, antes que de confluencia de los distintos sectores de la sociedad. Estas tienen su origen en la raíz esencialmente agraria de dichas sociedades y en la naturaleza de su inserción histórica en la economía mundial la cual determina la vigencia de modelos de tipo agroexportador durante las fases iniciales del proceso de desarrollo. Estos modelos son, paulatinamente sustituidos a partir de los efectos de la crisis de 1930 sobre la organización económica mundial y de sus consecuencias para América Latina en términos de la vigencia de los modelos operativos hasta el momento, por modelos de industrialización del tipo de sustitución de importaciones. Estos cambios están acompañados por la aparición de conflictos y contradicciones entre los nuevos intereses industriales y los antiguos intereses agrarios principalmente en torno a la apropiación y utilización de los excedentes generados dentro del sector agrario y del reconocimiento del sector industrial como el nuevo eje de acumulación principal*.

La explicitación de estos conflictos, que el modelo agroexportador resuelve en su propia naturaleza y las propias características del proceso de industrialización, determinado por las relaciones económicas existentes entre estos países y los países industriales, lleva, al menos en determinados períodos, a la configuración de un equilibrio inestable de fuerzas que se traducen en la parcelación del Estado y de los instrumentos del poder. Esto lleva inevitablemente a la aparición de "incoherencias estructurales" entre objetivos, políticas e instrumentos y a la politización y antagonismo, o al menos aislamiento funcional, de las organizaciones las cuales se convierten en objetivos explícitos de la lucha por el control del Estado. Con respecto al progreso tecnológico esto determina la desarticulación de las distintas etapas del proceso y su consecuente ineffectividad.

El trabajo consta de cuatro partes, además de esta introducción. En la segunda parte se presenta el marco conceptual propuesto para el análisis, lo cual se continúa en la parte tercera con la presentación de las hipótesis. La cuarta parte es el desarrollo de la propuesta metodológica y por último, la quinta parte incluye algunos comentarios finales.

* Este tema fue discutido por Cardozo y Faletto/2. Para una discusión más reciente sobre el caso Argentino, ver O'Donnell/25.

II. MARCO CONCEPTUAL

A. Introducción

Una rápida observación de los datos estadísticos disponibles sobre producción y productividad agropecuaria, evidencian el bajo progreso tecnológico experimentado durante las últimas décadas en la mayoría de los países de América Latina.

Este estancamiento, se manifiesta, tanto en términos relativos a lo ocurrido en la mayoría de los países industriales, como en términos de las necesidades alimentarias del continente*.

A pesar de la tremenda importancia que el problema de la producción agropecuaria tiene para el desarrollo de los países de América Latina el bajo progreso tecnológico experimentado en este sector no ha tenido, hasta el momento, una explicación satisfactoria.

Si bien la cuestión tecnológica ha sido un tema central del análisis económico y de las teorías de crecimiento y desarrollo es recién, a partir de la formulación neoclásica a fines del siglo pasado, que el análisis de los problemas de la tecnología reciben una atención prioritaria en la literatura científica**.

La tradición neoclásica toma la variable tecnológica como elemento exógeno al sistema económico. Por lo tanto la preocupación central de los trabajos realizados ha sido el análisis de los efectos de la tecnología sobre la gestión económica. Por otra parte el hecho de que una buena parte de la investigación agropecuaria es desarrollada por organismos públicos ha generado un considerable esfuerzo dirigido a la evaluación de la rentabilidad de la inversión pública y a la descripción y evaluación de las instituciones encargadas de generar esta actividad***.

Desde otro ángulo de análisis, el análisis tradicional de los problemas de transferencia y adopción de tecnología ha planteado como tema central de análisis, los problemas de comportamiento y organización de la propia empresa****. En esta vertiente de análisis, conceptos tales como grado de educación, edad, motivación, etc. del productor son las variables que explican la adopción tecnológica y por lo tanto la naturaleza del progreso tecnológico*****.

* Ver por ejemplo. Piñeiro, Trigo y Fiorentino/29 USDA, ERS/37 y ECLA/11.

** Para una revisión bibliográfica del tema, ver Sagasti/31.

*** Ver por ejemplo. Griliches/18, Hertford et al/20, Ayer/1b, Hurtado y Piñeiro/23 y Evenson/12 y 13.

**** Originado en los importantes trabajos de Rogers.

***** Consecuentemente con esta visión del problema la solución del mismo se plantea a través de programas de culturización (Extensión) del producto.

Más recientemente Hayami y Ruttan/19 han cuestionado la disociación conceptual entre generación y adopción de tecnología, característica del análisis neoclásico. Dichos autores, retomando la teoría de la innovación inducida propuesta por Hicks/21 y completada por Ahmad/1a y otros, proponen la forma en que el proceso de generación tecnológica es inducido por el sistema económico, en los casos en que dicha generación es responsabilidad de instituciones públicas. Este trabajo puede considerarse el más claro exponente de todo un nuevo esfuerzo dirigido a desarrollar una teoría endógena de la actividad innovativa, es decir a formular ciertas proposiciones económicas generales que guían la producción-difusión-adopción de nuevos conocimientos.

Evenson y Kislev/14 cuestiona la aplicabilidad general del análisis de Hayami y Ruttan para los países no desarrollados, argumentando que la simple observación de la baja prioridad asignada a la inversión tecnológica en la mayoría de estos países, a pesar de la alta rentabilidad de la misma, sugiere que dichos mecanismos de inducción no han operado adecuadamente. Esta conclusión está avalada por las sustantivas diferencias entre las características de producción y organización social de los países desarrollados, o lo que Owen/27 llama el paradigma occidental, y la de los países de menor desarrollo. Como consecuencia de ello, y tal como lo han sugerido algunos autores como de Janvry/5, Dillon/10 y otros, las teorías sobre el cambio tecnológico, tomado como variable endógena al sistema económico-político, que puedan formularse para los países desarrollados no pueden tomarse como de aplicabilidad general para los países de América Latina.

B. Marco Histórico y Perspectiva Teórica

Un análisis global del proceso tecnológico agropecuario no puede encararse independientemente del desarrollo del sector agropecuario en su conjunto. Similarmente, este último análisis no puede desvincularse de las fuerzas que determinan el desarrollo global de la economía de cada país. Por lo tanto y como primer paso, es conveniente definir el contexto histórico y la perspectiva teórica dentro de la cual se propone desarrollar el análisis más detallado del proceso tecnológico.

El desarrollo de las economías latinoamericanas se inicia en el siglo XIX sobre la base de la producción agropecuaria y en menor medida minera, que abastece de materia prima a las economías de los países del continente europeo. Durante este proceso, que dura hasta la crisis mundial de 1930, se definen y conforman las características económico-sociales más importantes de los países latinoamericanos. Dos elementos centrales contribuyen a definir los rasgos salientes de estos países: la naturaleza del proceso de apropiación de la tierra y las características y desarrollo de los mercados internacionales a los cuales abastecen. Estos mercados proveen los impulsos económicos que determinan las posibilidades objetivas para el desarrollo de ciertas producciones agropecuarias, que se convierten en la principal fuente de generación de excedentes y centro de la acumulación*. Este proceso está acompañado por el consecuente afianzamiento de las clases y fracciones de clase vinculadas a dichas producciones.

* Formación de capital.

La crisis de la década del 30 pone en marcha el proceso de sustitución de importaciones de origen industrial, que si bien en forma desigual, se extiende a la mayoría de los países del continente. Sin embargo, tal como ha sido indicado por diversos autores la naturaleza del proceso de industrialización en los países periféricos no se desarrolla bajo las mismas condiciones históricas que el de los países desarrollados. Por el contrario, el mismo se da en el marco y dentro de los límites y condiciones que impone el proceso de acumulación en los países centrales.

Una de las características que interesa resaltar del desarrollo del capitalismo en los países periféricos, particularmente bajo ciertas condiciones internas, es la funcionalidad de la producción campesina como elemento de control del nivel de salarios del conjunto de la economía, y la incapacidad (falta de interés) de incorporar a esta masa de la población al mercado de bienes industriales. (de Janvry y Garramon/7). Una consecuencia directa de estas características del desarrollo dependiente es la ausencia de un proceso de modernización del sector agropecuario.

Sin embargo, y dentro del contexto de estas tendencias generales en el desarrollo de los países periféricos, que surgen de su propia situación de dependencia, este trabajo desea enfatizar, siguiendo el razonamiento de Cardoso y Faletto/2, O'Donnell/25 y otros, las diversas formas particulares en que esta situación de dependencia se manifiesta a través de las relaciones existentes entre los distintos grupos sociales y las bases materiales concretas sobre las cuales las mismas se apoyan. Es en estas relaciones internas, definidas históricamente por la forma y naturaleza de la vinculación entre centro y periferia, que el concepto de dependencia encuentra no sólo su expresión sino su verdadero carácter como modo determinado de relaciones estructurales. Es decir, la dependencia deja de ser una "variable externa" y debe ser analizada a partir de la configuración del sistema de relaciones entre los distintos grupos sociales en el ámbito de los países de América Latina*.

Desde esta perspectiva de análisis, el estudio de un aspecto particular del desarrollo como es la cuestión tecnológica, debe ser enmarcado en el contexto de los intereses económicos generales y de las relaciones entre los distintos grupos sociales. Dentro de este marco general será posible identificar el rol de la tecnología y los conflictos particulares vinculados más directamente al proceso tecnológico.

A estos fines es útil definir el ámbito o espacio económico-social dentro del cual el proceso de cambio tecnológico se desarrolla. Este ámbito estará caracterizado, en cada situación particular, por un conjunto de condiciones estructurales que son las que definirán, en última instancia, la naturaleza e intensidad del proceso tecnológico. De estas condiciones estructurales es importante resaltar las siguientes:

* Párrafos tomados casi literariamente de Cardoso y Faletto/2.

1. Las relaciones de producción* preponderantes en cada tipo de producción, las cuales se expresan en el tipo de empresa principal y la identificación del grupo social vinculado al proceso de acumulación en cada uno de estos tipos de empresa**.

2. Las características del proceso de generación de excedentes a partir de la creación de nuevo conocimiento, las formas de apropiación de dicho excedente y la identificación de los grupos sociales vinculados a dicha apropiación, y

3. Las interrelaciones de dichos grupos con el resto de la sociedad y la expresión que dichas relaciones tienen en el accionar del Estado, tanto en la política económica instrumentada como en los modelos institucionales utilizados para la generación y difusión de tecnología.

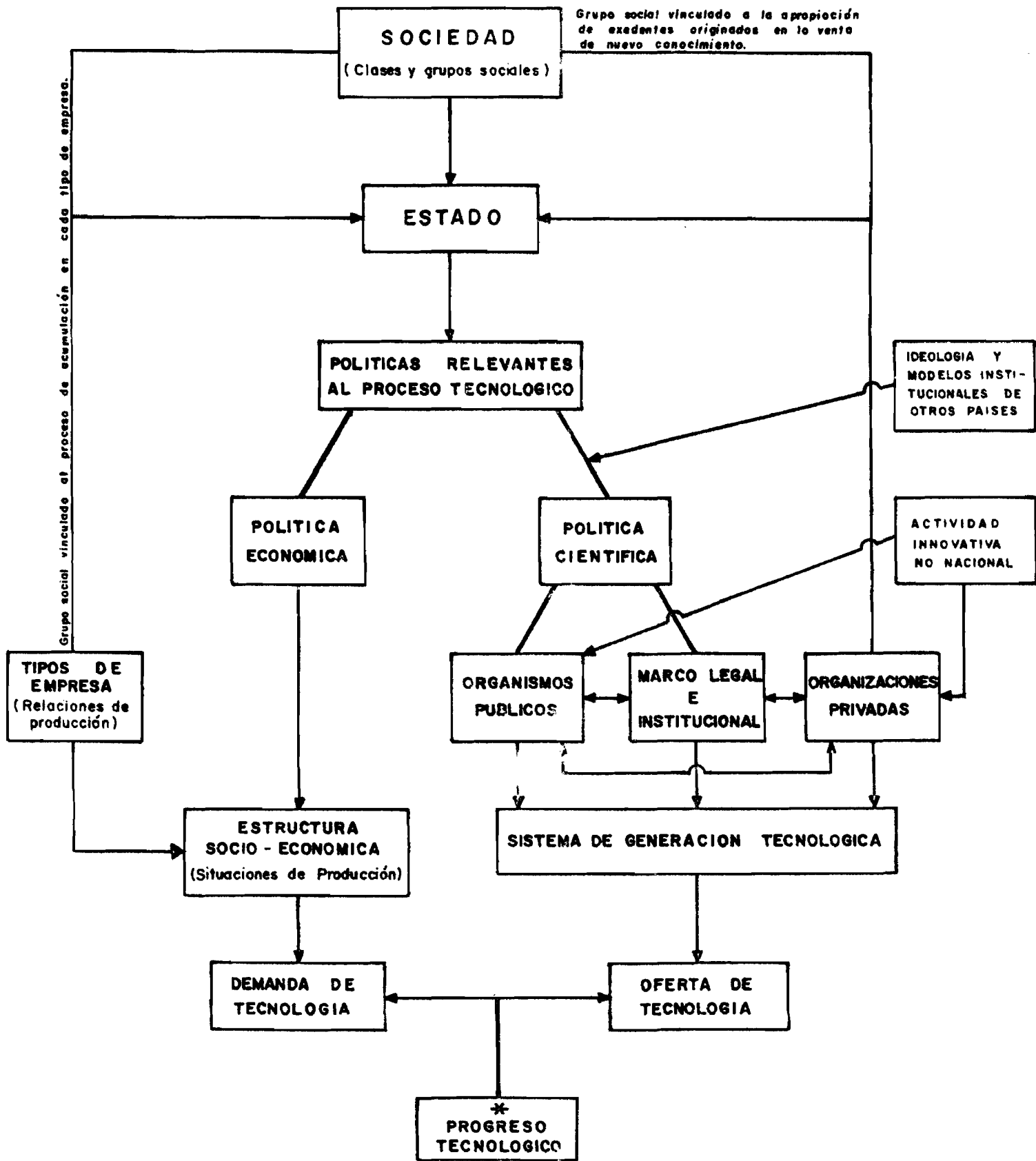
La intención es por lo tanto definir los intereses dominantes vinculados al proceso tecnológico y su accionar sobre los instrumentos de política económica y tecnológica que, en definitiva, son los elementos que determinan las posibilidades del progreso tecnológico.

