PROYECTO COOPERATIVO DE INVESTIGACION SOBRE TECNOLOGIA AGROPECUARIA EN AMERICA LATINA (PROTAAL)

Documento No. 42

POLITICA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS Y CAMBIO TECNOLOGICO: EL CASO DE LA PAPA EN PERU

Otto Flores Sáenz
Con la colaboración de:
Carlos Samaniego
Eduardo Grillo y
Arnaldo Rondón

IICA
INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS - OEA

OFICINA EN PERU

Lima, Perú - Mayo, 1980

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

DOCUMENTO PROTAAL No. 42

POLITICA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS Y CAMBIO TECNOLOGICO: EL CASO DE LA PAPA EN EL PERU
(VERSIÓN PRELIMINAR)

OTTO FLORES-SÁENZ

CON LA COLABORACIÓN DE
CARLOS SAMANIEGO
EDUARDO GRILLO Y
ARNALDO RONDÓN

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS-OEA

OFICINA EN PERÚ

LIMA, PERÚ
MAYO, 1980

PRESENTACIÓN

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; 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 1º 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 Proyec-

TO EDITA 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 SON PUBLICADOS, EN GENERAL, EN VERSIONES NO DEFINITIVAS Y POR LO TANTO, LOS COMENTARIOS CRÍTICOS SON SOLICITADOS.

CONTENIDO

		PAGINA
LISTA DE CUADROS		IV
LISTA DE GRAFICOS		VIII
PREFACIO		X
CAPITULO I	INTRODUCCION	
	1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
	2. LA IMPORTANCIA DE LA PAPA EN EL PERÚ	4
	3. ORÍGENES Y BREVE HISTORIA	7
	4. LAS ZONAS DE ESTUDIO	9
	EL VALLE DEL MANTARO	10
	EL VALLE DE CAÑETE	15
CAPITULO II	ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION Y CIRCULACION DE PAPA	
	1. CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES DEL AGRO-PERUANO	18
	EL SECTOR AGROPECUARIO EN LA ECONOMÍA NACIONAL.	23
	2. ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	29
	DONDE Y CUANDO SE PRODUCE	29
	QUIENES LA PRODUCEN	43
	QUE VARIEDADES SE PRODUCEN	46
	CUANTO SE PRODUCE	51
	3. ORGANIZACIÓN DE LA CIRCULACIÓN DE PAPA	57
	FLUJOS DE PAPA	66
	EL MECANISMO DE INTERMEDIO	73
CAPITULO III	ESTADO, POLITICA AGROPECUARIA Y PROBLEMA ALIMENTICIO	
	1. LA EMERGENCIA DEL PROBLEMA ALIMENTICIO	83
	2. GRUPOS DE PODER Y POLÍTICA DE DESARROLLO AGROPECUARIO.	89
	3. POLÍTICA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS	96
	4. POLÍTICAS ESTATALES PARA LA PRODUCCIÓN DE PAPA	111
	REFORMA AGRARIA	114
	CRÉDITO	117

...

PÁGINA

CAPITULO IV EL MODELO INSTITUCIONAL DE GENERACION Y DIFUSION TECNOLOGICA

1. ANTECEDENTES 123

2. EL MARCO INSTITUCIONAL EN SU CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO 128

EL SCIPA Y EL SIPA 131

EL MARCO INSTITUCIONAL EN EL VALLE DEL MANTARO 138

3. EL CONTEXTO AGRARIO A PARTIR DE 1968 143

4. EL MARCO INSTITUCIONAL DE GENERACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA BAJO EL GOBIERNO MILITAR 147

5. LAS POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN EN PAPA 158

CAPITULO V NATURALEZA DEL CAMBIO TECNOLOGICO

1. INTRODUCCIÓN 166

2. TECNOLOGÍAS EN LA PRODUCCIÓN DE LA PAPA 169

3. GENERACIÓN DE TECNOLOGÍA Y CAMBIO TECNOLÓGICO 179

CAPITULO VI TECNOLOGIA Y ECONOMIA DE MERCADO: SUS EFECTOS

1. TECNOLOGÍA Y CRECIMIENTO 208

2. UTILIZACIÓN DE RECURSOS PRODUCTIVOS 212

3. ESTRUCTURA DE MERCADO, CAMBIO TECNOLÓGICO Y DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES 220

CAPITULO VII RESUMEN Y EVALUACION DEL PROCESO TECNOLOGICO EN PAPA 225

BIBLIOGRAFIA 243

LISTA DE CUADROS

CUADRO		PAGINA
1.	PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE PAPA EN AMÉRICA DEL SUR.	6
2.	CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL AREA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS.	16
3.	NÚMERO, SUPERFICIE Y DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL EN RIEGO, SECANO Y PASTOS NATURALES DE UNIDADES AGROPECUARIAS SEGÚN TAMAÑO. 1972	21
4.	ADJUDICACIÓN DE TIERRAS AL 31 DE JULIO DE 1976	22
5.	PRODUCTO BRUTO INTERNO REAL POR SECTORES PRODUCTIVOS 1950-1975 (PORCENTAJES)	24
6.	PROMEDIOS DE TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL PBI POR ORIGEN 1950-1975.	25
7.	INCREMENTO ANUAL DEL PBI EN EL SECTOR AGROPECUARIO (MILLONES DE SOLES DE 1963).	29
8.	PRODUCCIÓN AGROPECUARIA (MILLONES DE SOLES DE 1963)	30
9.	PRODUCCIÓN PROMEDIO PER-CÁPITA.	31
10.	CARACTERÍSTICAS DEL CULTIVO EN EL PERÚ DE LA PAPA. SUPERFICIE COSECHADA Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN.	32
11.	ORGANIZACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA.	37
12.	RESUMEN NACIONAL. ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA (CANTIDADES ABSOLUTAS).	44
13.	ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA A NIVEL NACIONAL Y EN LAS REGIONES EN ESTUDIO. 1977.	45
14.	PAPA: SUPERFICIE COSECHADA Y PRODUCCIÓN A NIVEL NACIONAL Y EN LOS AMBITOS EN ESTUDIO, DIFERENCIANDO LAS UNIDADES AGROPECUARIAS ASOCIATIVAS DE LAS NO ASOCIATIVAS. 1977.	47
15.	PRODUCCIÓN DE PAPA POR VARIEDADES EN EL VALLE DEL MANTARO Y SUS PROVINCIAS. 1971.	52

...

CUADRO		PAGINA
16.	Evolución del Valor y Producción de Papa 1945-1967	54
17.	Superficie, Producción y Rendimiento de Papa por Años. 1968-1978.	55
18.	Estructura de la Distribución de los Principales Alimentos de Producción Nacional.	59
19.	Papa. Estructura de Circulación de la Producción a Nivel Nacional y en las Regiones en Estudio 1977.	60
20.	Serie Histórica de Producción y Consumo de Papa 1955-1978 (Miles T.M.).	64
21.	Flujos de Papa Consumo por Regiones y Zonas Agrarias 1978.	68
22.	Abastecimiento de Papa a Lima Metropolitana 1972-1973.	69
23.	La Producción Nacional de Papa y el Abastecimiento de Lima Metropolitana en el Período 1971-1977.	71
24.	Comparación entre el Ritmo de la Producción Nacional de Papa y el Ritmo de Abastecimiento de Papa en Lima Metropolitana en el año 1977.	72
25.	Participación Relativa de Sectores en Exportación.	84
26.	Población Total, Urbana y Rural del Perú. 1940-1961-1970.	85
27.	Población Migrante Total y en Lima, según Censos.	86
28.	Volumenes de Importación de Productos Agrícolas Seleccionados Miles TM.	87
29.	Evolución del Consumo Aparente de los Principales Alimentos y Porcentaje del Componente Importado.	100
30.	Modelos de Abastecimiento de Alimentos	101
31.	Evolución Porcentual de los Productos Manufacturados y no Manufacturados en la Canasta de Alimentos de Familias de Estrato Bajo en Lima Metropolitana. 1972-1977.	105
32.	Cantidad de Energía Comprada con 100.00 Soles.	107

...

CUADRO		PAGINA
33.	CANTIDAD DE PROTEÍNAS (GRS) COMPRADA CON 100.00 SOLES.	108
34.	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL, NUTRICIONAL DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES DE LA CANASTA DE ALIMENTOS DE LAS FAMILIAS DE INGRESOS BAJOS -LIMA METROPOLITANA- 1977.	109
35.	PANORAMA DE LA AGRICULTURA ALIMENTARIA EN EL PERÚ. SUPERFICIE COSECHADA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO POR GRUPOS DE CULTIVOS Y POR CULTIVOS PRINCIPALES. 1976	112
36.	ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS A NIVEL NACIONAL DIFERENCIANDO LA AGRICULTURA PEQUEÑA Y MEDIANA DE LA GRAN AGRICULTURA 1972. (PORCENTAJES)	113
37.	SUPERFICIE COSECHADA Y PRODUCCIÓN A NIVEL NACIONAL, DE CULTIVOS IMPORTANTES EN UNIDADES AGROPECUARIAS ASOCIATIVAS Y NO ASOCIATIVAS. 1977	117
38.	EVOLUCIÓN DEL VOLÚMEN DE LOS PRÉSTAMOS DEL SISTEMA BANCARIO PARA EL SECTOR AGRARIO (MILLONES DE SOLES).	118
39.	EVOLUCIÓN PORCENTUAL DEL CRÉDITO AGRÍCOLA POR CULTIVOS. 1953-1974.	119
40.	NATURALEZA DEL CRÉDITO TOTAL AGROPECUARIO POR AÑOS 1972-1975.	121
41.	PORCENTAJE DE SUPERFICIE AVIADA EN RELACIÓN A LA SUPERFICIE TOTAL POR CULTIVO.	121
42.	PERSONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DURANTE EL PERÍODO 1963-70.	138
43.	DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL DEL SIPA, 1965.	139
44.	DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE LA DGIA A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL EN EL AÑO 1970.	155
45.	CONTROL FITOSANITARIO POR TIPO DE PRODUCTOR.	178
46.	RENDIMIENTOS Y PRECIOS DE INSUMOS 1965-1979 (SOLES)	189
47.	CANTIDAD DE INSUMOS POR ACTIVIDAD POR HECTÁREA 1965-1979.	192
48.	RENDIMIENTO Y CANTIDAD DE INSUMOS POR HECTÁREA 1965-1979.	195

...