En la Gráfica 1, pueden verse los distintos componentes que definen el Espacio Socio-Económico dentro del cual se desarrolla el proceso tecnológico y sus interrelaciones. Se plantea que el proceso de adopción tecnológica se da en el interior de las unidades microeconómicas de producción, las que pueden caracterizarse en distintos tipos de empresa. Estos tipos de empresa operan en cuanto al problema tecnológico dentro de un contexto económico definido por las políticas económicas y vinculadas a situaciones específicas, en cuanto modelos institucionales dentro de los cuales se desarrolla la actividad innovativa. Esta última está determinada por la política científico-técnica, a través del marco legal vigente para la incorporación de nueva tecnología y el sistema organizacional de generación - transferencia dentro del cual se desarrolla el proceso tecnológico.

* Entendemos por relaciones de producción a la combinación de relaciones técnicas y sociales de producción. Las primeras expresan la forma en que se combinan los medios de producción, lo cual está determinado por la tecnología disponible y los precios de factores y productos. Las relaciones sociales son aquellas que se establecen entre los hombres a partir del proceso productivo y están determinadas, principalmente, por la propiedad de los medios de producción.

** Tal como se verá en detalle en la sección cuarta los tipos de empresa están definidos en términos de las relaciones de producción y de ciertas variables que definen las relaciones entre la empresa y los mercados de productos, insumos y factores de la producción.

**GRAFICO Nº 1
COMPONENTES DEL PROCESO TECNOLÓGICO**



REFERENCIAS :

- LA UNIÓN POR UN SEGMENTO INDICA PERTENENCIA
- LAS FLECHAS IMPLICAN DEFINICIÓN, INCIDENCIA
- * A LOS EFECTOS DE LA INTERPRETACIÓN DEL CONCEPTO DE DESARTICULACIÓN, EL PROGRESO TECNOLÓGICO ESTÁ DEFINIDO COMO INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA TIERRA

De esta forma, y tal como surge del gráfico, las relaciones de producción (tipo de empresa) y el contexto económico definido por la política económica son los principales determinantes de la demanda por tecnología, mientras que el modelo institucional existente será el principal determinante de la oferta de la misma.

Sin embargo, el punto central de esta formulación, es la existencia de mecanismos de interrelación entre los determinantes de la oferta y la demanda, es decir, las mismas no son elementos independientes. La interrelación surge a partir de la participación, en las decisiones del Estado, de los grupos económicos con intereses determinados tanto en el proceso de acumulación del sector como en la derivada del propio proceso tecnológico*.

C. Bases Materiales del Conflicto Social vinculado al Proceso Tecnológico.

El enfoque propuesto parte de la definición del espacio socio-económico dentro del cual el proceso tecnológico se desarrolla. Sin embargo, resta identificar con mayor precisión los sujetos (actores) que participan de dicho proceso y las bases materiales que definen los intereses de los mismos en términos de la dirección e intensidad del progreso tecnológico. Interesa resaltar aquí que estos intereses son heterogéneos, como consecuencia de lo cual el proceso estará caracterizado por la existencia de conflictos entre los distintos grupos involucrados.

Estos conflictos tendrán expresión concreta en los intentos de los distintos grupos en lograr la definición de políticas económicas adecuadas y coherentes a sus propios intereses y en la orientación del proceso innovativo (generación de tecnología) en la dirección e intensidad deseada.

El origen de los conflictos a que se hace referencia radica por un lado en la característica de "diversidad" que distingue al sector agropecuario y por otro en la no neutralidad, en términos de sus efectos sobre distintos sectores socioeconómicos, del proceso tecnológico. La raíz económica de los mismos se encuentra en cómo estos factores afectan diferencialmente la capacidad de apropiación de los excedentes económicos generados por el cambio tecnológico de los distintos sectores involucrados.

* Un planteo similar, pero referido al rol de las corporaciones modernas dentro del Estado es el que hace J. K. Galbraith/15 cuando dice "...We could not deny that the modern corporation has a compelling position in the modern state. What it needs in research and development, technically qualified people, public works, emergency financial support, becomes public policy. So does ..."

La "diversidad" del sector agropecuario se da en al menos tres aspectos. En primer lugar, existe una diversidad ecológica que actúa como condicionante de la producción agropecuaria, conformando regiones con diferente capacidad productiva tanto en términos de las posibilidades de producción como en términos de la productividad de dichas producciones. En segundo lugar las diferentes producciones se insertan en forma distinta tanto en el conjunto de la producción agropecuaria -sector agropecuario- como en el contexto de la economía global de un país. Finalmente y como elemento principal de diferenciación, la producción agropecuaria se da dentro de un conjunto de empresas altamente heterogéneo tanto en términos de su disponibilidad y acceso a los recursos productivos y formas de organización de la producción (y consecuentemente formas de acumulación), como de su inserción en los mercados de productos e insumos.

Estas características particularizantes de cada tipo de empresa, particularmente la forma principal u origen funcional de la acumulación determinará distintas actitudes, motivaciones y posibilidades con respecto a la adopción de distintos tipos de técnicas.

La no neutralidad del cambio tecnológico radica básicamente en la diferenciada capacidad de apropiación de los excedentes económicos generados a partir del mismo, por parte de los diferentes grupos sociales*.

Esta diferente capacidad de apropiación depende de tres factores: Primero, de ciertas características internas del sistema económico y de la producción de que se trate, tales como naturaleza y elasticidad de la demanda del bien. Segundo de los "sesgos" en cuanto al uso de factores de la tecnología incorporada. Estos están implícitos en la propia naturaleza de la tecnología y consecuentemente cada tecnología trae aparejado un determinado uso de factores y por lo tanto una distribución particular de los posibles excedentes. Finalmente, la participación de cada grupo dependerá de la naturaleza de su inserción en el proceso productivo y de la capacidad de negociación que le otorguen el marco institucional vigente. Algunos ejemplos de como diferentes situaciones en cada caso determinan diferentes posibilidades de apropiación para los distintos grupos involucrados pueden contribuir a esta discusión.

* Para una más detallada discusión conceptual de este tema ver Piñeiro, Martínez y Armelín:/28 . Una apreciación empírica de los efectos sobre distintos sectores puede obtenerse de los análisis de los efectos de la "revolución verde" desarrollados por UNRISD/36 y del caso específico de la producción arrocerá desarrollado por G. Scobie y R. Posada/33.

La magnitud de la elasticidad de la demanda final por el bien afectará la distribución del ingreso entre productores y consumidores. En el caso de que se trate de un producto con demanda perfectamente elástica la apropiación corresponderá al sector productor, mientras que si la demanda es inelástica habrá una apropiación compartida entre productores y consumidores, siendo mayor la proporción apropiada por estos cuanto más inelástica sea la demanda. Este proceso de distribución de resultados puede ser de tal magnitud que la posición del sector agropecuario llegue a desmejorar aún en términos absolutos, siendo el excedente económico captado por el conjunto de los factores fijos, renta de la tierra y retribución empresarial, menor al final del proceso de adopción que al inicio del mismo. Esta participación del excedente puede incluso determinar, en el caso de los productos de exportación, vía la capacidad por parte de los sectores consumidores, una transferencia de ingresos fuera del país productor hacia los países importadores consumidores.

Los efectos derivados de la naturaleza de la innovación en el uso de factores dependerán en primer lugar de las características de la innovación en referencia a la posibilidad o no de apropiación de los beneficios por parte del sector generador de la misma y en segundo lugar, dada una situación de demanda y de la posibilidad de apropiación por parte del sector generador, de las elasticidades de oferta de los factores de la producción*. Las innovaciones mecánicas, biológicas y químicas permitirán, dada la estructura de mercado generalmente imperante en los sectores proveedores de bienes de capital e insumos -maquinaria agrícola, semillas híbridas y agroquímicos-, un flujo de excedentes hacia dichos sectores, mientras que las innovaciones de tipo agronómico tendrán básicamente efecto interno al sector productor. La distribución interna dependerá, tal ha sido apuntado, de las elasticidades de oferta de los distintos factores, tierra, trabajo y capital y de la medida que las nuevas técnicas afecten su proporción de uso. En términos generales se pueden esperar que las de tipo biológico y agronómico, dada su neutralidad al respecto, favorecen a los factores fijos vía la capitalización de los mayores rendimientos en el precio de la tierra y los beneficios empresarios.

El tercer grupo de factores referidos a la no neutralidad del cambio tecnológico, la naturaleza de la inserción en el proceso productivo y la capacidad de negociación que el marco institucional vigente otorgue a cada grupo, si bien constituye un conjunto de factores de suprema importancia pueden considerarse dentro del marco de las variables mencionadas en los dos anteriores, en cuanto en general operan a través de éstas, afectando básicamente la forma de las curvas de demanda por el producto y de la oferta de factores**.

* Una discusión detallada de los efectos de los distintos tipos de técnicas puede encontrarse en de Janvry y Martínez/8 y en Piffreiro, Martínez y Armelin/28.

Un análisis de los efectos sociales y macroregionales puede encontrarse en: A. Schmitz y D. Seckler/32.

** La estructura de comercialización actúa como condicionante de la forma de la curva de demanda por el producto que enfrenta en sector productor y factores tales como el grado de sindicalización y leyes de patentes actúan como determinantes de las curvas de oferta de factores.

Esta diversidad del ámbito agropecuario y la no neutralidad del cambio tecnológico determinan que los distintos sectores o grupos que los componen tengan intereses perfectamente diferenciados respecto a la orientación a imprimir a la actividad innovativa. Esta se podría resumir en síntesis como la base económica de los conflictos de interés a que se ha hecho referencia, y que a partir del análisis desarrollado, se pueden identificar como dándose a dos niveles.

En primer lugar, existe una competencia entre los distintos sectores de la economía, productores y consumidores, por la apropiación de los excedentes generados por el proceso innovativo, lo que podríamos llamar un conflicto inter-sectorial. En segundo lugar se origina un conflicto interno al sector agropecuario, conflicto intra-sectorial, basado en la diversidad de la estructura productiva de los distintos tipos de empresas y en la capacidad diferenciada que tienen los distintos grupos o sectores involucrados para apropiarse de conjunto que, según la asignación inter-sectorial, corresponden al sector agropecuario*.

Estos conflictos tendrán su manifestación concreta en las formas que los distintos grupos sociales pueden expresar sus intereses y presionar al resto de la sociedad para el logro de ventajas determinadas.

La manifestación de estos conflictos se da en dos ámbitos definidos. El primero, que no es privativo de la cuestión tecnológica y tampoco dentro de ésta del sector agropecuario, se refiere a la definición de las políticas económicas que el Estado instrumenta. El segundo, que tal como se argumentara en la sección siguiente si es privativo del problema tecnológico en la producción agraria, se refiere a la configuración de los modelos institucionales y consecuentemente la dirección e intensidad del proceso de generación de nuevo conocimiento tecnológico.

D. Componentes del Proceso Innovativo. Importancia del Estado en la Oferta de Tecnología Agropecuaria y algunas consecuencias Organizacionales.

El proceso innovativo** puede ser, en términos generales, descompuesto en dos tipos de actividades, cada una de ellas con características diferenciadas en cuanto a su objeto y producto. Estas actividades son: (a) La investigación básica, cuyo objeto son los principios básicos de la ciencia y su producto nuevos conocimientos, y (b) La investigación aplicada que incluye las actividades que normalmente se identifican como de "Investigación y desarrollo" (IyD) y que pueden ser descompuestas a su vez en (i) actividades orientadas a la transformación

* Es conveniente reconocer que estos conflictos son manifestaciones parciales del conflicto más general entre distintas clases y grupos sociales.

** Entendemos por proceso innovativo al conjunto de actividades dirigidas a generar nuevos conocimientos.

de los resultados de la investigación básica en nuevos bienes y servicios y cuyo producto toma la forma de nueva tecnología incorporada en insumos, bienes de capital y productos de consumo final, y (ii) actividades orientadas al perfeccionamiento de los procesos productivos, cuyo producto son nuevas formas de organización de dichos procesos tendientes a un mejor y más eficiente uso de los recursos dentro del marco de disponibilidad y limitaciones en que se mueve cada unidad de producción en particular.

En el caso industrial, este conjunto de actividades se desarrolla dentro de un marco institucional que asegura, en términos generales la confluencia entre las actividades de generación (oferta) y las necesidades (demandas) de las unidades adoptantes es decir las empresas productoras de bienes y servicios. Las actividades referidas a la investigación básica se desarrollan con una orientación esencialmente disciplinar dentro de las universidades e institutos de investigación donde la vinculación proceso de producción-proceso de selección de prioridades de investigación se efectúa de una manera indirecta a través de los mecanismos de reconocimiento social de la actividad de investigación.

Los dos tipos restantes de actividades innovativas se desarrollan básicamente dentro de un esquema en el cual las actividades de generación se insertan en el mismo aparato de decisiones donde se toman las decisiones de adopción, es decir, las empresas productoras de bienes y servicios.

En este esquema, las decisiones de inversión en IyD se toman a partir de las señales de mercado dentro de un marco de maximización de los beneficios empresarios de largo plazo. Esto asegura que la investigación se oriente hacia las áreas de mayor beneficio relativo y que los resultados de las mismas se incorporen al proceso productivo, ya sea a través del " mercado de tecnología " o por incorporación directa por parte de la empresa generadora a sus procesos productivos de bienes y servicios*.

Este tipo de organización del proceso innovativo es posible por el tamaño relativo de las empresas industriales, la posibilidad de apropiación privada de los beneficios emergentes de la actividad innovadora (leyes de patentes, sistemas de regalías, etc.), y por el propio rol que juega la innovación dentro

* Esta vinculación puede tomar formas mucho más directas en los casos de proyectos especiales financiados en forma directa por grupos industriales en los que las prioridades se seleccionan sobre la base de problemas concretos que interesa resolver.

del marco en el que se mueven, en general, las empresas industriales*.

En el sector agropecuario, el reducido tamaño relativo de las empresas, el carácter esencialmente competitivo de los mercados en los que éstas se desenvuelven, la dificultad y complejidad relativa de la investigación biológica y la reducida posibilidad de apropiación por parte del adoptante de los beneficios totales de la investigación, determinan diferencias importantes en cuanto a los aspectos organizativos del proceso innovativo. Estas diferencias se originan básicamente en la separación de los nichos decisorios dentro de los cuales se toman las decisiones de generación y adopción de nueva tecnología lo que determina la necesidad de la existencia de un aparato de transferencia para vincular ambos, y en el rol que juega el Estado en el proceso*

De los componentes del proceso innovativo a que se ha hecho referencia, las actividades de investigación básica dirigidas al sector agropecuario no presentan, en cuanto al marco organizativo dentro del cual se desarrollan, diferencias con respecto al caso industrial. Es en las actividades que hemos identificado como de "investigación y desarrollo" donde las características de la situación agropecuaria determinan diferencias de mayor magnitud, principalmente en las relacionadas a la organización del proceso productivo.

Las actividades orientadas a la generación de tecnología incorporada en bienes y servicios tales como las innovaciones de tipo mecánico (maquinaria agrícola), biológicas (semillas híbridas) y químicas (fertilizantes, herbicidas, etc.) son desarrolladas, a partir de la posibilidad que ofrecen de apropiación privada de los beneficios derivados de la investigación, por empresas privadas dentro de un esquema bastante similar al del caso industrial. Sin embargo las organizaciones

* El rol de la innovación dentro del proceso competitivo tal como se da en los mercados de productos industriales puede ser visualizado de manera diferente dependiendo del tipo de mercado de que se trate. En los mercados competitivos, caracterizados por la homogeneidad del producto, la actividad innovativa se orientará principalmente a las actividades de IyD enfocadas sobre la organización del proceso productivo de manera de afectar la función de costos de la empresa y obtener así ventajas en el mercado. En los mercados con posibilidades de diferenciación de productos el espectro de posibilidades se amplía para incluir actividades orientadas al diseño y características del producto y a la creación de nuevos productos como herramienta competitiva.

** Una excepción a esta situación se da en el caso de grandes empresas agropecuarias que forman parte de un conglomerado industrial (lo que más adelante se denominará como capitalismo industrial) las cuales tienen el tamaño y la organización necesarias para integrar el proceso dentro de sí mismas.

de carácter público participan, en el caso agropecuario de manera sustantiva, particularmente en el desarrollo inicial de nuevas variedades*.

Las actividades referidas a los aspectos de organización del proceso productivo constituyen los que podríamos llamar el último paso del proceso innovativo y como tal actúan como condicionantes de la efectividad de los dos restantes (investigación básica y desarrollo de nuevos productos). Estas actividades incluyen, por un lado, la adecuación del proceso productivo a las nuevas condiciones de producción, que surgen de la nueva tecnología que llega a la empresa en la forma de nuevos insumos y/o bienes de capital, y por otro la modificación de los procesos a partir de los nuevos conocimientos generales de las ciencias de la organización. El éxito de estas actividades condiciona la eficiencia de los nuevos insumos y productos dentro del marco de las condiciones de producción y mercado de cada unidad de producción, y a través de esto, también determina la adopción de los mismos. Así, un desarrollo efectivo de esta etapa del proceso puede visualizarse como crucial al éxito de conjunto del proceso.

Dentro del sector industrial el desarrollo de este último tipo de actividades, que implica en última instancia la creación de "paquetes tecnológicos" que incluyen combinaciones de nuevos insumos y bienes de capital con nuevas formas organizativas y gerenciales coherentes con el marco de restricciones, tanto internas como externas, dentro de las cuales la empresa opera, es factible por el tamaño relativo de las mismas. Este les permite acceder a las economías de escala necesarias para hacer rentable los niveles de inversión requeridos por las mismas. En el sector agropecuario, en cambio, dado el reducido tamaño de las empresas este tipo de actividades debe ser encarado externamente a las mismas. Por otra parte debido a la casi nula posibilidad de apropiación privada que ofrece este tipo de investigación, el Estado u organizaciones de productores, que alcancen el tamaño suficiente como para acceder a las economías de escala necesarias, son los únicos interesados y capaces de desarrollarlas**.

* Esto no implica la exclusión del Estado en otros aspectos de estas actividades. A lo que nos referimos es al hecho que dadas las características de este tipo de actividades y la posibilidad de apropiación privada de beneficios que ofrecen, existe un incentivo para su desarrollo por parte del sector privado, incentivo que como veremos no está presente en el caso de la investigación orientada hacia las innovaciones de tipo agronómico como la organización del proceso productivo. De hecho el Estado desarrolla este tipo de investigación pero al hacerlo actúa en general por objetivos de tipo regulador o para llenar un vacío que no es cubierto por la actividad privada, antes que por la propia naturaleza de la actividad como es el caso en la actividad tecnológica referida a problemas de organización del proceso productivo.

** Ejemplos de organizaciones de productores que encaran este tipo de actividades lo constituyen los grupos CETA de Francia y los CREA de Argentina y Uruguay.

Estas características determinan que los dos sectores se diferencien significativamente en cuanto a lo referido a la organización institucional del proceso innovativo. Esta diferenciación se caracteriza por: (a) la necesidad en el caso agropecuario de un mecanismo de transferencia que actúe como vínculo entre las actividades de generación y el proceso de adopción y (b) el rol del Estado dentro del proceso. Este último hecho introduce, a su vez, una diferencia sustantiva en los mecanismos internos utilizados para la asignación de prioridades y la consecuente asignación de recursos para la investigación.

En el sector industrial las funciones objetivo que guían las decisiones referidas al proceso innovativo son de carácter privado, regidas principalmente por el objetivo de maximización de los beneficios empresarios de largo plazo. Los efectos externos de una determinada decisión de inversión dentro del proceso innovativo, a pesar de estar presentes, no juegan un papel en el proceso decisorio dado el carácter privado de la función objetivo. Esto determina que desde el punto de vista organizativo prevalece una concepción funcionalista para la organización de las actividades, siendo cada alternativa evaluada en términos de sus beneficios y costos privados.

En el sector agropecuario el hecho de que buena parte de la investigación se lleve a cabo por parte del Estado hace que la configuración de la función objetivo no sea ya de carácter "privado" sino que, a partir de lo que el Estado mismo significa, se configure como resumen de los conflictos de intereses que el proceso tecnológico origina dentro de la sociedad*.

Estas diferencias se traducen, desde el punto de vista institucional en la configuración de un sistema de características más complejas que el operativo para el sector industrial. En el campo agropecuario no son los aspectos de funcionalidad los que privan en su organización sino los mecanismos de expresión de los distintos intereses afectados por el proceso tecnológico**. ***.

En el caso industrial los intereses de la sociedad se resumen en las medidas y orientaciones que componen la política para el sector y se internalizan dentro del proceso innovativo vía las alteraciones que éstas producen en las señales de mercado que guían las decisiones de inversión en investigación

-
- * Una discusión detallada de la no neutralidad de la tecnología y los efectos socioeconómicos que de este hecho se derivan se desarrolla en el apartado siguiente.
 - ** Con esto no queremos implicar que los aspectos funcionales del sistema son sin importancia. Pretendemos sí plantear que estos se encuentran en buena medida subordinados a las definiciones del "qué" hacer.
 - *** Estos comentarios están referidos a las organizaciones de carácter público. No se aplican a la actividad de I y D que desarrollan las empresas agrícolas el "agri-bussines" y las especializadas en creación y venta de productos utilizados por el sector agropecuario.

y desarrollo*. En el caso agropecuario este proceso se da, no sólo a través de la orientación de la política económica que define el contexto económico enfrentado por las empresas adoptantes, sino también directamente en la participación de los distintos grupos sociales en la configuración y control de las organizaciones tecnológicas. Por lo tanto la dirección e intensidad del proceso tecnológico dependerá no sólo de la política económica y la función objetivo de las unidades adoptantes sino también de la configuración que, como expresión de los intereses dominantes, tome el modelo institucional de generación y transferencia de tecnología.

El punto central de la adopción en el caso industrial radica en la adecuada articulación entre la generación de nuevos conocimientos (oferta) y la demanda de tecnología. Esta articulación se logra ya sea por la inserción de ambas dentro de un mismo esquema de decisiones o a través del funcionamiento del mercado de tecnología que provee las señales necesarias para que ambas se compatibilicen. En el sector agropecuario esta articulación depende de la forma en que los grupos demandantes, sectores de la producción, se inserten en las organizaciones que componen el sistema de generación-transferencia y en última instancia, dado el rol que juega el Estado dentro del proceso en como se insertan los distintos grupos dentro de éste. Así distintas configuraciones de Estado, dadas por distintos balances de fuerzas entre los sectores que componen el sector agropecuario y la relación de estos con el resto de los sectores que componen la sociedad darán origen a distintas configuraciones institucionales. Estas configuraciones a su vez, influirán sobre la dirección e intensidad del proceso tecnológico.

* Aunque en los últimos años las investigaciones financiadas por fondos públicos han aumentado sustantivamente,

E. El Estado y la Resolución de los Conflictos.

Los conflictos planteados se encuentran también presentes en el ámbito industrial. Pero en éste, las características de los mercados de productos industriales, principalmente la de diferenciación de productos que hace que la demanda que enfrenta la firma no sea totalmente independiente de sus decisiones, y el hecho de que el proceso innovativo se de, en términos generales, dentro de la misma o por lo menos no independientemente de sus decisiones de inversión, hacen que su resolución se de al interior de la empresa como unidad de decisión, posibilitando que la orientación del proceso, en cuanto a dirección e intensidad, sea coherente con las características y restricciones de la unidad adoptante.

En el sector agropecuario; dadas las características propias del proceso innovativo y el rol del Estado dentro del mismo, es éste, en su carácter de lugar institucional donde se manifiestan los conflictos sociales, quien expresa por medio de su accionar la naturaleza de la solución dada a los conflictos planteados. A nivel inter-sectorial la resolución se da vía la explicitación, ya sea de manera directa o indirecta, del modelo o estrategia global de desarrollo en la cual se define la participación y el rol que cabe a cada sector dentro la sociedad*. A nivel intra-sectorial, el Estado actúa a través de la política económica y de la política científico-técnica, la cual se explicita vía al marco legal e institucional que regula la incorporación de nueva tecnología y el sistema organizacional de generación-transferencia que crea o promueve**. El carácter de este último dependerá de la naturaleza de los conflictos intra-sectoriales en cuanto a la forma y tipo de participación del sector dentro del mismo y de la importancia del sector dentro de la sociedad, del rol que se le asigne dentro de la estrategia de desarrollo que el país adopte y de la capacidad del Estado para imponer dicha estrategia, en cuanto a su estructura organizativa y relaciones con los restantes componentes del aparato institucional global de la sociedad. Asimismo, la configuración del sistema organizacional de generación transferencia se verá influenciada por el rol que el marco legal vigente permita jugar a las fuentes privadas de generación de nueva tecnología. Dependiendo de estos factores, existirán diferentes planteos institucionales dentro de los cuales se desarrollen las actividades del proceso tecnológico, cada uno de ellos con diferentes implicancias para el progreso tecnológico, tanto a nivel global como de situaciones de producción específicas.

* Decimos de manera directa o indirecta ya que no estamos planteando una concepción de Estado planificador, sino un concepto de carácter más general donde dichas definiciones pueden darse tanto en términos de acción como de omisión.

** Por sistema organizacional de generación-transferencia entendemos el conjunto de organizaciones y sus interrelaciones a través del cual se cumplen, en una sociedad en particular, las funciones vinculadas al proceso de generación-transferencia de tecnología.

III. LAS HIPOTESIS DE TRABAJO

A partir del marco conceptual propuesto, este trabajo plantea, como hipótesis de trabajo, que el bajo progreso tecnológico observado en un gran número de producciones del sector agropecuario, es consecuencia del conjunto de desarticulaciones que se dan entre los distintos componentes que componen y caracterizan el ámbito económico-social dentro del cual el proceso tecnológico se desarrolla.