CUADRO		PAGINA
49.	Precios Relativos: Insumos/Papa.	197
50.	Población Rural y Urbana del Valle de Mantaro (1961-1972).	199
51.	Crédito del Banco Agrario según producto 1974-1977 -Mantaro y Cañete-	201
52.	Crédito por Tipo de Productos en el Valle de Mantaro 1974-1977.	203
53.	Crédito por Tipo de Productos en el Valle de Cañete 1974-1977.	205
54.	Rendimiento y Economía de Mercado Campaña 1977-1978	209
55.	Rendimiento y Tecnología Campaña 1977-1978.	211
56.	Rendimiento por Variedad y Provincia, Año 1971 Kg/Ha.	213
57.	Estructura de Costos (Porcentajes)	215
58.	Coeficientes Capital-Trabajo y Capital-Producto en el Cultivo de la Papa por años. Valle de Mantaro	216
59.	Niveles recomendables de Insumos en Función a sus Precios 1977-1978.	220
60.	Rendimiento e Ingresos por Hectárea (en miles de soles) Campaña 1977-1978.	222

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICOS		PÁGINA
1.	Mapa Departamental y Zonas de Estudio.	11
2.	Distribución Porcentual de la Superficie, Volúmen y Valor de la Producción Cosechada según Región Natural y Modalidad de Siembra en Papa.	33
3.	Variaciones Estacionales de la Cosecha de Papa en Costa y Sierra.	38
4.	Zonas de Alimentación.	40
5.	Producción Porcentual Mensual de Papa en las Zonas Agrarias X y IV.	42
6.	Estructura de Número de Unidades, Superficie y Producción de Papa a Nivel Nacional.	48
7.	Estructura de Número de Unidades, Superficie y Producción de Papa de la Región del Valle de Mantaro.	49
8.	Estructura de Número de Unidades, Superficie y Producción de Papa de la Región del Valle de Cañete.	50
9.	Estructura de la Distribución de Productos de Subsistencia, Intercambio Regional y Mercado de Papa y Arroz.	61
10.	Estructura de la Distribución de la Producción de Papa, a Nivel Nacional, Región Valle Mantaro y Región del Valle de Cañete.	62
11.	Canales de Comercialización de Papa.	74
12.	Organización del Servicio de Investigación y Promoción Agraria (SIPA)	136
13.	Organización del Sector Agricultura.	150

...

GRAFICO PAGINA

14. ORGANIGRAMA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS. 151

15. ORGANIGRAMA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN 155

PREFACIO

El presente estudio tiene como objetivo analizar el proceso de generación, difusión y adopción de tecnología de la producción de papa en el contexto de la política de producción de alimentos en el Perú, referido especialmente al Valle del Mantaro.

Este estudio, auspiciado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), forma parte del Proyecto Cooperativo de Investigación sobre Tecnología Agropecuaria en América Latina (PROTAAL) y es coordinado por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA).

Las pautas teórico-metodológicas y el ordenamiento seguido aquí, en general, responden a los planteamientos propuestos por el grupo coordinador del proyecto PROTAAL (principalmente contenidos en los documentos 1, 2, 3, 5, 7, 11, 12 y 22), desarrollados a lo largo de varios seminarios con la participación de los equipos nacionales, pero ajustados a las necesidades específicas del presente caso. El análisis teórico y las pautas metodológicas aquí presentados complementan el marco general propuesto y se limitan a breves referencias a los temas tratados en los capítulos.

El capítulo introductorio presenta brevemente la dimensión del problema tecnológico de la papa delineando los aspectos más relevantes a tratarse a lo largo del trabajo y ubicando al cultivo con respecto a su importancia, orígenes, historia y zonas de estudio.

El segundo es un capítulo principalmente descriptivo de la organización de la producción y circulación de la papa en el contexto de la estructura del sector agropecuario y de la situación de ésta en la economía na-

CIONAL. ESTE CAPÍTULO REBALTA LA IMPORTANCIA DE LA PAPA COMO PRODUCTO DE AUTOCONSUMO PARA UNA GRAN MASA DE CAMPESINOS.

EL CAPÍTULO TERCERO SE CENTRA EN EL DELINEAMIENTO Y EJECUCIÓN DE LA POLÍTICA AGROPECUARIA QUE EL ESTADO OPTÓ ANTE LA EMERGENCIA DEL PROBLEMA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS. EL ANÁLISIS GRAVITA EN LOS GRUPOS DE PODER Y LA DEFENSA DE SUS INTERESES COMO FUERZAS FUNDAMENTALES EN EL ACCIONAR DEL ESTADO. POR LO TANTO, ESTE CAPÍTULO ANALIZA LA CRISIS EN LA HEGEMONÍA DEL PODER, LA IMPOSICIÓN DEL MODELO DE DESARROLLO POR SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES Y EL ROL DE LA PAPA EN LA POLÍTICA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS.

EL MARCO INSTITUCIONAL DE GENERACIÓN Y DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍA ES VISTO EN EL CAPÍTULO IV. EN ÉL, SE TRAZA LOS ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN EL PERÚ, EL PAPEL, MARCO LEGAL Y ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO COOPERATIVO INTERAMERICANO DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS (SCIPA) Y OTRAS INSTITUCIONES A NIVEL NACIONAL Y LOCAL EN LA GENERACIÓN Y DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍA EN PAPA. MERECEN ESPECIAL ATENCIÓN EN ESTE CAPÍTULO, EL CONTEXTO AGRARIO Y EL MARCO INSTITUCIONAL DE GENERACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA BAJO EL GOBIERNO MILITAR, POR SU IMPORTANCIA CUALITATIVAMENTE DIFERENTES A AÑOS ANTERIORES.

EL CAPÍTULO V SE OCUPA DE LA NATURALEZA DEL CAMBIO TECNOLÓGICO. DESPUÉS DE UNA CORTA REFERENCIA TEÓRICA, SE SEÑALAN Y DESCRIBEN LAS PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS MÁS IMPORTANTES DENTRO DE LA GRAN HETEROGENEIDAD EXISTENTE EN EL VALLE DEL MANTARO. ESTAS PRÁCTICAS SE IDENTIFICAN POR UNA TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES BASADA EN TAMAÑO DE UNIDAD PRODUCTIVA Y UBICACIÓN AGROECOLÓGICA. EN SEGUNDO LUGAR SE IDENTIFICAN LAS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN DONDE OCURRIERON LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS MÁS IMPORTANTES DEL VALLE,

SEÑALANDO LAS ETAPAS DEL CAMBIO Y LA CAUSAS QUE LO HAN DETERMINADO.

EL SEXTO CAPÍTULO SEÑALA ALGUNOS DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO TECNOLÓGICO Y SU ACCIÓN DIFERENCIAL POR TIPO DE PRODUCTOR DENTRO DEL DOMINANTE MARCO DE LA ECONOMÍA DE MERCADO. EL ANÁLISIS ENFATIZA LAS CONSECUENCIAS SOBRE LA PRODUCTIVIDAD, PATRÓN DE USO DE RECURSOS Y DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES.

FINALMENTE, EL ÚLTIMO CAPÍTULO OFRECE UN RESUMEN DE LOS PRINCIPALES TEMAS EN EL PROCESO TECNOLÓGICO DE LA PAPA TRATADOS A LO LARGO DEL ESTUDIO, INTENTANDO LIGARLOS EN UN CONTEXTO GLOBAL. ESTE CAPÍTULO TRATA DE PRESENTAR UNA VISIÓN EVALUATIVA Y DESTACAR ALGUNAS PERSPECTIVAS RELEVANTES.

COMO NINGÚN TRABAJO ES ESFUERZO INDIVIDUAL, UNAS BREVES PALABRAS DE AGRADECIMIENTO A CARLOS SAMANIEGO Y EDUARDO GRILLO QUIENES AYUDARON A DAR FORMA Y CONTENIDO AL ANÁLISIS DE ESTE TRABAJO, PRINCIPALMENTE EN SU PRIMERA ETAPA. ASIMISMO MI RECONOCIMIENTO A ARNALDO RONDÓN QUE FUE EL PRINCIPAL COAUTOR DE LOS CAPÍTULOS V Y VI. FINALMENTE LAS DIFERENTES ETAPAS DEL TRABAJO NO HUBIERAN SIDO POSIBLES SIN LA VALIOSA ASISTENCIA DE WILLY CALDAS Y EL MECANOGRAFIADO DE JENNY URQUIZO Y ROSA GARCÍA. SIN EMBARGO, TODO ERROR DE ANÁLISIS Y REDACCIÓN DEBE RECAER EN EL AUTOR PRINCIPAL DEL PRESENTE TRABAJO QUIEN AGRADECERÁ CUALQUIER COMENTARIO CRÍTICO A ESTA PRIMERA VERSIÓN PRELIMINAR.