Los Gráficos 2 y 3 presentan estos componentes y sus interrelaciones identificando los siguientes niveles de articulación del sistema:

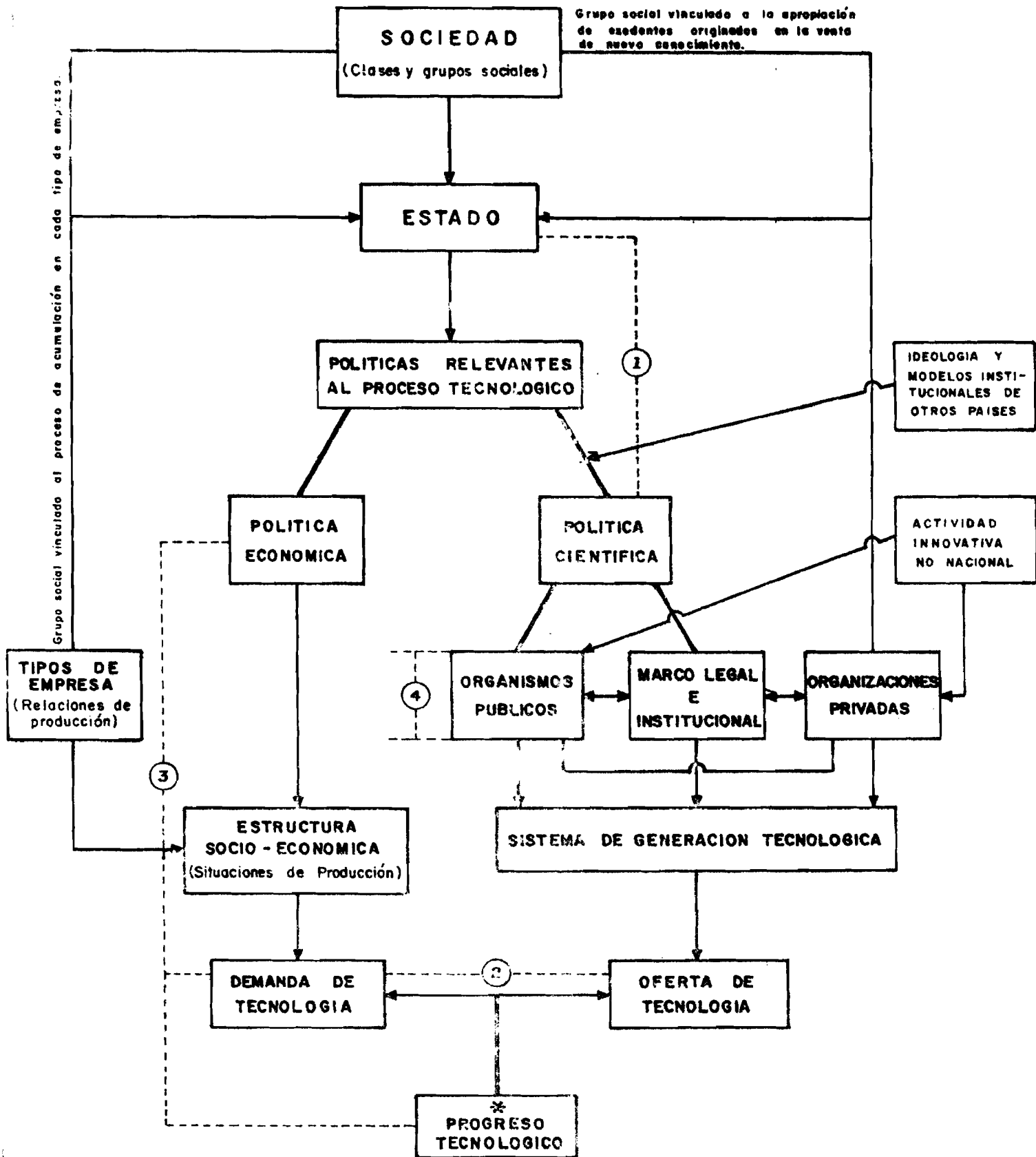
1. Articulación: Sociedad - generación de tecnología
2. Articulación: Política Económica - demanda real por tecnología
3. Articulación: Generación de Tecnología - demanda por tecnología
4. Articulación: Entre los componentes del Proceso de Generación Tecnológica

En las sociedades industriales, particularmente si se toma a Estados Unidos como modelo de las mismas, la estructura social y ciertas características del propio sector agrario aseguran la articulación del sistema en los cuatro niveles apuntados.

El sector agropecuario está constituido, como consecuencia del sistema de apropiación de la tierra utilizado desde los orígenes de la ocupación territorial por empresas aproximadamente homogéneas en cuanto a su estructura y comportamiento y que corresponden a los tipos de empresas que se denominan en el apartado siguiente: capitalismo agrario y empresa familiar. Esta homogeneidad de las empresas y del contexto económico dentro del cual operan, tiene dos efectos relacionados con respecto al proceso tecnológico. Por un lado hace que las funciones de I y D tipo 2 sean de aplicabilidad general al conjunto de las empresas asegurando la eficiencia relativa de las actividades del Estado en este campo. Este hecho y la propia homogeneidad favorecen la articulación entre los distintos componentes del sistema de generación tecnológica y entre éste y las unidades de producción (Articulaciones de nivel 3 y 4). Por otro lado la homogeneidad relativa en el tipo de empresa limita los conflictos intrasectoriales en cuanto a las características del cambio tecnológico lo cual, sumado a la adecuada existencia de

GRAFICO Nº 2

NIVELES POSIBLES DE DESARTICULACION DEL PROCESO TECNOLÓGICO



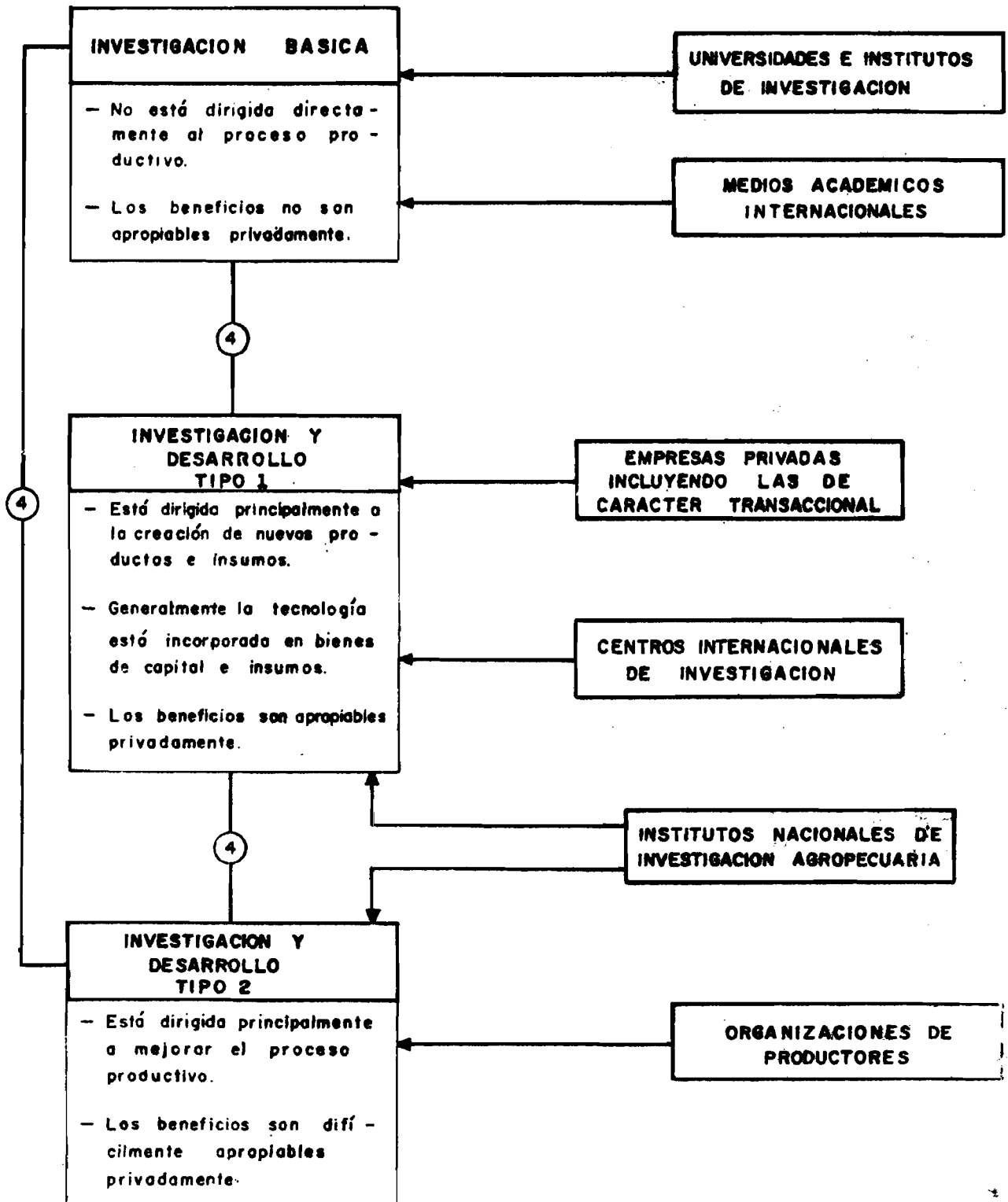
REFERENCIAS

- LA UNION POR UN SEGMENTO INDICA PERTENENCIA.
- LAS FLECHAS IMPLICAN DEFINICION, INCIDENCIA.

* A LOS EFECTOS DE LA INTERPRETACION DEL CONCEPTO DE DESARTICULACION, EL PROGRESO TECNOLÓGICO ESTA DEFINIDO COMO INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA TIERRA.

GRAFICO Nº 3

TIPOS DE ACTIVIDAD INNOVATIVA Y PRINCIPALES FORMAS ORGANIZACIONALES VINCULADAS A CADA TIPO DE ACTIVIDAD Y SUS INTERRELACIONES



mecanismos de participación social, aseguran la posibilidad de establecer mecanismos de inducción del tipo postulado por Hayami y Ruttan/19 (Articulación de tipo 3)*.

Por otra parte, la supremacía de los intereses industriales y la existencia de un estado fuerte aseguraron la imposición de una política económica del tipo que se denominará de modernización forzada (ver Cuadro No. 2). Esta política económica aseguró la definición de un contexto económico conducente a la adopción tecnológica (Articulación de nivel 2). Dado que los beneficios de este progreso tecnológico fueron transferidos en su mayor parte al sector consumidor urbano, la sociedad en su conjunto prestó su respaldo y apoyó a las instituciones tecnológicas, en las cuales las propias empresas agropecuarias estaban interesadas como consecuencia de que su fuente de acumulación eran los beneficios empresarios. Esta conjunción de hechos garantizaron la articulación del proceso al nivel 1.

Este trabajo postula que las características estructurales de la Sociedad Latinoamericana y las propias condiciones del sector agropecuario llevan a la aparición de profundas desarticulaciones en el conjunto del sistema.

Un primer tipo de desarticulación, de carácter global, surge bajo ciertas condiciones de constitución del Estado, y expresa el desinterés (oposición) de grupos sociales dominantes en el propio progreso tecnológico. Esta situación, que presentamos como caso límite puede surgir cuando hay un considerable grado de control del Estado por parte de intereses vinculados a la producción, hacendera

* En realidad, la historia del desarrollo agropecuario Americano muestra la existencia de dos conflictos importantes. El primero entre las haciendas del sud y la expansión del modo de producción capitalista, que fué resuelto a favor del segundo través de la Guerra de Secesión. Un segundo conflicto más reciente se ha planteado entre las "Family Farms" y las empresas tipificables como capitalismo industrial (Comercial Farms) progresivamente en expansión. Este conflicto tiene sus orígenes naturales en la distinta estructura interna de las empresas y las características funcionales del proceso de acumulación. Este conflicto parecería no haber jugado un rol importante durante la época en que se sientan las bases del modelo institucional utilizado para el proceso innovativo, época durante la cual las Family Farms parecen haber tenido cierta supremacía. Los cambios ocurridos en la política agropecuaria de dicho país después de la década del 50 sería un reflejo de la progresiva importancia de los comercial farms a partir de la segunda guerra mundial. Ver Tweeten/35.

y en ciertos casos de capitalismo industrial*. En el primer caso, debido a las relaciones de producción imperantes y el origen de la acumulación la misma se ve beneficiada por el mantenimiento de condiciones de producción donde es posible la existencia de relaciones de trabajo no asalariada y un control monopolista sobre la tierra.

En el caso del capitalismo industrial si bien el proceso de acumulación originado en el sector agropecuario está vinculado a los beneficios empresarios, desde el punto de vista de la acumulación global del conglomerado la producción agropecuaria juega un rol secundario. Por el contrario, debido a las condiciones de alto riesgo imperantes en el sector industrial la inversión agropecuaria está destinada a dar estabilidad, seguridad y respaldo económico, a través de la inversión en tierras, a las operaciones económicas de conjunto del conglomerado del que forma parte**.

Bajo estas condiciones la sociedad (Estado) no sólo instrumentará una política económica que sea coherente con un comportamiento de ese tipo sino que adicionalmente no hará ningún esfuerzo en cuanto al desarrollo de instituciones tecnológicas excepto bajo condiciones organizacionales y objetivos en cuanto al tipo de tecnología bastante concretos y vinculados a sus intereses particulares.

Aparte de esta situación límite de desarticulación global del sistema, distintas configuraciones de la sociedad y de los intereses concretos en ella representados, más las características propias de cada producción pueden dar origen a distintos grados de desarticulación en los 4 niveles planteados en el Gráfico 2. Estas desarticulaciones, particularmente las que se dan en los niveles 1 y 2 del gráfico 2, corresponden en gran medida a situaciones de inestabilidad y ausencia de un grupo social con capacidad de imponer una estrategia definida de desarrollo, como expresión de una posición hegemónica dentro de la sociedad.

Un primer tipo de desarticulación (nivel 1) se da cuando las instituciones de generación tecnológica, en sus formas organizacionales, objetivos o funciones reales, no son coherentes con los objetivos e intereses de los grupos dominantes en el seno del Estado. Una situación que puede dar origen a este tipo de

* Ver la caracterización de cada tipo de empresa utilizada en el apartado siguiente.

** Una política de este tipo sería congruente con los intereses básicos del desarrollo del capitalismo (Burguesía Industrial) en los países periféricos. Es el caso preciso planteado por de Jánvry/ el cual se basa en considerar que una alianza del capitalismo industrial con la burguesía industrial, ligada al capital transnacional, es la situación dominante y generalizada de América Latina.

desarticulación es cuando sectores del Estado, amparados en una autonomía relativa del mismo que surge como resultado de relaciones de poder inestables entre distintos grupos sociales, intenta sobrepasar los límites del campo de acción estipulado para ellas encarando su accionar hacia las demandas de usuarios con intereses y necesidades distintas a las de los grupos dominantes. Esto determina la desarticulación de la organización o sistema de conjunto con los grupos y mecanismos de control provocando que su funcionamiento se de en el vacío en términos de las conexiones de tipo habilitador y funcional imprescindibles para un accionar efectivo. En general, este tipo de situaciones se observa en recurrencias de tipo cíclico originadas en la incapacidad de ningún grupo de imponer de manera definitiva su orientación sobre las propuestas de los demás. Esta situación de "empate" entre los distintos "intereses de control social" puede dar lugar a que los sectores de mayor dinámica generen, dentro del contexto del sistema institucional existente, nuevas organizaciones, con características que aseguran el control de las mismas por parte de los grupos que las originan y con defensas institucionalizadas para la interferencia de los restantes sectores. Esto determina que las organizaciones originarias, en la medida que la estrategia descrita se generalice, se conviertan en superfluas. Desde el punto de vista de la estructura del sistema institucional esto implica un alto grado de especificidad en el accionar con los consecuentes requerimientos de coordinación interorganización. Asimismo, los sectores más atomizados y más débiles quedarán seriamente desarticulados del sistema frente al debilitamiento de las organizaciones originarias y ante su incapacidad para generar organizaciones interesadas en la resolución de sus problemas específicos.

En América Latina, es posible identificar este tipo de situación en, por ejemplo, el progresivo aislamiento de los grandes centros nacionales de investigación y extensión creados en la década del 50. El proceso, en estos casos, parece haberse radicado en la incongruencia de ciertas demandas de cambios estructurales que acompañaron el accionar de los centros con los límites que los intereses de control imponían. Esto determinó que las conexiones habilitadoras y aún funcionales del sistema, en su formato original, se rompieran dando origen a un conflicto que ha arrastrado al sistema a una situación de aislamiento institucional. Una forma de resolución del conflicto, que ya ha sido mencionada, es la creación por parte de los sectores más dinámicos de organizaciones específicamente orientadas a servir sus propias necesidades. Ejemplos de este tipo de organizaciones lo constituyen la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FEDERACAFE) y la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (ACREA) originadas en los grandes productores ganaderos y de cereales del Oeste de la Región Pampeana Argentina.

El segundo tipo de desarticulación posible (nivel 2) se da cuando las políticas económicas instrumentadas no son coherentes con el objetivo de un rápido progreso tecnológico a partir de un más intensivo uso de los factores de la producción. Políticas de este tipo son las identificadas con los números 3 y 4 en el Cuadro No. 2 y pueden coexistir con un Estado que promueve globalmente el progreso tecnológico. Esta situación, como la anteriormente descrita, surge de situaciones inestables de poder relativo de distintos intereses.

Así el posible esfuerzo global desarrollado por el Estado en favor de las instituciones tecnológicas se da en el marco de concesiones parciales, en el ámbito de la política económica, a intereses importantes pero no hegemónicos, quienes comparten el control del Estado.

Un caso típico de una situación de este tipo es la política agropecuaria instrumentada para el caso de los cereales, considerados como bienes salarios, en algunos países con un considerable desarrollo de la clase urbana industrial (Argentina y Colombia).

Políticas de este tipo definen un contexto económico dentro del cual el comportamiento "racional" para todos los tipos de empresa, o por lo menos para algunos de ellos, es un uso extensivo de la tierra y un bajo nivel tecnológico.

A fin de analizar la desarticulación en los niveles 3 y 4 es necesario retomar la discusión presentada en la sección II sobre la diversidad de los tipos de empresa existentes en los países de América Latina. Esta diversidad en las relaciones de producción tiene profundos efectos sobre dichos niveles de articulación y a través de los conflictos de intereses que la misma genera y que se manifiestan a través de la participación de los sectores dominantes en el control del Estado, en los otros dos niveles de articulación.

La diversidad de los tipos de empresa realza la importancia de las actividades de I y D de tipo 2, dirigidas a facilitar la adopción de nuevos productos y del conocimiento en general, a las condiciones de producción particulares de cada tipo de empresa. Esta actividad que es función privativa del Estado (o de organizaciones sociales de cierta complejidad), convierte a las organizaciones estatales en el punto neurálgico del conjunto del sistema de generación tecnológica. Dicha importancia relativa surge como consecuencia de que si los nuevos productos (insumos), u otro tipo de conocimiento requieren una considerable labor de adaptación a las distintas condiciones de producción y esta actividad adaptativa no se realiza, la nueva tecnología no podrá difundirse más que a aquellos tipos de empresa (relaciones de producción) para los cuales la nueva tecnología está naturalmente adaptada. Estas condiciones determinan que la demanda real para las actividades de I y D de tipo 1 sea baja y consecuentemente, que también lo sea la demanda por la investigación básica dirigida a la creación del conocimiento necesario y vinculado a la resolución de problemas concretos de la producción.

La baja e ineficiente labor de las organizaciones tecnológicas, en general, con respecto a las actividades de I y D de tipo 2 dirigida a adaptar el nuevo conocimiento a las condiciones de producción de cada uno de los distintos tipos de empresa existentes, es consecuencia de la falta de adecuación organizacional del sistema de generación - transferencia a las condiciones de producción del sector agropecuario, caracterizadas por esta diversidad y por el insuficiente desarrollo de mecanismos de integración y participación social de muchos de sus pobladores. Esta inadecuación organizacional se centra principalmente en los mecanismos de captación de las demandas y de internalización de las mismas, como orientadoras de las actividades del sistema, es decir, los mecanismos de programación de la investigación y transferencia de los nuevos conocimientos generados. En la generalidad de los casos, tanto la selección de prioridades y la asignación de recursos a la investigación como la selección de los mecanismos de transferencia se realiza a partir de esquemas de programas por productos.

Estas modalidades, si bien son correctas desde el punto de vista disciplinar, no contemplan una de las características básicas de la producción agropecuaria en donde cada producción en particular se da en competencia con otras producciones alternativas. Esta característica determina que las decisiones referidas a la misma son tomadas dentro de un marco que considera a todas ellas en forma conjunta a partir del marco de restricciones tanto físicas como económicas, que caracterizan la empresa. Esta omisión determina la parcialización del sistema de generación - transferencia a partir de una visión fragmentada de los problemas que enfrenta al usuario potencial. La diversidad de tipos de empresa que, a diferencia del caso de los países industrializados, caracteriza la realidad agropecuaria latinoamericana aporta una limitación más a estos esquemas; en tanto no son sólo los problemas derivados de las interrelaciones entre productos los que deben ser tomados en cuenta, sino que a estos hay que agregar los que se originan en las diferencias existentes entre los distintos tipos de empresa y por consiguiente la naturaleza del proceso de acumulación dentro de los cuales una producción particular se da.

Esta inadecuación organizacional se origina en algunos casos en la importancia que tuvieron esquemas organizacionales generados y adaptados a otras sociedades y de la ausencia del necesario esfuerzo dirigido al desarrollo de otros esquemas más adaptados a las condiciones de América Latina y en otras, a los complejos mecanismos de control social impuestos por los grupos dominantes sobre las propias organizaciones tecnológicas dirigidas a condicionar la asignación de prioridades dentro de las mismas. En estos casos el control consistirá en introducir un sesgo en las actividades de estas instituciones no sólo hacia los productos, regiones y condiciones de producción relevantes para ellos sino también en cuanto al tipo de tecnología en general*.

* Para una formulación rigurosa de este tema, ver de Janvry y Martínez/8.

IV. PROPUESTA METODOLÓGICA: LAS SITUACIONES DE CAMBIO TECNOLÓGICO

A. Introducción

La discusión presentada en las secciones anteriores está dirigida a clarificar la naturaleza endógena del proceso tecnológico a la estructura socio-económica de la cual forma parte y a identificar las variables principales que caracterizan el ámbito o espacio socio-económico dentro del cual dicho proceso se desarrolla. Este conjunto de variables y sus interrelaciones, conforman el marco conceptual dentro del cual el proyecto plantea analizar el proceso de generación-adopción tecnológica dentro del marco de las hipótesis explicativas planteadas, en el intento de encontrar ciertas relaciones causales que aporten a la explicación del proceso.

A los efectos de analizar e interpretar este conjunto de relaciones complejas, el proyecto plantea la realización de un número limitado de estudios de casos que, desarrollados con un enfoque metodológico común aporten individualmente a un conocimiento general del problema.

Tomando en cuenta la necesidad operacional de mantener el número de estudios de caso a un nivel manejable, las hipótesis planteadas podrían ser contrastadas empíricamente a partir de por lo menos los siguientes cuatro métodos de selección de los casos a analizar.

La primera alternativa es desarrollar trabajos empíricos que analicen las condiciones del progreso tecnológico en un número de países tomados cada uno de ellos globalmente. Nos ha parecido que un enfoque de este tipo tiene dos limitaciones empíricas de importancia. Primero la heterogeneidad de la producción agropecuaria dentro de cada uno de los países. Esta surge, tal lo hemos mencionado arriba, de la diversidad ecológica, de la estructura agraria dentro de la cual la producción se desenvuelve y los roles diferenciales que cada tipo de producción juega en el contexto de la economía en su conjunto y por lo tanto los intereses económicos a los cuales está vinculada. Dentro de este marco de heterogeneidad de situaciones un análisis agregado, donde los países son la unidad de estudio, tendería a perder precisión y capacidad interpretativa.

Una segunda alternativa es analizar el proceso de generación - adopción tecnológica en un producto en distintos países. Nos ha parecido, haciendo un razonamiento similar al que hace Hirschman/22 para otro caso, que esta alternativa produciría resultados demasiado "atados" a las condiciones particulares del producto seleccionado a la vez de no dar la posibilidad de incluir toda la gama de situaciones de producción perdiendo, por ambos motivos, generalidad y riqueza en las conclusiones.

Una tercera alternativa que se presenta es la de seleccionar un conjunto de situaciones de producción dentro de un país determinado. Esta alternativa tiene el inconveniente de restringir el análisis a un solo contexto social y a un solo "modelo de generación - transferencia de tecnología". Dado que la hipótesis planteada enfatiza la vinculación entre las características estructurales y funcionales de la sociedad en su conjunto y el proceso tecnológico, un enfoque

de este tipo tendría la seria limitación de forzar el análisis de este aspecto dentro de un solo contexto social e institucional, quitando así generalidad a las conclusiones.

La alternativa que se propone es la de definir el ámbito socio-económico dentro del cual el proceso tecnológico se desenvuelve a partir de "Situaciones de cambio tecnológico" sin imponer restricciones en cuanto al producto o a límites geográficos, pero delimitándolos con mayor precisión que lo que permitiría un análisis por países. Esta delimitación está dirigida a ganar profundidad y claridad en el análisis*.

A fin de definir actividades que permitan progresar operativamente, el concepto de "situación de cambio tecnológico" se define en términos de tres variables. La primera, es el tipo de empresa principal que define las relaciones de producción, e indirectamente un grupo social vinculado al proceso de acumulación. La segunda variable utilizada, es la política económica instrumentada la cual define el contexto económico dentro del cual la producción se desenvuelve. Estas dos variables resumen y definen las condiciones económicas y sociales que caracterizan una producción determinada incluyendo los intereses económicos vinculados a ella. Por ello hemos definido a cada conjunción posible de estas dos variables como una "Situación de Producción".

La tercera variable está definida por los modelos institucionales que una sociedad determinada adopta para desarrollar la actividad innovativa. Pensamos que estos modelos institucionales al igual que la política económica estarán fuertemente determinados por la naturaleza de la estructura social vigente. Sin embargo, las mismas características intrínsecas de la actividad innovativa, hacen que estos estén también influidos por los ejemplos y la ideología de otros

* El siguiente cuadro resumen puede ayudar a visualizar rápidamente las diferencias entre las cuatro alternativas metodológicas.

| Alternativa | Países Incluidos | Productos Considerados | Unidad de Análisis |
|-------------|------------------|------------------------|--------------------|
| Primera | varios | Varios | País |
| Segunda | varios | uno | producto |
| Tercera | uno | varios | producto |
| Cuarta | varios | varios | producto |

sociedades con las cuales cada país interactúa en los campos económicos y culturales*.

3. Descripción de las variables que caracterizan las Situaciones de Cambio Tecnológico.

1. Tipos de Empresa Agropecuaria. Distintos autores han desarrollado tipologías de empresas agropecuarias aplicables a la realidad Latino-Americana. La más conocida de ellas por su difusión académica y la abundancia de datos empleados es la elaborada por CIDA/3 sin embargo, la simplicidad y linealidad conceptual implícita en la utilización del tamaño de la explotación, medida como capacidad de generar empleo, como única variable de caracterización le resta utilidad para nuestros fines.