O.F.S.

MAYO, 1980.

CAPITULO I

INTRODUCCION

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

DESDE FINES DEL SIGLO PASADO, LA HISTORIA DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL PERÚ SE DESARROLLÓ PARALELAMENTE EN DOS GRUPOS DE PRODUCTOS BASTANTE DIFERENCIADOS EN CUANTO A MODO DE PRODUCCIÓN Y TECNOLOGÍA: LOS INDUSTRIALES PARA LA EXPORTACIÓN Y LOS ALIMENTICIOS PARA EL CONSUMO DOMÉSTICO. EL PRIMER GRUPO, PRINCIPALMENTE LA CAÑA DE AZÚCAR Y EL ALGODÓN, SE IDENTIFICÓ CON LA CONCENTRACIÓN DE LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN Y TECNOLOGÍA INTENSIVA EN UNA ECONOMÍA TIPO PLANTACIÓN QUE EMERGIÓ EN LA COSTA DEL PERÚ, LA REGIÓN AGRÍCOLA DE MÁS ALTA PRODUCTIVIDAD. EL SEGUNDO GRUPO, LOS ALIMENTICIOS, HISTÓRICAMENTE SE LIGARON POR UN LADO, A LA HACIENDA TRADICIONAL Y AL MINIFUNDIO, Y POR OTRO LADO, A LA MEDIANA AGRICULTURA. LOS PRIMEROS, UBICADOS PRINCIPALMENTE EN LA SIERRA MANTUVIERON BAJOS NIVELES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA MIENTRAS QUE LOS MEDIANOS PRODUCTORES SE MODERNIZARON AL SATISFACER PARCIALMENTE LA CRECIENTE DEMANDA DE ALIMENTOS EN LAS ZONAS URBANAS DENTRO DE LA EXPANSIÓN CAPITALISTA DEL ÚLTIMO CUARTO DE SIGLO.

SIN EMBARGO, LA PRODUCCIÓN ALIMENTARIA ACTUAL SE TORNA CRÍTICA. A PESAR DE ALGUNOS ESFUERZOS DE GOBIERNOS Y PRODUCTORES, LA PRODUCCIÓN INTERNA NO SE HA PODIDO ADECUAR A LAS NECESIDADES DEL CONSUMO NACIONAL. UNO DE ESOS ESFUERZOS, LA REFORMA AGRARIA, INICIADA EN 1969, FUE JUSTIFICADA EN GRAN PARTE PARA RESOLVER EL PROBLEMA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.[1]

---

1 VER DECRETO LEY 17716, LEY DE REFORMA AGRARIA, (1970, TÍTULO I, PRINCIPIOS BÁSICOS).

TRANSCURRIDOS 10 AÑOS EN LOS QUE SE HA CAMBIADO LA ESTRUCTURA DE TENENCIA DE LA TIERRA Y SU GESTIÓN EMPRESARIAL, LA AGRICULTURA HA SUFRIDO UN SENSIBLE ESTANCAMIENTO. A PESAR DE LAS PRETENSIONES INICIALES, LA REFORMA AGRARIA FUE INCAPAZ DE RESOLVER EL PROBLEMA ALIMENTICIO PORQUE SE CONCENTRÓ MÁS EN UNIDADES NO PRODUCTORAS DE ALIMENTOS. LA OPCIÓN QUE EL ESTADO TOMÓ ANTE ESTE PROBLEMA, IMPORTAR O PRODUCIR DOMÉSTICAMENTE, AFECTÓ DIFERENCIALMENTE LAS ZONAS PRODUCTIVAS, LOS TIPOS DE PRODUCTOR, LOS PRODUCTOS Y LAS TECNOLOGÍAS EMPLEADAS. ES INTERÉS DE ESTE TRABAJO ANALIZAR LOS EFECTOS DE DICHA POLÍTICA SOBRE EL CULTIVO DE LA PAPA, QUE HA SIDO TRADICIONALMENTE UNO DE LOS PRODUCTOS MÁS IMPORTANTES EN LA ECONOMÍA CAMPESINA DEL PERÚ Y COMPONENTE BÁSICO EN LA DIETA ALIMENTARIA DE POBLACIONES RURALES Y URBANAS. [2]

LA PAPA SE CULTIVA EN MUY DIFERENTES PISOS ECOLÓGICOS, A LOS CUALES CORRESPONDE NUMEROSAS VARIEDADES QUE SON CULTIVADAS POR DISTINTOS TIPOS DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN. ASÍ, LA PAPA SE CULTIVA DESDE EL NIVEL DEL MAR EN LA COSTA HASTA LOS 4,100 M.S.N.M. EN LA PUNA DE LOS ANDES. EN ESTA EXTENSA VARIEDAD DE PISOS ECOLÓGICOS LA TECNOLOGÍA UTILIZADA ES MUY HETEROGÉNEA. ESTA OSCILA DESDE MUY BAJOS NIVELES ENTRE LA MAYORÍA DE LOS PRODUCTORES DE LA SIERRA, HASTA UNA TECNOLOGÍA MUY AVANZADA EN MANOS DE UN PEQUEÑO NÚMERO DE PRODUCTORES COSTEÑOS, ESPECIALMENTE LOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS VALLES CERCANOS AL MERCADO DE LIMA. MIENTRAS ESTOS ÚLTIMOS Y ALGUNOS OTROS EN LOS VALLES INTERANDINOS, PUEDEN RECIBIR LOS BENEFICIOS DE INNOVACIONES DE TIPO MECÁNICO, BIOLÓGICO Y QUÍMICO, LA GRAN MAYORÍA DE PRODUCTORES SE VEN MARGINADOS DE LOS BENEFICIOS TECNOLÓGICOS. A PESAR QUE MUCHOS DE ESTOS ÚLTI-

---

[2] VER SIGUIENTE SECCIÓN.

MOS CULTIVAN PRINCIPALMENTE PARA EL AUTOCONSUMO, TAMBIÉN PARTICIPAN DE LA ECONOMÍA DE MERCADO Y TIENEN A LA PAPA COMO FUENTE DE INGRESOS MONETARIOS O "CASH-CROP". EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS, LOS COSTOS DE LAS MEJORAS TECNOLÓGICAS LEJOS DE ALIMENTAR SUS NIVELES DE VIDA PUEDEN FORZARLOS A DEJAR SUS TIERRAS E INTEGRARLOS EN RELACIONES ASALARIADAS.[3] LA PAPA PRESENTA TODAVÍA UN DESARROLLO TECNOLÓGICO MUY DIFERENCIADO Y COMPLEJO Y EN TÉRMINOS GENERALES, SE MANTIENE A NIVELES MUY BAJOS. EL RENDIMIENTO PROMEDIO NACIONAL, APENAS SE ACERCA A LOS 7,761 KGS. POR HA. COMO ES COMÚN EN PAÍSES SUBDESARROLLADOS, ESTA CIFRA NO REFLEJA LA VERDADERA DIMENSIÓN DEL PROBLEMA. A PESAR QUE EN LA ÚLTIMA DÉCADA LOS RENDIMIENTOS A NIVEL EXPERIMENTAL LOGRADOS EN EL PERÚ SON COMPARABLES A STANDARDS MUNDIALES, LOS PROMEDIOS DE PRODUCTIVIDAD QUE SE OBTIENEN A NIVEL COMERCIAL SON BAJOS, AÚN EN LA COSTA.

LA ANTERIOR SITUACIÓN, VA UNIDA A UN SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN MUY COMPLEJO Y COSTOSO. LA EXISTENCIA DE GRAN NÚMERO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES QUE ESTÁN SITUADOS EN LUGARES MUY DISTANTES A LOS MERCADOS DE CONSUMO HACE QUE EL PROCESO DE ACOPIO Y TRANSPORTE DEL PRODUCTO SEA DIFÍCIL Y CARO. EN EFECTO, EL 80% DE LA PRODUCCIÓN ESTÁ EN MANOS DE PEQUEÑOS AGRICULTORES QUE ESTIMULAN LA EXISTENCIA DE NUMEROSOS INTERMEDIARIOS. ADICIONALEMENTE, NUMEROSOS INTERMEDIARIOS TAMBIÉN SE PRESENTAN AL LADO DE DISTRIBUCIÓN. LA POCA CAPACIDAD DE COMPRA, ALMACENAMIENTO Y REFRIGERACIÓN DE LA MAYORÍA DE LOS HOGARES, HACE INEVITABLE LA EXISTENCIA DE NUMEROSOS VENDEDORES AMBULAN-

---

3 ALGUNAS SITUACIONES COMO ESTAS HAN SIDO EVIDENTES EN PROGRAMAS DE LA LLAMADA REVOLUCIÓN VERDE, EN LOS QUE LOS BENEFICIOS HAN SIDO OBTENIDOS POR LOS AGRICULTORES MÁS PRÓSPEROS. PARA UN CASO MUY ILUSTRATIVO VER A HAVENS Y FLINN, (1972).

TES Y PEQUEÑAS VERDULERÍAS. TODA ESTA SITUACIÓN NECESARIAMENTE AUMENTA LOS COSTOS POR EL LADO DE PRODUCCIÓN Y LOS PRECIOS POR EL LADO DE CONSUMO.