Otros autores han construido tipologías de empresas sobre la base del modo de producción principal y dentro de éste de las clases sociales asociadas a distintas relaciones de producción**. Entre estas cabe mencionar a las descritas por García/17, Dieguez/9 y Stinchcombe/34*** y Stavenhagen/33b.

Todas ellas tienen importantes puntos en común difiriendo principalmente en el grado de detalle, desagregación y precisión conceptual. Más recientemente de Janvry/6 ha caracterizado tipos de empresas a partir de las relaciones de producción y de las clases asociadas al proceso de acumulación y de las relaciones existentes o, más precisamente, el grado de control que dicha clase tiene entre el Estado.

* Este punto es similar al hecho por Cardoso y Faletto/2 en términos más generales al hallar del "efecto demostración". Concordamos con ellos sobre la jerarquía secundaria de esta variable en cualquier interpretación del proceso de desarrollo de América Latina. Sin embargo nos ha parecido un elemento relevante en este aspecto particular de nuestro análisis.

** Ernesto Laclau/24, pág. 38 define el modo de producción de la siguiente manera: "... la articulación lógica y mutuamente condicionada entre: (1) en de terminado tipo de propiedad de los medios de producción, (2) una determinada forma de apropiación del excedente económico, (3) un determinado grado de desarrollo de la división del trabajo y (4) un determinado nivel de desarrollo de las fuerzas productivas. A nuestro juicio los dos primeros son los cruciales.

*** Otras tipologías de tipo más operativo y referidas a necesidades resultantes de proyectos con objetivos específicos al respecto, son el proyecto "Sistema de Información para el Plan Nacional de Abastecimiento" (SIPNA) en la República Argentina y el Programa de Inversiones Integradas para el Sector Agropecuario de Río Grande Do Sul (PIIRGS) en el Brasil. Una discusión generalizada sobre los problemas y métodos de tipificación en estos y otros proyectos puede encontrarse en Cohan/4.

En este trabajo se ha preferido a pesar del interés específico en el grado de control del Estado, mantener la caracterización de tipos de empresa principalmente sobre la base de las relaciones de producción. El conjunto de relaciones existentes entre esa producción (el grupo social acumulador) con el resto de la sociedad aparecen reflejadas en otras variables que expresan específicamente el accionar del Estado. La combinación de cada tipo de empresa con estas variables define para nosotros una "situación de cambio Tecnológico". Esta desagregación adicional, y la consiguiente precisión ganada, es útil a los efectos de esta investigación.

Sobre la base de los trabajos mencionados se ha elaborado la tipología presentada en el Cuadro 1. La misma intenta rescatar las interrelaciones entre las características de la producción con el resto de la economía y el proceso tecnológico.

Las características que se desean resaltar en la tipología de empresas son las siguientes: (a) La capacidad y naturaleza de la generación de excedentes y las posibilidades objetivas de acumulación, la cual determina el interés y la actitud hacia el progreso tecnológico es decir el comportamiento innovativo de las empresas*. Simultáneamente, la naturaleza del proceso de acumulación define un grupo social asociado a dicho proceso, el cual participa en mayor o menor grado en el control del Estado y consecuentemente en las decisiones de política económica y científica que las afecta. En este sentido se postula que la importancia relativa de un grupo determinado, es decir su capacidad de imponer una política; no es homogénea en todas las situaciones y, por el contrario, variará sustantivamente en las distintas estructuras sociales y también según el rol o importancia del producto para el resto de los grupos sociales**, y (b) Los tipos y formas de vinculación externa, las cuales determinan por un lado el acceso a los factores de la producción, los insumos tecnológicos y la información y por el otro, la real incidencia sobre la empresa de distintas políticas agropecuarias tales como el crédito o la política cambiaria.

Los criterios utilizados en este trabajo para categorizar los distintos tipos de empresa requieren que éstas definan no sólo las relaciones técnicas y sociales de producción sino también las características de la inserción de las mismas en el contexto económico global. Por ejemplo: las empresas de los tipos denominados "capitalismo industrial" y "hacienda" por su propio grado de concentración, y en el caso de la primera integración vertical, tendrán garantizados su

* Diferenciamos entre generación de excedentes y la acumulación propiamente dicha (formación de capital) porque nos interesa desvincular el origen funcional del primero de su realización efectiva. Ambos procesos estarán unificados en un mismo grupo social pero pueden ocurrir en sectores económicos distintos.

** Ver por ejemplo, Guillermo O'Donnell/25 y Rene Gallinott/16.

acceso a los mercados de factores e insumos y un aceptable grado de poder de negociación en el mercado del producto. Por el contrario, los distintos tipos de "minifundio", por sus mismas características, tendrán un limitado acceso a los mercados de factores e insumos, incluyendo la información, y enfrentarán un mercado de producto donde su capacidad de negociación será muy limitada.

El único caso con cierta ambigüedad en cuanto a estas características es el de la empresa familiar y subfamiliar independiente, ya que las mismas pueden estar insertas en distintas condiciones de mercado sin perder sus características más propias en cuanto a las relaciones técnicas y sociales de producción. Un caso particularmente importante es la participación del Estado en el mercado dirigida a la regulación del mercado y/o la instrumentación de precios sosten para un producto determinado. Por esta razón hemos incorporado una sub-variable que define el grado de modernización del contexto o, en otras palabras, el grado de inserción de las empresas en una economía comercializada. El contexto será modernizado si las empresas agropecuarias enfrentan mercados de factores e insumos razonablemente competitivos y venden sus productos ya sea en un mercado competitivo, cartelizado (cooperativas, federaciones, etc.) o controlado por el Estado. En este sentido, la variable define una situación favorable en cuanto a poder de negociación en los mercados y de capacidad y flexibilidad para tomar decisiones que impliquen cambios en las relaciones técnicas de producción.

La tipología resultante, presentada en el Cuadro No. 1 consta de tipos de empresa agropecuaria y no pretende cubrir el universo de tipos de empresa conocidos sino que, por el contrario, se ocupa únicamente de aquellos que ya sea por su importancia cuantitativa, posibilidad conceptual de caracterización con cierto grado de precisión o relevancia desde el punto de vista del análisis del proceso tecnológico, han parecido de sustantivo interés para este estudio. El cuadro presenta, conjuntamente con las características generales de los tipos de empresa elegidos, las variables operativas en base a las cuales se propone instrumentar a nivel de casos concretos la tipología elegida.

| Tipo de Empresa | Características Generales | Variables Operativas |
|--|--|---|
| a) En un contexto modernizado. Ejemplos: Maíz (Argentina) | b) Produce para mercados de tamaño variable en el cual participa en condiciones de mercados competitivos o de demanda oligopsonica compensada con algún grado de cartelización de la oferta. | 1) Tamaño del mercado: Tamaño y dinamismo variable 2) Elasticidad de la demanda: $n = \infty$ 3) Tipo de mercado: Mercado aproximadamente competitivo en cuanto a su performance distributiva. 4) Disponibilidad de capital: Regular con algún acceso a crédito institucional. |
| b) En un contexto no modernizado. Ejemplos: Algodón (Argentina) | b) Produce para mercados de tamaño variable en el cual participa enfrentando una demanda con distintos grados de oligopsonización. | 1) Tamaño del mercado: Tamaño y dinamismo variable. 2) Elasticidad de la demanda: $n = \infty$ 3) Tipo de mercado: Mercado con comportamiento oligopsonico. 4) Disponibilidad de capital: Muy limitado con acceso a crédito del tipo "bolichero" atado al consumo. |

* Desde el punto de vista conceptual podría ser apropiado incluir un tipo de empresa adicional que representa las comunidades características de la zona Andina. Sin embargo, la misma se ha omitido por la dificultad encontrada en definirla en términos de las variables que se han utilizado. En la medida que análisis posteriores permitan hacerlo, este tipo de empresa será considerado explícitamente en la tipología.

2. Variables determinadas por el Accionar del Estado. En secciones anteriores se ha argumentado que las características intrínsecas del proceso innovativo en el sector agropecuario y la diversidad encontrada en cuanto a las relaciones de producción existentes determinan la generación de conflictos siendo el Estado el lugar de expresión de dichos conflictos. La forma y dirección en que los mismos son resueltos, bajo ciertas configuraciones específicas de la sociedad, se manifiesta principalmente en dos tipos de acciones del Estado: La política económica instrumentada con respecto a cada producción en particular y en el modelo institucional adoptado para el desarrollo de la actividad innovativa.

El accionar del Estado en estas áreas en particular, está determinado esencialmente por tres características intrínsecas al mismo: (a) la importancia relativa del grupo social vinculado al proceso de generación de excedentes y acumulación en el sector agropecuario globalmente y en cada producción en particular; (b) el rol que la producción agropecuaria, en general, y cada producción en particular juega en el contexto del desarrollo global de la economía y, (c) la capacidad operativa del Estado de imponer e instrumentar las decisiones adoptadas.

Con respecto a la importancia relativa de la producción agropecuaria tomada globalmente puede decirse que en términos generales, la misma representa una de las de mayor importancia económica en todos los países, ya sea por su peso dentro de la balanza de pagos del país, como proveedora de alimentos o por el nivel de empleo que genera. Por lo tanto este aspecto definirá ciertos rasgos generales pero comunes a casi todos los países de la región. Por el contrario, dada la diversidad de los tipos de empresa y de las funciones que distintos productos juegan en el contexto del desarrollo de cada uno de los países, la definición de las políticas económicas instrumentadas para cada producto en particular estará estrechamente vinculada a la importancia relativa y las características particulares del producto en cada país.

Las dos variables restantes, importancia del grupo social vinculado al proceso de acumulación agropecuaria y capacidad del Estado de imponer dicho modelo, se plantean desde el punto de vista conceptual, como elementos que afectan de manera independiente el carácter de la acción del Estado respecto al proceso global de generación tecnológica. Sin embargo como consecuencia de ciertas características del desarrollo histórico de los países del continente, las mismas deben ser analizadas en términos generales, en forma conjunta particularmente en lo que se refiere a los aspectos vinculados a los modelos institucionales.

La idea básica es que distintos caracteres del Estado determinarán diferentes políticas económicas y marcos institucionales dentro de los cuales se insertarán las organizaciones vinculadas funcionalmente al proceso tecnológico. Estos caracteres del Estado se manifestarán en su independencia relativa para imponer modelos de desarrollo que lleven implícitos la resolución de los conflictos (básicamente el conflicto entre intereses agropecuarios e intereses industriales y urbanos), y una definición del rol e importancia relativa que en dichos modelos se asigna al sector (como indicativo del nivel al cual la resolución del conflicto se ha desarrollado y del grado de control del Estado que el sector posee).

En Latinoamérica estos dos aspectos se encuentran estrechamente vinculados, a partir de la vigencia, durante buena parte de la historia moderna de la región, de modelos de desarrollo agroexportadores reemplazados posteriormente y como una de las consecuencias de la crisis de 1930, por modelos de industrialización del tipo de sustitución de importaciones. Esto implica el surgimiento de un conflicto intersectorial, en derredor a la definición del sector económico que será el eje principal de la acumulación dentro del modelo de desarrollo adoptado y consecuentemente, sobre la apropiación y utilización de los excedentes generados dentro del sector agropecuario.

En este contexto la importancia relativa del sector agropecuario, en términos de su grado de control del Estado, juega un papel principal en la determinación de la capacidad de éste para definir e imponer el nuevo modelo. Un sector "fuerte" en su relación con el Estado, implicará en primer lugar, la imposición de límites al nuevo modelo en términos de la apropiación de excedentes por parte del sector industrial y en segundo lugar la conformación de un estado relativamente débil para la imposición del mismo*.

- a. Tipos de política económica agropecuaria. Esta variable se refiere a las políticas económicas particulares que el Estado ha instrumentado con respecto de cada producción. Si bien cierto tipo de decisiones económicas dependerán de las relaciones generales entre el sector agropecuario y el sector industrial urbano, es necesario considerar también las políticas particulares definidas para cada producción determinada. Estas políticas particulares serán expresión de la situación de equilibrio dinámico existente entre los grupos asociados al proceso de acumulación, en cada situación de producción específica, y el resto de los grupos sociales que participan del control de los instrumentos de la política económica (Estado).

En este sentido, es importante enfatizar que la política económica instrumentada no es sólo consecuencia y expresión del poder relativo del grupo social vinculado al proceso de acumulación. Por el contrario, la misma estará también determinada por dos elementos adicionales: (a) la importancia relativa y el rol particular que cada producto juega en el contexto de la economía global, lo cual determinará el tipo de actitud y la intensidad de las posiciones que los distintos grupos adopten, y (b) las restricciones objetivas de carácter económico, que también dependen

* Es importante resaltar que no se está postulando que los intereses agrarios e industriales se compongan necesariamente en grupos sociales distintos. Por el contrario creemos que los movimientos de capital de origen agrario al sector industrial, es un hecho importante y definen grupos sociales con intereses duales en el sentido sectorial.

de la configuración general de la estructura económica de cada país y de la importancia relativa de cada producto en particular. Así por ejemplo, la política de extracción de excedentes vía precios, instaurada en la Argentina para la producción cerealera a partir de la década del 40, no indica únicamente la pérdida de importancia de la producción agropecuaria como fuente de acumulación global, y como consecuencia de ello, de los intereses vinculados a la misma. También está reflejando la importancia del precio de los cereales como determinante del salario real del obrero industrial y la convicción de los intereses industriales (incluyendo los sindicatos) de que, en virtud del amplio saldo exportable, los precios internos no se verían afectados si la producción de cereales se estancaba.

Siguiendo este razonamiento se han definido 5 tipos de política agropecuaria, cada uno de ellos caracterizado fundamentalmente por la política de precios, (lo cual incluye política cambiaria y tarifaria) crédito y política impositiva. A su vez cada tipo de política agropecuaria está asociada a un cierto grado de control del Estado por el grupo vinculada al proceso de acumulación* (ver Cuadro No. 2). Sin embargo, es importante señalar que por control del Estado se está significando el control de los instrumentos y mecanismos particulares que caracterizan los tipos de política. Este control parcial puede ser resultado ya sea de un auténtico control del Estado por estos intereses agropecuarios, por su control indirecto y parcial a través del control de gobiernos regionales o de organizaciones particulares del Estado (parcelización del control del Estado) o por una confluencia de intereses del grupo agrario con otros grupos dominantes. Por otra parte las distintas políticas, excepto la de modernización forzada, pueden darse dentro del contexto de Estados con variable grado de autonomía relativa y capacidad de instrumentar una política determinada. Únicamente una política de modernización forzada estará asociada con la existencia de un estado relativamente fuerte. Un resumen de los tipos de política propuestos, sus características salientes y el grado de control del Estado implícito en cada tipo de política aparecen en el Cuadro No. 2

* Si bien a los efectos de esta tipología se utilizan únicamente los criterios mencionados, el análisis que se efectúe en los estudios de caso sobre la política económica respectiva (contexto económico) deberá incluir otros aspectos relevantes.

Cuadro No. 2

Tipos de Políticas Agropecuarias, Rasgos Característicos y Grado Relativo de Control del Estado por parte de los Sectores vinculados al Proceso de Acumulación en cada tipo de Producción determinada.

| Tipo de Política | Rasgos Característicos | Grado Relativo de Control del Estado |
|--|---|---|
| 1. Política de incentivación como medio de privilegiar la acumulación en el Agro. | <ul style="list-style-type: none"> - Precios superiores a los del Mercado - Mecanismos de Sostén de Precios - Crédito Subsidiado. | Un gran control del Estado, en general, como consecuencia de la convergencia de intereses de carácter agropecuario con intereses industriales. Además requerirá, generalmente, que la producción contribuya a resolver un problema de balanza de pagos y que el precio del producto no sea importante para la determinación del salario real. |
| 2. Política de Neutralidad (la no política) | <ul style="list-style-type: none"> - Precios de Mercado - No intervención de estado en regular los mecanismos de distribución de los excedentes generados. | Equilibrio de poder entre intereses agropecuarios e industriales con un considerable control del Estado por parte de los intereses agropecuarios. |
| 3. Política de Extracción de excedentes vía precios con mecanismos de compensación. | <ul style="list-style-type: none"> - Precios inferiores a los de mercado. - Mecanismos de precio sostén - Crédito Subsidiado - Medidas impositivas que favorecen la acumulación (Desgravaciones). | Cierta grado de control del Estado por parte de los intereses agropecuarios. |
| 4. Política de Extracción de excedentes vía precio | <ul style="list-style-type: none"> - Precios inferiores a los de mercado | Poco control del Estado por parte de los intereses agropecuarios. |
| 5. Política de Modernización* Forzada. | <ul style="list-style-type: none"> - Precios de mercado de largo plazo - Mecanismos de estabilización de precios al consumidor. - Crédito comercial y/o dirigido - Imposición de la tierra. | <u>Muy poco o ningún Control del Estado.</u> |
| * Este tipo de política solamente ha sido intentada esporádicamente en casos aislados en América Latina y descontinuada como consecuencia de la resistencia de los sectores agropecuarios. | | |

- b. Modelos Institucionales de Generación-Transferencia de Tecnología. Al hacer referencia al rol del Estado en la resolución de los conflictos generados por las características de heterogeneidad del Sector Agropecuario y por la no neutralidad del proceso innovativo, se planteó como una de las variables importantes al modelo institucional que, el Estado crea o promueve. El modelo institucional podría ser redefinido como el conjunto de los determinantes (institucionales) de la oferta de tecnología. La misma es de carácter complejo y se integra básicamente con dos componentes que encuentran su origen en la política científico-técnica referida a la actividad agropecuaria. Estos componentes son: (1) el marco legal e institucional que regula la generación e incorporación de nueva tecnología y (2) el sistema organizacional de generación-transferencia. Este último constituye, a su vez, una variable compleja en sí misma integrada por el aparato público por una parte y las organizaciones privadas, nacionales y no nacionales, por otra. Todos estos aspectos deben ser considerados en la definición final de la variable; sin embargo, motivos puramente circunstanciales permiten en esta presentación únicamente el tratamiento de las características del aparato público.

En apartados anteriores se identificó a: (1) la importancia de los intereses agropecuarios dentro de la sociedad, (2) la importancia relativa y el rol que la producción agropecuaria juega en el desarrollo global de la economía y, finalmente (3) la capacidad del Estado para imponer dicha estrategia como guía del proceso social, como los factores o variables determinantes del formato institucional dentro del cual se desarrolla el proceso innovativo agropecuario.

De estas tres variables, que apuntamos como determinantes de la estructura del modelo institucional de generación-transferencia de tecnología, será de fundamental importancia, por la misma naturaleza global de la variable, la relación dinámica existente entre los grupos sociales vinculados al sector agropecuario y la autonomía relativa del Estado.

En este sentido se ha enfatizado que, desde el punto de vista del proceso tecnológico, la capacidad del Estado de imponer políticas estructurales, dirigidas a provocar la modernización del sector, ha estado vinculada históricamente a la aparición y desarrollo de una burguesía industrial (lo cual implica también un sector consumidor urbano).

Un Estado débil controlado de manera sustantiva por los intereses agropecuarios, se verá imposibilitado a generar un marco institucional que permita el desarrollo de las actividades de generación-transferencia fuera de los límites que impongan los conflictos internos del sector y en consecuencia se concretará un modelo institucional que podemos caracterizar como no estructurado.

Dentro de él las actividades se organizarán sólo parcialmente y en función de intereses concretos de ciertos grupos dentro del sector. En este caso el modelo organizacional que se define para cada caso particular estará fuertemente determinado por la importancia relativa y capacidad de organización del grupo vinculado a esa producción. A medida que el proceso de industrialización progresa y los conflictos intersectoriales se resuelven, vía la explicitación del modelo de desarrollo, de una manera más clara en favor del sector industrial prevalecerá, con respecto al sistema institucional, una tendencia hacia su estructuración con objetivos de incremento de la producción vía modernización. Las características organizativas de este sistema, o su grado de estructuración dependerán en última instancia del peso relativo de los distintos sectores dentro del contexto del Estado.

El Cuadro No. 3 presenta una desagregación de los posibles sistemas organizacionales a nivel público, desarrollada a partir de una observación superficial de las situaciones imperantes en América Latina.

Cuadro No. 3

Modelos Organizacionales de Generación Tecnológica y su vinculación
con ciertas Características del Estado.

| Tipo Sistema Institucional. | Tipos de Relación Sector-Estado y características del Estado. | Rasgos Característicos | Posibles Ejemplos |
|--|--|---|-------------------------------|
| 1. Sistema no Estructurado | Estado relativamente "débil" y considerable control del Estado por parte de los intereses predominantes del sector. | No existencia de un marco institucional articulado que permita un proceso permanente de generación-transferencia. Esta se da en forma privada y en proyectos aislados y altamente "situación específica". | Centro América |
| 2. Sistema Integrado Miorganizacional. | Estado "débil-fuerte". El sector Agropecuario ejerce un control importante pero existe un sector industrial urbano en crecimiento. | Existe un marco institucional definido dentro del cual se comparte el proceso de generación-transferencia entre el Estado y los grupos de interés del sector, dándose origen a organizaciones privadas altamente específicas generalmente por productos. El Estado asume la "representación" de los sectores demasiado débiles para generar su propia organización y concentra su actividad hacia aspectos neutros desde el punto de vista de la apropiación de excedentes. | Colombia |
| 3. Sistema Integrado "Centralizado" | Estado "fuerte-débil". El sector agropecuario ejerce un control minoritario del Estado frente a un sector industrial urbano dominante. | Existe un marco institucional con un organismo "madre" que integra todas las funciones del proceso de manera casi monopólica y dentro del cual se da cierta participación del sector pero bajo fuerte control del Estado. | Argentina Chile Ecuador |

| Tipo de Sistemas Institucional. | Tipos de Relación Sector-Estado y Características del Estado | Rasgos Característicos | Posibles Ejemplos. |
|------------------------------------|---|--|--------------------|
| Sistema Descentralizado | Estado "fuerte" El Sector Agropecuario tiene escaso o ningún control. | Organización de tipo funcionalista con organismos específicos por tipo de actividad y mecanismos-organiza- ciones de coordinación controlados por el Estado. | Brasil Méjico |

C. La Matriz de Situaciones de Producción

Con fines operativos, ha parecido conveniente definir en términos de las dos variables descritas en primer término, tipos de empresa agropecuaria y tipos de política económica agropecuaria, configuraciones de producción donde las condiciones son homogéneas en: (a) relaciones de producción, y (b) contexto económico dentro del cual la misma se desenvuelve. Cada una de estas posibles configuraciones con características homogéneas de producción la hemos definido como una "Situación de Producción".

Por lo tanto por situación de producción entendemos un área geográfica, homogénea en cuanto a sus características ecológicas básicas, que produce uno o varios productos formando parte de una rotación estable o con marcadas similitudes en cuanto a requerimientos de cultivo y utilización final. El carácter de homogeneidad referido a las condiciones económicas y sociales, apunta a que dichas configuraciones de producción puedan ser caracterizadas por: (a) presentar una determinada combinación de tipos de empresa, siendo uno de ellos principal, lo cual define las relaciones técnicas y sociales de producción y las formas o mecanismos de inserción de ésta en el marco económico global, y (b) desarrollarse dentro de un contexto económico, definido por la política económica que afecta a dicha producción, identificable en el tiempo*.

A partir de esta caracterización y en términos de las dos variables mencionadas, y descritas en la sección anterior, es posible construir una matriz de situaciones de producción que define el universo de casos posibles. Esta matriz está presentada en el Cuadro No. 4. En ella se han incluido, a título de ejemplo algunos casos particulares extraídos de la realidad Latinoamericana y con el objeto de ilustrar el contenido de la misma.

* Esta conceptualización deja fuera de nuestro universo de análisis a aquellas situaciones en las que no existe un tipo de empresa principal o bien no es posible hablar de una política definida y caracterizable. Esto plantea una importante limitación ya que, aún dentro del marco teórico que estamos utilizando, la heterogeneidad en cuanto a los tipos de empresa en los que se realiza la producción y la indefinición de la política económica específica, pueden argumentarse como factores importantes de desarticulación. Sin embargo, hemos preferido excluir los casos de heterogeneidad e indefinición de la política en un intento de definir categorías de análisis que si bien represente, quizás, casos límites del universo, nos permitan desarrollar las vinculaciones causales a las que apunta el planteo del proyecto.

Cuadro No. 4

Matriz de Situaciones de Producción

| Tipo de Empresa Principal | Tipos de Política Agropecuaria | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---|------------------------------------|------------------------|
| | Acumulación Privilegiada | Neutralidad | Extracción de Excedentes con Compensación | Extracción de Excedentes | Modernización Forzada. |
| Hacienda | | Lechería (Ecuador) | | Ganadería Sub-tropical (Argentina) | |
| Minifundio interno a la Hacienda. | Productos de consumo | | | Trigo (Chile) | |
| | Productos que se procesan | Tabaco (Argentina) | | | |
| Capitalismo Industrial | | Trigo (Brasil y México) | Banano (Varios países) | Azúcar (Argentina) | Arroz (Colombia) |
| Capitalismo Agrario | | | | Ganadería de engorde (Argentina) | |
| Empresa Familiar y Subfamiliar. | En un contexto Modernizado | | | Maíz (Argentina) | Trigo (Colombia) |
| | En un contexto no Modernizado | | | Soya (Misiones Argentinas) | Algodón (Argentina) |