EN LA SITUACIÓN PRECEDENTE SUBYACE LA POLÍTICA SOCIO-ECONÓMICA Y CIENTÍFICO-TÉCNICA DEL ESTADO. ES DECIR, EL ESTADO ES FACTOR FUNDAMENTAL EN EL PROCESO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y DE SUS EFECTOS EN LA DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES. POR ELLO, ES PRIMORDIAL LA IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS GRUPOS SOCIALES LIGADOS A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE INSUMOS Y ALIMENTOS, PARA DETERMINAR SU PAPEL EN LAS DECISIONES DEL ESTADO. ESTO ADQUIERE MAYOR IMPORTANCIA PARA EL CASO DE LA PAPA EN EL PERÚ PORQUE ESTE PAÍS HA EXPERIMENTADO CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE TENENCIA DE LA TIERRA Y, EMERGENCIA DE NUEVOS GRUPOS DE INTERÉS EN EL PROCESO PRODUCTIVO, QUE A SU VEZ, NECESITARON DE MODIFICACIONES EN LA BASE INSTITUCIONAL Y LEGAL DEL ESTADO.

¿CUÁL FUÉ LA POLÍTICA DEL ESTADO PARA SATISFACER LA CRECIENTE DEMANDA DE ALIMENTOS DE LAS ZONAS URBANAS Y LAS NECESIDADES DE AUTO-CONSUMO RURALES DENTRO DEL CONTEXTO DE LA EXPANSIÓN CAPITALISTA Y REFORMA AGRARIA? ¿CUÁLES FUERON SUS CONSECUENCIAS EN LA GENERACIÓN, DIFUSIÓN Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA DE PAPA? ¿PORQUÉ A PESAR QUE LA PAPA ES MUY IMPORTANTE POR SU PRODUCCIÓN Y CONSUMO SUS RENDIMIENTOS /HA. SE MANTIENEN BAJOS Y SU VOLUMEN TOTAL ESTACIONARIO? ¿CÓMO HA INFLUIDO EN LA ORIENTACIÓN, INTENSIDAD Y EFECTOS DEL CAMBIO TECNOLÓGICO? LA RESPUESTA AL CONJUNTO DE ESTAS PREGUNTAS ES EL TEMA CENTRAL DEL PRESENTE TRABAJO.

2. LA IMPORTANCIA DE LA PAPA EN EL PERÚ

DE TODA LA SUPERFICIE CULTIVADA EN EL PERÚ EN 1976, LA PAPA FUE UNO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS CON 255,805 HAS. SEGUNDO EN ORDEN DESPUÉS DEL MAÍZ.[4] ESTO CONSTITUYÓ EL 8.2% DEL TOTAL DE SUPERFICIE DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PRINCIPALES Y ALREDEDOR DEL 20% DEL TOTAL DE SUPERFICIE DE PRO-

VER PÁGINA SIGUIENTE

DUCTOS ALIMENTICIOS DE CONSUMO DIRECTO. SI BIEN LA SUPERFICIE COSECHADA ES UN BUEN INDICADOR DE LA IMPORTANCIA DEL TUBÉRCULO EN LA AGRICULTURA PERUANA, EL PANORAMA SE HACE MÁS PRECISO AL AÑADIR EL PORCENTAJE DEL NÚMERO DE UNIDADES QUE SE DEDICAN A SU CULTIVO. SEGÚN EL CENSO DE 1972 ESTE FUÉ DE 47% A NIVEL NACIONAL Y DEL 77% EN LA ZONA DEL VALLE DEL MANTARO. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN NOS INDICA QUE LA PAPA ES UN CULTIVO QUE COMPROMETE A UNA MUY ALTA PROPORCIÓN DE, PRINCIPALMENTE, PEQUEÑOS PRODUCTORES.

COMPARANDO LAS CIFRAS DEL PERÚ CON EL RESTO DE PAÍSES DE AMÉRICA DEL SUR, DONDE LA PAPA DESTACA COMO PRODUCTO ALIMENTICIO, CORROBORAMOS SU IMPORTANCIA. EN EFECTO, EL PERÚ OCUPA EL PRIMER LUGAR EN NÚMERO DE HECTÁREAS Y EL TERCERO EN PRODUCCIÓN TOTAL COMO SE OBSERVA EN EL CUADRO 1.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL CONSUMO, LA PAPA TAMBIÉN ES IMPORTANTE PORQUE ES LA BASE DE LA ALIMENTACIÓN RURAL[5] Y CONSTITUYE IGUALMENTE UNO DE LOS OCHO PRODUCTOS PRINCIPALES DE LA CANASTA DE ALIMENTOS DE LA POBLACIÓN URBANA. EN EFECTO, LA PAPA ES EL PRIMER PRODUCTO ALIMENTICIO EN KILOS PER-CÁPITA ANUAL CONSUMIDO A NIVEL URBANO Y RURAL. EN LAS AREAS RURALES EL CONSUMO PER-CÁPITA ANUAL SOBREPASA LOS 120 KGS. Y EN LAS ZONAS URBANAS ALCANZA UN PROMEDIO DE 42 KGS. COMPARANDO EL CONSUMO DE PAPA DEL PERÚ CON LOS OTROS PAÍSES DE AMÉRICA DEL SUR, SE NOTA QUE ESTE PAÍS OCUPA EL SEGUN-

---

4 EL MAÍZ AMILACEO Y EL MAÍZ AMARILLO DURO TIENEN EN CONJUNTO UNA SUPERFICIE BASTANTE MAYOR, 385,445 HAS. SIN EMBARGO, EL MAÍZ AMARILLO SOLO ES CONSUMIDO INDIRECTAMENTE A TRAVÉS DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL. AMBOS TIPOS DE MAÍZ SON MUY HETEROGÉNEOS EN CUANTO A LOCALIZACIÓN ECOLÓGICA, TIPOS DE EMPRESA, TECNOLOGÍA USADA, SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN Y PATRONES DE CONSUMO.

5 SEGÚN EL CENSO DE 1972, LA POBLACIÓN RURAL ES EL 40% DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL PERÚ. CREEMOS SIN EMBARGO, QUE ESTE PORCENTAJE ESTA SUBESTIMADO.

CUADRO 1 PRODUCCION Y CONSUMO DE PAPA EN AMERICA DEL SUR

PAIS	AREA EN MILES DE Has.	PRODUCCION Tm/Ha	PRODUCCION MILES DE T.M.	PRODUCCION PER CAPITA Kg/Año	PORCENTAJE TIERRA SEMBRADA CON PAPA	CONSUMO PER CAPITA Kg/Año	CONTRIBUCION NUTRICIONAL DE LA PAPA	
							%Calorias Vegetal	%Proteinas Vegetal
Argentina	125	12.5	1,558	64.2	0.5	58.8	6.6	8.6
Bolivia	118*	6.2	727	136.4	8.2	94.4	13.1	14.2
Brasil	193*	8.5	1,649	16.3	0.6	10.2	0.9	1.2
Colombia	88	12.6	1,108	49.2	1.7	35.0	3.3	5.5
Chile	83	9.3	771	75.4	1.8	36.6	6.2	7.7
Ecuador	43*	11.3	484*	71.3	1.1	53.9	6.7	7.9
Paraguay	1	5.0	5	2.1	0.1	1.2	0.3	0.3
Perú	251	5.5	1,381	95.0	8.7	60.7	8.6	10.2
Uruguay	25	4.9	123	41.1	1.4	35.7	4.0	5.0
Venezuela	12	9.9	119*	10.6	0.2	8.8	1.1	1.4

* Cifras no Oficiales

FUENTE: FAO Production Yearbook, 1974 (Rome, 1975). World Bank Atlas: Population, Per Capita Product and Growth Rates (Washington, D.C., 1975). FAO Food Balance Sheets, 1964-66 (Rome, 1971) Tomado de International Potato Center, Potato Atlas, International Statistics on Potato Production and Utilization. Lima, 1980

DO LUGAR EN CONSUMO PER-CÁPITA ANUAL DE PAPA,[6] DESPUÉS DE BOLIVIA, QUE TIENE UN ALTO PORCENTAJE DE POBLACIÓN RURAL. DE LA MISMA MANERA, LA CONTRIBUCIÓN NUTRICIONAL DE PAPA EN LA DIETA PERUANA ES IMPORTANTE. ESTA TAMBIÉN OCUPA EL SEGUNDO LUGAR EN PORCENTAJE DE CALORÍAS (8.6%) Y PROTEÍNAS (10.2%) DE ORIGEN VEGETAL SEGÚN SE NOTA EN EL CUADRO 1.

ASÍ, LA PAPA EN CUANTO A PRODUCCIÓN Y CONSUMO ES MUY IMPORTANTE EN EL PERÚ PORQUE ESTÁ LIGADA A PROFUNDAS RAÍCES HISTÓRICAS, CULTURALES Y ECONÓMICAS. LA PAPA ES ORIGINARIA DE LOS ANDES, FUÉ DOMESTICADA Y CULTIVADA POR DIFERENTES GRUPOS ÉTNICOS QUE SE DESARROLLARON A LO LARGO DE LA CORDILLERA ANDINA ANTES Y DURANTE EL IMPERIO INCAICO.

3. ORIGENES Y BREVE HISTORIA.

LOS ORIGENES DE LA PAPA SE ENCUENTRAN EN LOS ANDES DE AMÉRICA DEL SUR. LA ZONA EXACTA NO ESTÁ BIEN DETERMINADA, PERO LO MÁS PROBABLE ES QUE SE UBICA ENTRE EL SUR DEL PERÚ Y EL NOR-OESTE BOLIVIANO. LOS RESTOS ARQUELÓGICOS CON EVIDENCIAS DE PAPA DATAN DE 400 AÑOS A. C. EN LAS ORILLAS DEL LAGO TITICACA. OTROS RESTOS SE HAN ENCONTRADO EN LAS RUINAS DE TIAHUANACO EN BOLIVIA Y EN LAS DE PACHACAMAC EN LA COSTA DEL PERÚ, CERCA DE LIMA, POR OTRO LADO, HAY OTRAS MUCHAS MANIFESTACIONES DEL AMPLIO USO DE LA PAPA EN LAS CULTURAS PRE-INCAICAS DE LOS ANDES PERUANOS COMO LO MUESTRAN LAS DIFERENTES CERÁMICAS DE NAZCA Y CHIMÚ CON FORMAS DE PAPA.