TIPOS DE EMPRESA Y VARIABLES OPERATIVAS QUE LAS CARACTERIZA

| Tipo de Empresa* | Características Generales | Variables Operativas |
|---|--|--|
| <p>Hacienda</p> <p>Ejemplos: Lechería (Ecuador), ganadería Subtropical (Argentina)</p> | <p>a) Tiene capacidad de generación de excedentes la cual proviene de la propiedad de la tierra y de la utilización de mano de obra con la cual se establecen relaciones no asalariadas (coerción extra económica). Tiene limitadas posibilidades objetivas de acumulación.</p> <p>b) Produce para un mercado restringido, generalmente interno al cual no controla pero al cual puede afectar a través de sus decisiones. Tiene una adecuada disponibilidad de capital.</p> | <p>1) Régimen de tenencia de la tierra: Propiedad</p> <p>2) Tipo de mano de obra y relación salarial: Trabajadores parcialmente asalariados</p> <p>3) Tamaño de la explotación: Grande en cuanto a extensión territorial.</p> |
| <p>Minifundio vinculado funcionalmente a la Hacienda.</p> | <p>a) No tiene capacidad de generación de excedentes ni posibilidades de acumulación.</p> | <p>1) Tamaño del mercado: Restringido generalmente para consumo interno</p> <p>2) Elasticidad de la demanda: ($n < 1$).</p> <p>3) Tipo de mercado: Participación no intestada con cierto grado de control como consecuencia del tamaño relativo.</p> <p>4) Disponibilidad de capital: Adecuado por acumulación propia y crédito institucional.</p> |
| <p>a) Produce productos para el consumo directo.</p> <p>Ejemplo: Casi todos los países.</p> | <p>Produce para el consumo propio y para un mercado restringido de carácter regional, no tiene disponibilidad de capital.</p> | <p>1) Régimen de tenencia de la tierra: Aparcería y otros tipos de tenencia precaria.</p> <p>2) Tipo de mano de obra y relación salarial: Mano de obra familiar</p> <p>3) Tamaño de la explotación: Tamaño muy pequeño.</p> <p>1) Tamaño del mercado: Restringido de consumo regional</p> <p>2) Elasticidad de la demanda: $n=0$</p> <p>3) Tipo de mercado: Por su reducido tamaño vende, en general a través de intermediarios quienes le determinan el precio sin posibilidad de negociación.</p> |
| <p>b) Produce productos que requieren algún grado de procesamiento</p> | <p>Produce para la venta en un mercado dinámico pero oligopsónico, no tiene disponibilidad de capital.</p> | <p>4) Disponibilidad de capital: No tiene</p> <p>1) Tamaño de mercado: Grande</p> <p>2) Elasticidad de la demanda $n = 0$</p> <p>3) Tipo de mercado: Enfrenta un mercado fuertemente oligopsónico.</p> <p>4) Disponibilidad de capital: No tiene.</p> |
| <p>Ejemplo: Tabaco (Argentina)</p> | | |

| Tipo de Empresa | Características Generales | Variables Operativas |
|--|---|--|
| <p>Capitalismo Industrial</p> <p>Ejemplos: Lino (varios países), Azúcar (Argentina).</p> | <p>a) Tienen capacidad de generación de excedentes que proviene de la utilización de mano de obra asalariada, el hecho de pertenecer a conglomerados de tener integración vertical en el mercado y parcialmente de la propiedad de la tierra. Tienen buenas posibilidades de acumulación.</p> <p>b) Produce para un mercado generalmente de exportación al cual controla por su propia integración vertical. Tiene amplia disponibilidad de capital por acumulación propia por transferencias internas del conglomerado y por acceso a crédito institucional y comercial.</p> | <p>1) Régimen de tenencia de la tierra: Propiedad</p> <p>2) Tipo de mano de obra y relación salarial: Trabajadores asalariados</p> <p>3) Tamaño de la explotación: Muy grande de extensión territorial de producción.</p> <p>1) Tamaño de mercado: Grande generalmente dirigido a la exportación.</p> <p>2) Elasticidad de la demanda: $n < 1$</p> <p>3) Tipo de mercado: Integración vertical frecuentemente con control de las ventas del producto final.</p> <p>4) Disponibilidad de capital: Amplio por acumulación propia y acceso al crédito institucional y comercial.</p> |
| <p>Capitalismo Agrario</p> <p>Ejemplos: Ganadería de engorde (Argentina)</p> | <p>a) Tienen una adecuada capacidad de generación de excedentes y de acumulación, proveniente de los beneficios empresarios de carácter extraordinario y de la utilización de mano de obra asalariada.</p> <p>b) Produce para un mercado generalmente grande en el cual participa en condiciones competitivas. Tiene una adecuada disponibilidad de capital por acceso al crédito institucional y comercial y por acumulación propia.</p> | <p>1) Régimen de tenencia de la tierra: Propiedad pero frecuentemente con arrendamiento parcial.</p> <p>2) Tipo de mano de obra y relación salarial: Trabajadores asalariados.</p> <p>3) Tamaño de la explotación: Tamaño mediano en cuanto a extensión territorial y de mediano a grande en cuanto a volumen de producción.</p> <p>1) Tamaño del mercado: Generalmente grande</p> <p>2) Elasticidad de la demanda: $n = \infty$</p> <p>3) Tipo de mercado: Mercado competitivo en cuanto a su performance distributiva.</p> <p>4) Disponibilidad de capital: Adecuado por acceso al crédito institucional y comercial.</p> |
| <p>Empresa familiar y sub-familiar.</p> | <p>a) Tiene poca o ninguna capacidad de generación de excedentes y pocas posibilidades de acumulación.</p> | <p>1) Régimen de tenencia de la tierra: Propiedad y/o arrendamiento.</p> <p>2) Tipo de mano de obra y relación salarial: Mano de obra familiar.</p> <p>3) Tamaño de la explotación: Tamaño pequeño en cuanto a extensión</p> |

V. COMENTARIOS FINALES.

El modelo conceptual presentado en este trabajo plantea que la naturaleza del progreso tecnológico es función de la articulación del proceso de generación-adopción de nuevos conocimientos, articulación que debe darse a dos niveles. Por un lado es condición necesaria que los grupos dominantes tengan interés en la modernización de producción. Por otra parte es necesario asegurar la adecuación o capacidad del sistema de generación-transferencia para percibir correctamente las necesidades (demandas) del sector productor y traducir dichas demandas en la generación de nuevos conocimientos, tecnologías, que sean coherentes tanto con el conjunto de restricciones que las unidades demandantes, sectores de la producción, enfrente en términos físicos, socio-económicos y políticos, como con la naturaleza del proceso de acumulación de las mismas. Este proceso, por otra parte, se plantea como endógeno al funcionamiento de la economía en su conjunto.

El proyecto propone la hipótesis de que, en términos generales, el bajo progreso tecnológico observado en América Latina en términos de incremento de la producción y la productividad de los factores es consecuencia de la desarticulación del proceso, y que ésta, ante la ausencia de grupos hegemónicos claramente identificados y comprometidos con el propio proceso tecnológico, es consecuencia de la dificultad de lograr acuerdos estables entre los distintos intereses que comparten el control del Estado.

Estas dificultades se originan en la propia naturaleza y evolución de los procesos de desarrollo de los países de la región los cuales están vinculados a la inserción de los mismos en la economía internacional y en la heterogeneidad de tipos de empresas, con procesos de acumulación funcionalmente distintos, que caracterizan a los sectores agropecuarios de Latinoamérica. Estos aspectos, junto con la no neutralidad de la tecnología con respecto a los distintos intereses en juego, constituyen las bases para la emergencia de un conjunto de conflictos sociales, con epicentro en el problema tecnológico, que al no encontrar adecuada resolución dentro del ámbito del Estado, se traducen en la desarticulación del proceso.

El marco conceptual desarrollado como base para el análisis de estos problemas, es lo que se ha denominado "situaciones de cambio tecnológico". Estas se configuran como situaciones concretas con respecto al proceso tecnológico, caracterizados por un cierto grado de articulación -o desarticulación- del mismo. La evaluación de dicho grado de articulación, de los mecanismos a través de los cuales éste se manifiesta y de sus causales, son los objetivos que se plantean para los estudios de caso. En estos se propone poner a los aspectos específicos del proceso de generación-adopción de nueva tecnología -funcionamiento de las organizaciones tecnológicas y comportamiento de las unidades microeconómicas frente a los nuevos conocimientos generados- dentro del marco más amplio de los procesos sociales de los cuales estos son parte. Se espera que con este enfoque sea posible visualizar las vinculaciones que entre estos elementos se dan, dentro del marco de los conflictos presentes en cada caso en particular y de la expresión institucional que los mismos tienen en el ámbito del Estado.

BIBLIOGRAFIA

- 1a. AHMAD, S. "On the Theory of Induced Innovation". Economic Journal. Vol. 76, June, 1976.
- 1b. AYER, H. "The Costs, Returns and Effects of Agricultural Research in a Developing Country: The case of Cotton Seed Research in Sao Paulo, Brasil". Tesis Doctoral inédita. Purdue University, 1970.
2. CARDOZO, F.H. y FALETTO, E. Dependencia y desarrollo en América Latina. Siglo XXI, México, 1969.
3. CIDA. Monografías sobre algunos aspectos de la tenencia de la tierra y el desarrollo rural en América Latina, Washington, 1970.
4. COHAN, H. "Seminario sobre métodos y problemas de tipificación de empresas agropecuarias". IICA, Montevideo, diciembre, 1975.
5. DE JANVRY, A. "The Importance of Small Farmer Technology for Rural Development". International workshop on Economic Analysis in the Design of New Technology for the Small Farmer. CIAT, Cali, 26-28 de noviembre, 1975.
6. _____ . Rural Development in Latin America: Three Projects Observed. Mimeo. Sin fecha.
7. _____ y GARRAMON, C. "Laws of Motion of Capital in the Center-Periphery Structure". Presented at the Annual Meeting of the Western Political Sciences Association. San Francisco, California. April 1-3, 1976.
8. _____ y MARTINEZ, J.C. Introducción de innovaciones y desarrollo agropecuario Argentino. Económica de La Plata, Mayo-Agosto, 1972.
9. DIEGUEZ, M. Establecimientos rurales en América Latina. EUDEBA, Buenos Aires, 1967. (Orig. 1963).
10. DILLON, J. "Structural Review and Criteria for Choice. A Broad View of the Small Farmer Technology Problem". International Workshop of Economic Analysis in the Design of New Technology for the Small Farmer. CIAT, Cali 26-28 de November, 1975.
11. ECLA. Latin American Development and the International Economic Situation. Vol. 1, Part One. Santiago, Chile, 1975.
12. EVENSON, R. "The Contribution of Agricultural Research an Extension to Agricultural Production". Tesis Doctoral inédita. University of Chicago, Chicago, 1968.

13. EVENSON, R. "The Green Revolution in Recent Development Experiences". American Journal of Economics. Vol. 56, May, 1969.
14. _____ y KISLEV, Y. "Agricultural Research and Productivity". Yale University Press, 1975.
15. GALBRAITH, J.K. Power and the Useful Economist in Capitalism: the moving target. Leonard Silk, ed. Praeger Publishers, New York, 1972.
16. GALLISSOT, R. Contra el fe-ichismo. Economía y Ciencias Sociales. Número extraordinario, Año XIII, No. 1 al 4. Enero-Diciembre de 1971.
17. GARCIA, A. "Reforma agraria y economía empresarial en América Latina". Editorial Universitaria, S.A., Santiago, Chile, 1967.
18. GRILICHES, Z. "Research Costs and Social Returns: Hybrid corn and related Innovations". Journal of Political Economy. Vol. 66 October, 1958.
19. HAYAMI, Y. y RUTTAN, V. Agricultural Development: an International Perspective. The John Hopkins Press, 1971.
20. HERTFORD, R. et al. "Returns to Agricultural Research in Colombia" In Resource Allocation and Productivity in International Agricultural Development Council. New York, 1976.
21. HICKS, J. "The Theory of Wages". Mc Millan. London, 1964.
22. HIRSCHMAN, A. Policy Making and Policy Analysis in Latin America. A Return Journey.

Trabajo presentado en la Conferencia sobre el Impacto de las Políticas Públicas en América Latina. Buenos Aires, Agosto 12-15 de 1974.
23. HURTADO, H. y PINEIRO, M. "Rentabilidad potencial de la investigación ganadera: Una estimación empírica". Serie de Investigación No. 3. Departamento de Economía INTA-EPGCA, Castelar, Buenos Aires, 1972.
24. LACLAU, E. (h). Feudalismo y capitalismo en América Latina. Cuadernos de Pasado y Presente (PyP) No.40. Córdoba, Argentina, 1973.
25. O'DONNELL, G. Comentarios sobre el Estado Autoritario. Mimeo CEDES, Buenos Aires, 1976.
- 26a. _____ Estado y alianzas en la Argentina, 1956-1976. Documento CEDES/G.E. Clacso No. 5. CEDES, Buenos Aires, 1976.
- 26b. _____ y LINK, J. Modernización y autoritarismo. Editorial Paidós, Buenos Aires, 1972.

27. OWEN, W. The Dual Development Squeeze on Agriculture. *American Economic Review*, vol. LVI No. 1, March, 1966.
28. PIÑEIRO, M., MARTINEZ, J.C. y ARMELIN, C. Política tecnológica para el sector agropecuario. Serie de investigación No. 18. Departamento de Economía INTA-EPGCA, Castelar, Buenos Aires, 1975.
29. _____, TRIGO, E. y FIORENTINO, R. El proceso de generación-difusión-adopción de tecnología agropecuaria en América Latina. Mimeo, UICA, Bogotá, Agosto, 1976.
30. ROGERS, E. y SVENNING, L. *Modernization Among Peasants: The Impact of Communication*. Holt, Reinhart & Winston. New York, 1969.
31. SAGASTI, F. Perspectives for the Research in STPI. Mimeo, Bogotá, s/f.
32. SCHMITZ, A. y SECKLER, D. Mechanized Agriculture and Social Welfare: The case of the Tomatoe Harvester. *Am. J. of Agric. Econ.* Vol, 52, 1970.
- 33a. SCOBIE, G. y POSADA, R. The Impact of High Yielding Rice Varieties in Latin America with Special Emphasis in Colombia. CIAT, April de 1976.
- 33b. STAVENHAGEN, R. Las clases sociales en las sociedades agrarias. Siglo XXI. Méjico, 1976.
34. STINCHCOMB, A. "Agricultural Enterprise an Rural Class Relations". *Am. J. of Sociology*, vol. 67, september, 1961.
35. TWEETEN, L. *Foundations of Farm Policy*. The University of Nebraska Press, Omaha, 1970.
36. UNRISID. The Social and Economic Implications of Large Scale Introduction of new Varieties of Foodgrain. Report 74-1. Geneva, 1974.
37. USDA. *Agriculture in the Americas Economic Research Service*, Washington, 1976.