---

6 NO OBSTANTE LA CIFRA ASIGNADA EN EL CUADRO 1 AL CONSUMO PER-CAPITA ANUAL PARA EL PERÚ, PARECE QUE ES SIGNIFICATIVAMENTE MAYOR (VER SECCIÓN 3 DEL CAPÍTULO II).

TAMBIÉN SE HAN ENCONTRADO PRUEBAS DE SU EXISTENCIA MUY ANTIGUA EN LA ISLA DE CHILOE AL SUR DE CHILE, PERO ES LA REGIÓN COMPRENDIDA ENTRE EL CUZCO Y EL LAGO TITICACA DONDE EXISTE MAYOR DENSIDAD DE ESPECIES SILVESTRES Y VARIEDADES CULTIVADAS DEL MUNDO. LOS CRONISTAS ESPAÑOLES COMO PEDRO CIEZA DE LEÓN Y GARCILAZO DE LA VEGA HICIERON MENCIÓN DEL TUBÉRCULO COMO ALIMENTO MUY DIFUNDIDO EN LOS ANDES PERUANOS DURANTE EL PERÍODO INCAICO. POR CONSIGUIENTE, LA PAPA EN EL PERÚ ESTÁ LIGADA A COSTUMBRES ANCESTRALES PUES FUE DOMESTICADA POR DIFERENTES GRUPOS ÉTNICOS QUE SE DESARROLLARON A LO LARGO DE LA CORDILLERA ANDINA ANTES Y DESPUÉS DEL IMPERIO INCAICO.

LOS HISTORIADORES DE PAPA INDICAN QUE FUE LLEVADA DE AMÉRICA DEL SUR A EUROPA POR LOS CONQUISTADORES ESPAÑOLES, PERO LA ACEPTACIÓN DE ESTE ALIMENTO EN EL VIEJO MUNDO FUE MUY LENTA. RAZONES RELIGIOSAS POR NO SER MENCIONADAS EN LA BIBLIA, Y SOBRE TODO, POR ESTATUS QUE SE LE ATRIBUYÓ COMO "ALIMENTO PARA POBRES", HICIERON SU INTRODUCCIÓN MUY DIFÍCIL EN EUROPA. DE ESPAÑA PASÓ A ITALIA, ALEMANIA, SUECIA Y FRANCIA, PAÍS ESTE ÚLTIMO DONDE RECIBIÓ EL ATAQUE DE MÉDICOS QUE LA TILDARON DE VENENOSA Y DE CAUSANTE DE OTROS VARIOS MALES. DESPUÉS SE EXPANDIÓ AL ORIENTE, INGLATERRA Y ESTADOS UNIDOS.

MIENTRAS QUE EN TODA EUROPA EL CULTIVO DEL TUBÉRCULO PERMANECÍA COMO CURIOSIDAD, FUE EN IRLANDA DONDE LA PAPA SE CULTIVÓ SERIAMENTE POR PRIMERA VEZ. EL CLIMA Y SUELOS DE IRLANDA ERAN FAVORABLES PARA ELLO. CUANDO LAS FRECUENTES BATALLAS ARRASABAN OTROS CULTIVOS, LA PAPA PERMANECÍA BIEN BAJO EL SUELO Y ASÍ SE LA ACEPTÓ Y SE CONVIRTIÓ EN UN FILÓN IMPORTANTE DE SU ECONOMÍA. TOMÓ DOS SIGLOS PARA QUE LA PAPA FUERA FINALMENTE INTRODUCIDA EN LA CULTURA ALIMENTARIA EUROPEA.

LA PLANTA SE EXPANDIÓ POR EUROPA PERO UNA ENFERMEDAD DEL TUBÉRCULO

DESVASTÓ LOS CAMPOS DE IRLANDA, INGLATERRA Y OTROS PAÍSES EUROPEOS EN 1845. SUS EFECTOS FUERON DESASTROSOS PUES UNA GRAN HAMBRUNA SE ESPARCIÓ DESDE INGLATERRA A RUSIA COBRANDO DOS MILLONES Y MEDIO DE VIDAS. A PARTIR DE ENTONCES, COMO MUCHAS INVENCIONES TECNOLÓGICAS SURGEN ANTE NECESIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES, CERCA DE 130 NUEVAS VARIEDADES DE PAPA FUERON DESARROLLADAS ENTRE 1859 Y 1890.[7]

AHORA LA PAPA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE DIFUNDIDA EN EL MUNDO Y SUPERA A OTROS TUBÉRCULOS. ES UNO DE LOS ALIMENTOS PERECIBLES DE MÁS ALTA ACEPTACIÓN ESPECIALMENTE EN EUROPA, QUE HABIÉNDOLO RECHAZADO INICIALMENTE, ACTUALMENTE CONSTITUYE ALIMENTO PRIMORDIAL DE SU DIETA DIARIA, Y EXCIBE ALTOS RENDIMIENTOS DE PRODUCCIÓN.[8]

4. LAS ZONAS DE ESTUDIOS

EN EL PRESENTE TRABAJO SE HAN SELECCIONADO DOS ZONAS DE DIFERENTES CARACTERÍSTICAS AGRO-ECOLÓGICAS Y CON DIFERENTES GRADOS DE DESARROLLO, COMO CASOS ILUSTRATIVOS DE LA VARIEDAD DE SITUACIONES QUE PRESENTA LA ESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA. ESTAS ZONAS SON EL VALLE DEL MANTARO EN LA SIERRA Y EL VALLE DE CAÑETE EN LA COSTA, PERO A LO LARGO DEL TRABAJO SE PONE MUCHO MAYOR ÉNFASIS EN EL ANÁLISIS DEL PRIMERO (VER MAPA 1). LA RAZÓN DE ESTO ÚLTIMO ESTRIBA EN QUE LA ZONA DEL VALLE DEL MANTARO PRESENTA UN MOSAICO DE TIPOS DE PRODUCTORES CON DIFERENTE NIVEL DE CAPITALIZACIÓN E INTEGRACIÓN AL MERCADO DE CONSUMO URBANO. ESTE MOSAICO ABARCA DESDE AGRICULTORES MODERNOS QUE PRODUCEN PARA EL MERCADO URBANO Y RURAL DE LA COSTA (SEMILLA), HASTA MINIFUNDISTAS QUE PRODUCEN FUNDAMENTALMENTE PARA

---

7 INVESTIGACIONES ACTUALES HAN LOGRADO COLECTAR ALREDEDOR DE 12,000 CLONES E IDENTIFICAR APROXIMADAMENTE 500 VARIEDADES NATIVAS CONOCIDAS. DE ÉSTAS, SOLO SE CULTIVAN UNAS 30 A NIVEL COMERCIAL SIGNIFICATIVO EN EL PERÚ.

8 VER ANEXOS 1 Y 2.

CAPITULO I

INTRODUCCION

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

DESDE FINES DEL SIGLO PASADO, LA HISTORIA DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL PERÚ SE DESARROLLÓ PARALELAMENTE EN DOS GRUPOS DE PRODUCTOS BASTANTE DIFERENCIADOS EN CUANTO A MODO DE PRODUCCIÓN Y TECNOLOGÍA: LOS INDUSTRIALES PARA LA EXPORTACIÓN Y LOS ALIMENTICIOS PARA EL CONSUMO DOMÉSTICO. EL PRIMER GRUPO, PRINCIPALMENTE LA CAÑA DE AZÚCAR Y EL ALGODÓN, SE IDENTIFICÓ CON LA CONCENTRACIÓN DE LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN Y TECNOLOGÍA INTENSIVA EN UNA ECONOMÍA TIPO PLANTACIÓN QUE EMERGIÓ EN LA COSTA DEL PERÚ, LA REGIÓN AGRÍCOLA DE MÁS ALTA PRODUCTIVIDAD. EL SEGUNDO GRUPO, LOS ALIMENTICIOS, HISTÓRICAMENTE SE LIGARON POR UN LADO, A LA HACIENDA TRADICIONAL Y AL MINIFUNDIO, Y POR OTRO LADO, A LA MEDIANA AGRICULTURA. LOS PRIMEROS, UBICADOS PRINCIPALMENTE EN LA SIERRA MANTUVIERON BAJOS NIVELES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA MIENTRAS QUE LOS MEDIANOS PRODUCTORES SE MODERNIZARON AL SATISFACER PARCIALMENTE LA CRECIENTE DEMANDA DE ALIMENTOS EN LAS ZONAS URBANAS DENTRO DE LA EXPANSIÓN CAPITALISTA DEL ÚLTIMO CUARTO DE SIGLO.

SIN EMBARGO, LA PRODUCCIÓN ALIMENTARIA ACTUAL SE TORNA CRÍTICA. A PESAR DE ALGUNOS ESFUERZOS DE GOBIERNOS Y PRODUCTORES, LA PRODUCCIÓN INTERNA NO SE HA PODIDO ADECUAR A LAS NECESIDADES DEL CONSUMO NACIONAL. UNO DE ESOS ESFUERZOS, LA REFORMA AGRARIA, INICIADA EN 1969, FUE JUSTIFICADA EN GRAN PARTE PARA RESOLVER EL PROBLEMA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.[1]

---

[1] VER DECRETO LEY 17716, LEY DE REFORMA AGRARIA, (1970, TÍTULO I, PRINCIPIOS BÁSICOS).

TRANSCURRIDOS 10 AÑOS EN LOS QUE SE HA CAMBIADO LA ESTRUCTURA DE TENENCIA DE LA TIERRA Y SU GESTIÓN EMPRESARIAL, LA AGRICULTURA HA SUFRIDO UN SENSIBLE ESTANCAMIENTO. A PESAR DE LAS PRETENSIONES INICIALES, LA REFORMA AGRARIA FUE INCAPAZ DE RESOLVER EL PROBLEMA ALIMENTICIO PORQUE SE CONCENTRÓ MÁS EN UNIDADES NO PRODUCTORAS DE ALIMENTOS. LA OPCIÓN QUE EL ESTADO TOMÓ ANTE ESTE PROBLEMA, IMPORTAR O PRODUCIR DOMÉSTICAMENTE, AFECTÓ DIFERENCIALMENTE LAS ZONAS PRODUCTIVAS, LOS TIPOS DE PRODUCTOR, LOS PRODUCTOS Y LAS TECNOLOGÍAS EMPLEADAS. ES INTERÉS DE ESTE TRABAJO ANALIZAR LOS EFECTOS DE DICHA POLÍTICA SOBRE EL CULTIVO DE LA PAPA, QUE HA SIDO TRADICIONALMENTE UNO DE LOS PRODUCTOS MÁS IMPORTANTES EN LA ECONOMÍA CAMPESINA DEL PERÚ Y COMPONENTE BÁSICO EN LA DIETA ALIMENTARIA DE POBLACIONES RURALES Y URBANAS. [2]

LA PAPA SE CULTIVA EN MUY DIFERENTES PISOS ECOLÓGICOS, A LOS CUALES CORRESPONDE NUMEROSAS VARIEDADES QUE SON CULTIVADAS POR DISTINTOS TIPOS DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN. ASÍ, LA PAPA SE CULTIVA DESDE EL NIVEL DEL MAR EN LA COSTA HASTA LOS 4,100 M.S.N.M. EN LA PUNA DE LOS ANDES. EN ESTA EXTENSA VARIEDAD DE PISOS ECOLÓGICOS LA TECNOLOGÍA UTILIZADA ES MUY HETEROGÉNEA. ESTA OSCILA DESDE MUY BAJOS NIVELES ENTRE LA MAYORÍA DE LOS PRODUCTORES DE LA SIERRA, HASTA UNA TECNOLOGÍA MUY AVANZADA EN MANOS DE UN PEQUEÑO NÚMERO DE PRODUCTORES COSTEÑOS, ESPECIALMENTE LOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS VALLES CERCANOS AL MERCADO DE LIMA. MIENTRAS ESTOS ÚLTIMOS Y ALGUNOS OTROS EN LOS VALLES INTERANDINOS, PUEDEN RECIBIR LOS BENEFICIOS DE INNOVACIONES DE TIPO MECÁNICO, BIOLÓGICO Y QUÍMICO, LA GRAN MAYORÍA DE PRODUCTORES SE VEN MARGINADOS DE LOS BENEFICIOS TECNOLÓGICOS. A PESAR QUE MUCHOS DE ESTOS ÚLTI-

---

[2] VER SIGUIENTE SECCIÓN.

MOS CULTIVAN PRINCIPALMENTE PARA EL AUTOCONSUMO, TAMBIÉN PARTICIPAN DE LA ECONOMÍA DE MERCADO Y TIENEN A LA PAPA COMO FUENTE DE INGRESOS MONETARIOS O "CASH-CROP". EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS, LOS COSTOS DE LAS MEJORAS TECNOLÓGICAS LEJOS DE ALIMENTAR SUS NIVELES DE VIDA PUEDEN FORZARLOS A DEJAR SUS TIERRAS E INTEGRARLOS EN RELACIONES ASALARIADAS.[3] LA PAPA PRESENTA TODAVÍA UN DESARROLLO TECNOLÓGICO MUY DIFERENCIADO Y COMPLEJO Y EN TÉRMINOS GENERALES, SE MANTIENE A NIVELES MUY BAJOS. EL RENDIMIENTO PROMEDIO NACIONAL, APENAS SE ACERCA A LOS 7,761 KGS. POR HA. COMO ES COMÚN EN PAÍSES SUBDESARROLLADOS, ESTA CIFRA NO REFLEJA LA VERDADERA DIMENSIÓN DEL PROBLEMA. A PESAR QUE EN LA ÚLTIMA DÉCADA LOS RENDIMIENTOS A NIVEL EXPERIMENTAL LOGRADOS EN EL PERÚ SON COMPARABLES A STANDARDS MUNDIALES, LOS PROMEDIOS DE PRODUCTIVIDAD QUE SE OBTIENEN A NIVEL COMERCIAL SON BAJOS, AÚN EN LA COSTA.

LA ANTERIOR SITUACIÓN, VA UNIDA A UN SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN MUY COMPLEJO Y COSTOSO. LA EXISTENCIA DE GRAN NÚMERO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES QUE ESTÁN SITUADOS EN LUGARES MUY DISTANTES A LOS MERCADOS DE CONSUMO HACE QUE EL PROCESO DE ACOPIO Y TRANSPORTE DEL PRODUCTO SEA DIFÍCIL Y CARO. EN EFECTO, EL 80% DE LA PRODUCCIÓN ESTÁ EN MANOS DE PEQUEÑOS AGRICULTORES QUE ESTIMULAN LA EXISTENCIA DE NUMEROSOS INTERMEDIARIOS. ADICIONALEMENTE, NUMEROSOS INTERMEDIARIOS TAMBIÉN SE PRESENTAN AL LADO DE DISTRIBUCIÓN. LA POCA CAPACIDAD DE COMPRA, ALMACENAMIENTO Y REFRIGERACIÓN DE LA MAYORÍA DE LOS HOGARES, HACE INEVITABLE LA EXISTENCIA DE NUMEROSOS VENDEDORES AMBULAN-

---

3 ALGUNAS SITUACIONES COMO ESTAS HAN SIDO EVIDENTES EN PROGRAMAS DE LA LLAMADA REVOLUCIÓN VERDE, EN LOS QUE LOS BENEFICIOS HAN SIDO OBTENIDOS POR LOS AGRICULTORES MÁS PRÓSPEROS. PARA UN CASO MUY ILUSTRATIVO VER A HAVENS Y FLINN, (1972).

TES Y PEQUEÑAS VERDULERÍAS. TODA ESTA SITUACIÓN NECESARIAMENTE AUMENTA LOS COSTOS POR EL LADO DE PRODUCCIÓN Y LOS PRECIOS POR EL LADO DE CONSUMO.

EN LA SITUACIÓN PRECEDENTE SUBYACE LA POLÍTICA SOCIO-ECONÓMICA Y CIENTÍFICO-TÉCNICA DEL ESTADO. ES DECIR, EL ESTADO ES FACTOR FUNDAMENTAL EN EL PROCESO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y DE SUS EFECTOS EN LA DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES. POR ELLO, ES PRIMORDIAL LA IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS GRUPOS SOCIALES LIGADOS A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE INSUMOS Y ALIMENTOS, PARA DETERMINAR SU PAPEL EN LAS DECISIONES DEL ESTADO. ESTO ADQUIERE MAYOR IMPORTANCIA PARA EL CASO DE LA PAPA EN EL PERÚ PORQUE ESTE PAÍS HA EXPERIMENTADO CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE TENENCIA DE LA TIERRA Y, EMERGENCIA DE NUEVOS GRUPOS DE INTERÉS EN EL PROCESO PRODUCTIVO, QUE A SU VEZ, NECESITARON DE MODIFICACIONES EN LA BASE INSTITUCIONAL Y LEGAL DEL ESTADO.

¿CUÁL FUÉ LA POLÍTICA DEL ESTADO PARA SATISFACER LA CRECIENTE DEMANDA DE ALIMENTOS DE LAS ZONAS URBANAS Y LAS NECESIDADES DE AUTO-CONSUMO RURALES DENTRO DEL CONTEXTO DE LA EXPANSIÓN CAPITALISTA Y REFORMA AGRARIA? ¿CUÁLES FUERON SUS CONSECUENCIAS EN LA GENERACIÓN, DIFUSIÓN Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA DE PAPA? ¿PORQUÉ A PESAR QUE LA PAPA ES MUY IMPORTANTE POR SU PRODUCCIÓN Y CONSUMO SUS RENDIMIENTOS /HA. SE MANTIENEN BAJOS Y SU VOLUMEN TOTAL ESTACIONARIO? ¿CÓMO HA INFLUIDO EN LA ORIENTACIÓN, INTENSIDAD Y EFECTOS DEL CAMBIO TECNOLÓGICO? LA RESPUESTA AL CONJUNTO DE ESTAS PREGUNTAS ES EL TEMA CENTRAL DEL PRESENTE TRABAJO.

2. LA IMPORTANCIA DE LA PAPA EN EL PERÚ

DE TODA LA SUPERFICIE CULTIVADA EN EL PERÚ EN 1976, LA PAPA FUE UNO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS CON 255,805 HAS. SEGUNDO EN ORDEN DESPUÉS DEL MAÍZ.[4] ESTO CONSTITUYÓ EL 8.2% DEL TOTAL DE SUPERFICIE DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PRINCIPALES Y ALREDEDOR DEL 20% DEL TOTAL DE SUPERFICIE DE PRO-

4 VER PÁGINA SIGUIENTE

DUCTOS ALIMENTICIOS DE CONSUMO DIRECTO. SI BIEN LA SUPERFICIE COSECHADA ES UN BUEN INDICADOR DE LA IMPORTANCIA DEL TUBÉRCULO EN LA AGRICULTURA PERUANA, EL PANORAMA SE HACE MÁS PRECISO AL AÑADIR EL PORCENTAJE DEL NÚMERO DE UNIDADES QUE SE DEDICAN A SU CULTIVO. SEGÚN EL CENSO DE 1972 ESTE FUÉ DE 47% A NIVEL NACIONAL Y DEL 77% EN LA ZONA DEL VALLE DEL MANTARO. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN NOS INDICA QUE LA PAPA ES UN CULTIVO QUE COMPROMETE A UNA MUY ALTA PROPORCIÓN DE, PRINCIPALMENTE, PEQUEÑOS PRODUCTORES.

COMPARANDO LAS CIFRAS DEL PERÚ CON EL RESTO DE PAÍSES DE AMÉRICA DEL SUR, DONDE LA PAPA DESTACA COMO PRODUCTO ALIMENTICIO, CORROBORAMOS SU IMPORTANCIA. EN EFECTO, EL PERÚ OCUPA EL PRIMER LUGAR EN NÚMERO DE HECTÁREAS Y EL TERCERO EN PRODUCCIÓN TOTAL COMO SE OBSERVA EN EL CUADRO 1.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL CONSUMO, LA PAPA TAMBIÉN ES IMPORTANTE PORQUE ES LA BASE DE LA ALIMENTACIÓN RURAL[5] Y CONSTITUYE IGUALMENTE UNO DE LOS OCHO PRODUCTOS PRINCIPALES DE LA CANASTA DE ALIMENTOS DE LA POBLACIÓN URBANA. EN EFECTO, LA PAPA ES EL PRIMER PRODUCTO ALIMENTICIO EN KILOS PER-CÁPITA ANUAL CONSUMIDO A NIVEL URBANO Y RURAL. EN LAS AREAS RURALES EL CONSUMO PER-CÁPITA ANUAL SOBREPASA LOS 120 KGS. Y EN LAS ZONAS URBANAS ALCANZA UN PROMEDIO DE 42 KGS. COMPARANDO EL CONSUMO DE PAPA DEL PERÚ CON LOS OTROS PAÍSES DE AMÉRICA DEL SUR, SE NOTA QUE ESTE PAÍS OCUPA EL SEGUN-

---

4 EL MAÍZ AMILACEO Y EL MAÍZ AMARILLO DURO TIENEN EN CONJUNTO UNA SUPERFICIE BASTANTE MAYOR, 385,445 HAS. SIN EMBARGO, EL MAÍZ AMARILLO SOLO ES CONSUMIDO INDIRECTAMENTE A TRAVÉS DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL. AMBOS TIPOS DE MAÍZ SON MUY HETEROGÉNEOS EN CUANTO A LOCALIZACIÓN ECOLÓGICA, TIPOS DE EMPRESA, TECNOLOGÍA USADA, SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN Y PATRONES DE CONSUMO.

5 SEGÚN EL CENSO DE 1972, LA POBLACIÓN RURAL ES EL 40% DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL PERÚ. CREEMOS SIN EMBARGO, QUE ESTE PORCENTAJE ESTA SUBESTIMADO.

CUADRO 1 PRODUCCION Y CONSUMO DE PAPA EN AMERICA DEL SUR

PAIS	AREA EN MILES DE Has.	PRODUCCION Tm/Ha	PRODUCCION MILES DE T.M.	PRODUCCION PER CAPITA Kg/Año	PORCENTAJE TIERRA SEMBRADA CON PAPA	CONSUMO PER CAPITA Kg/Año	CONTRIBUCION NUTRICIONAL DE LA PAPA	
							%Calorias Vegetal	%Proteinas Vegetal
Argentina	125	12.5	1,558	64.2	0.5	58.8	6.6	8.6
Bolivia	118*	6.2	727	136.4	8.2	94.4	13.1	14.2
Brasil	193*	8.5	1,649	16.3	0.6	10.2	0.9	1.2
Colombia	88	12.6	1,108	49.2	1.7	35.0	3.3	5.5
Chile	83	9.3	771	75.4	1.8	36.6	6.2	7.7
Ecuador	43*	11.3	484*	71.3	1.1	53.9	6.7	7.9
Paraguay	1	5.0	5	2.1	0.1	1.2	0.3	0.3
Perú	251	5.5	1,381	95.0	8.7	60.7	8.6	10.2
Uruguay	25	4.9	123	41.1	1.4	35.7	4.0	5.0
Venezuela	12	9.9	119*	10.6	0.2	8.8	1.1	1.4

* Cifras no Oficiales

FUENTE: FAO Production Yearbook, 1974 (Rome, 1975). World Bank Atlas: Population, Per Capita Product and Growth Rates (Washington, D.C., 1975). FAO Food Balance Sheets, 1964-66 (Rome, 1971) Tomado de International Potato Center, Potato Atlas, International Statistics on Potato Production and Utilization. Lima, 1980

DO LUGAR EN CONSUMO PER-CÁPITA ANUAL DE PAPA,[6] DESPUÉS DE BOLIVIA, QUE TIENE UN ALTO PORCENTAJE DE POBLACIÓN RURAL. DE LA MISMA MANERA, LA CONTRIBUCIÓN NUTRICIONAL DE PAPA EN LA DIETA PERUANA ES IMPORTANTE. ESTA TAMBIÉN OCUPA EL SEGUNDO LUGAR EN PORCENTAJE DE CALORÍAS (8.6%) Y PROTEÍNAS (10.2%) DE ORIGEN VEGETAL SEGÚN SE NOTA EN EL CUADRO 1.

ASÍ, LA PAPA EN CUANTO A PRODUCCIÓN Y CONSUMO ES MUY IMPORTANTE EN EL PERÚ PORQUE ESTÁ LIGADA A PROFUNDAS RAÍCES HISTÓRICAS, CULTURALES Y ECONÓMICAS. LA PAPA ES ORIGINARIA DE LOS ANDES, FUÉ DOMESTICADA Y CULTIVADA POR DIFERENTES GRUPOS ÉTNICOS QUE SE DESARROLLARON A LO LARGO DE LA CORDILLERA ANDINA ANTES Y DURANTE EL IMPERIO INCAICO.

3. ORIGENES Y BREVE HISTORIA.

LOS ORIGENES DE LA PAPA SE ENCUENTRAN EN LOS ANDES DE AMÉRICA DEL SUR. LA ZONA EXACTA NO ESTÁ BIEN DETERMINADA, PERO LO MÁS PROBABLE ES QUE SE UBICA ENTRE EL SUR DEL PERÚ Y EL NOR-OESTE BOLIVIANO. LOS RESTOS ARQUELÓGICOS CON EVIDENCIAS DE PAPA DATAN DE 400 AÑOS A. C. EN LAS ORILLAS DEL LAGO TITICACA. OTROS RESTOS SE HAN ENCONTRADO EN LAS RUINAS DE TIAHUANACO EN BOLIVIA Y EN LAS DE PACHACAMAC EN LA COSTA DEL PERÚ, CERCA DE LIMA, POR OTRO LADO, HAY OTRAS MUCHAS MANIFESTACIONES DEL AMPLIO USO DE LA PAPA EN LAS CULTURAS PRE-INCAICAS DE LOS ANDES PERUANOS COMO LO MUESTRAN LAS DIFERENTES CERÁMICAS DE NAZCA Y CHIMÚ CON FORMAS DE PAPA.

---

6 NO OBSTANTE LA CIFRA ASIGNADA EN EL CUADRO 1 AL CONSUMO PER-CAPITA ANUAL PARA EL PERÚ, PARECE QUE ES SIGNIFICATIVAMENTE MAYOR (VER SECCIÓN 3 DEL CAPÍTULO II).

CUADRO 1 PRODUCCION Y CONSUMO DE PAPA EN AMERICA DEL SUR

PAIS	AREA EN MILES DE Has.	PRODUCCION Tm/Ha	PRODUCCION MILES DE T.M.	PRODUCCION PER CAPITA Kg/Año	PORCENTAJE TIERRA SEMBRADA CON PAPA	CONSUMO PER CAPITA Kg/Año	CONTRIBUCION NUTRICIONAL DE LA PAPA	
							%Calorias Vegetal	%Proteinas Vegetal
Argentina	125	12.5	1,558	64.2	0.5	58.8	6.6	8.6
Bolivia	118*	6.2	727	136.4	8.2	94.4	13.1	14.2
Brasil	193*	8.5	1,649	16.3	0.6	10.2	0.9	1.2
Colombia	88	12.6	1,108	49.2	1.7	35.0	3.3	5.5
Chile	83	9.3	771	75.4	1.8	36.6	6.2	7.7
Ecuador	43*	11.3	484*	71.3	1.1	53.9	6.7	7.9
Paraguay	1	5.0	5	2.1	0.1	1.2	0.3	0.3
Perú	251	5.5	1,381	95.0	8.7	60.7	8.6	10.2
Uruguay	25	4.9	123	41.1	1.4	35.7	4.0	5.0
Venezuela	12	9.9	119*	10.6	0.2	8.8	1.1	1.4

* Cifras no Oficiales

FUENTE: FAO Production Yearbook, 1974 (Rome, 1975). World Bank Atlas: Population, Per Capita Product and Growth Rates (Washington, D.C., 1975). FAO Food Balance Sheets, 1964-66 (Rome, 1971) Tomado de International Potato Center, Potato Atlas, International Statistics on Potato Production and Utilization. Lima, 1980

DO LUGAR EN CONSUMO PER-CÁPITA ANUAL DE PAPA,[6] DESPUÉS DE BOLIVIA, QUE TIENE UN ALTO PORCENTAJE DE POBLACIÓN RURAL. DE LA MISMA MANERA, LA CONTRIBUCIÓN NUTRICIONAL DE PAPA EN LA DIETA PERUANA ES IMPORTANTE. ESTA TAMBIÉN OCUPA EL SEGUNDO LUGAR EN PORCENTAJE DE CALORÍAS (8.6%) Y PROTEÍNAS (10.2%) DE ORIGEN VEGETAL SEGÚN SE NOTA EN EL CUADRO 1.

ASÍ, LA PAPA EN CUANTO A PRODUCCIÓN Y CONSUMO ES MUY IMPORTANTE EN EL PERÚ PORQUE ESTÁ LIGADA A PROFUNDAS RAÍCES HISTÓRICAS, CULTURALES Y ECONÓMICAS. LA PAPA ES ORIGINARIA DE LOS ANDES, FUÉ DOMESTICADA Y CULTIVADA POR DIFERENTES GRUPOS ÉTNICOS QUE SE DESARROLLARON A LO LARGO DE LA CORDILLERA ANDINA ANTES Y DURANTE EL IMPERIO INCAICO.

3. ORIGENES Y BREVE HISTORIA.

LOS ORIGENES DE LA PAPA SE ENCUENTRAN EN LOS ANDES DE AMÉRICA DEL SUR. LA ZONA EXACTA NO ESTÁ BIEN DETERMINADA, PERO LO MÁS PROBABLE ES QUE SE UBICA ENTRE EL SUR DEL PERÚ Y EL NOR-OESTE BOLIVIANO. LOS RESTOS ARQUELÓGICOS CON EVIDENCIAS DE PAPA DATAN DE 400 AÑOS A. C. EN LAS ORILLAS DEL LAGO TITICACA. OTROS RESTOS SE HAN ENCONTRADO EN LAS RUINAS DE TIAHUANACO EN BOLIVIA Y EN LAS DE PACHACAMAC EN LA COSTA DEL PERÚ, CERCA DE LIMA, POR OTRO LADO, HAY OTRAS MUCHAS MANIFESTACIONES DEL AMPLIO USO DE LA PAPA EN LAS CULTURAS PRE-INCAICAS DE LOS ANDES PERUANOS COMO LO MUESTRAN LAS DIFERENTES CERÁMICAS DE NAZCA Y CHIMÚ CON FORMAS DE PAPA.

---

6 NO OBSTANTE LA CIFRA ASIGNADA EN EL CUADRO 1 AL CONSUMO PER-CAPITA ANUAL PARA EL PERÚ, PARECE QUE ES SIGNIFICATIVAMENTE MAYOR (VER SECCIÓN 3 DEL CAPÍTULO II).

TAMBIÉN SE HAN ENCONTRADO PRUEBAS DE SU EXISTENCIA MUY ANTIGUA EN LA ISLA DE CHILOE AL SUR DE CHILE, PERO ES LA REGIÓN COMPRENDIDA ENTRE EL CUZCO Y EL LAGO TITICACA DONDE EXISTE MAYOR DENSIDAD DE ESPECIES SILVESTRES Y VARIEDADES CULTIVADAS DEL MUNDO. LOS CRONISTAS ESPAÑOLES COMO PEDRO CIEZA DE LEÓN Y GARCILAZO DE LA VEGA HICIERON MENCIÓN DEL TUBÉRCULO COMO ALIMENTO MUY DIFUNDIDO EN LOS ANDES PERUANOS DURANTE EL PERÍODO INCAICO. POR CONSIGUIENTE, LA PAPA EN EL PERÚ ESTÁ LIGADA A COSTUMBRES ANCESTRALES PUES FUE DOMESTICADA POR DIFERENTES GRUPOS ÉTNICOS QUE SE DESARROLLARON A LO LARGO DE LA CORDILLERA ANDINA ANTES Y DESPUÉS DEL IMPERIO INCAICO.

LOS HISTORIADORES DE PAPA INDICAN QUE FUE LLEVADA DE AMÉRICA DEL SUR A EUROPA POR LOS CONQUISTADORES ESPAÑOLES, PERO LA ACEPTACIÓN DE ESTE ALIMENTO EN EL VIEJO MUNDO FUE MUY LENTA. RAZONES RELIGIOSAS POR NO SER MENCIONADAS EN LA BIBLIA, Y SOBRE TODO, POR ESTATUS QUE SE LE ATRIBUYÓ COMO "ALIMENTO PARA POBRES", HICIERON SU INTRODUCCIÓN MUY DIFÍCIL EN EUROPA. DE ESPAÑA PASÓ A ITALIA, ALEMANIA, SUECIA Y FRANCIA, PAÍS ESTE ÚLTIMO DONDE RECIBIÓ EL ATAQUE DE MÉDICOS QUE LA TILDARON DE VENENOSA Y DE CAUSANTE DE OTROS VARIOS MALES. DESPUÉS SE EXPANDIÓ AL ORIENTE, INGLATERRA Y ESTADOS UNIDOS.

MIENTRAS QUE EN TODA EUROPA EL CULTIVO DEL TUBÉRCULO PERMANECÍA COMO CURIOSIDAD, FUE EN IRLANDA DONDE LA PAPA SE CULTIVÓ SERIAMENTE POR PRIMERA VEZ. EL CLIMA Y SUELOS DE IRLANDA ERAN FAVORABLES PARA ELLO. CUANDO LAS FRECUENTES BATALLAS ARRASABAN OTROS CULTIVOS, LA PAPA PERMANECÍA BIEN BAJO EL SUELO Y ASÍ SE LA ACEPTÓ Y SE CONVIRTIÓ EN UN FILÓN IMPORTANTE DE SU ECONOMÍA. TOMÓ DOS SIGLOS PARA QUE LA PAPA FUERA FINALMENTE INTRODUCIDA EN LA CULTURA ALIMENTARIA EUROPEA.

LA PLANTA SE EXPANDIÓ POR EUROPA PERO UNA ENFERMEDAD DEL TUBÉRCULO

DESVASTÓ LOS CAMPOS DE IRLANDA, INGLATERRA Y OTROS PAÍSES EUROPEOS EN 1845. SUS EFECTOS FUERON DESASTROSOS PUES UNA GRAN HAMBRUNA SE ESPARCIÓ DESDE INGLATERRA A RUSIA COBRANDO DOS MILLONES Y MEDIO DE VIDAS. A PARTIR DE ENTONCES, COMO MUCHAS INVENCIONES TECNOLÓGICAS SURGEN ANTE NECESIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES, CERCA DE 130 NUEVAS VARIEDADES DE PAPA FUERON DESARROLLADAS ENTRE 1859 Y 1890.[7]

AHORA LA PAPA SE ENCUENTRA AMPLIAMENTE DIFUNDIDA EN EL MUNDO Y SUPERA A OTROS TUBÉRCULOS. ES UNO DE LOS ALIMENTOS PERECIBLES DE MÁS ALTA ACEPTACIÓN ESPECIALMENTE EN EUROPA, QUE HABIÉNDOLO RECHAZADO INICIALMENTE, ACTUALMENTE CONSTITUYE ALIMENTO PRIMORDIAL DE SU DIETA DIARIA, Y EXCIBE ALTOS RENDIMIENTOS DE PRODUCCIÓN.[8]

4. Las Zonas de Estudios

EN EL PRESENTE TRABAJO SE HAN SELECCIONADO DOS ZONAS DE DIFERENTES CARACTERÍSTICAS AGRO-ECOLÓGICAS Y CON DIFERENTES GRADOS DE DESARROLLO, COMO CASOS ILUSTRATIVOS DE LA VARIEDAD DE SITUACIONES QUE PRESENTA LA ESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA. ESTAS ZONAS SON EL VALLE DEL MANTARO EN LA SIERRA Y EL VALLE DE CAÑETE EN LA COSTA, PERO A LO LARGO DEL TRABAJO SE PONE MUCHO MAYOR ÉNFASIS EN EL ANÁLISIS DEL PRIMERO (VER MAPA 1). LA RAZÓN DE ESTO ÚLTIMO ESTRIBA EN QUE LA ZONA DEL VALLE DEL MANTARO PRESENTA UN MOSAICO DE TIPOS DE PRODUCTORES CON DIFERENTE NIVEL DE CAPITALIZACIÓN E INTEGRACIÓN AL MERCADO DE CONSUMO URBANO. ESTE MOSAICO ABARCA DESDE AGRICULTORES MODERNOS QUE PRODUCEN PARA EL MERCADO URBANO Y RURAL DE LA COSTA (SEMILLA), HASTA MINIFUNDISTAS QUE PRODUCEN FUNDAMENTALMENTE PARA

---

7 INVESTIGACIONES ACTUALES HAN LOGRADO COLECTAR ALREDEDOR DE 12,000 CLONES E IDENTIFICAR APROXIMADAMENTE 500 VARIEDADES NATIVAS CONOCIDAS. DE ÉSTAS, SOLO SE CULTIVAN UNAS 30 A NIVEL COMERCIAL SIGNIFICATIVO EN EL PERÚ.

8 VER ANEXOS 1 Y 2.

SU SUBSISTENCIA, EXISTIENDO ENTRE ELLOS NOTABLES DIFERENCIAS EN SUS NIVELES DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD. LA ZONA DEL MANTARO MUESTRA UNA TRADICIÓN HISTÓRICA EN EL CULTIVO DE ESTE PRODUCTO, PUES ESTÁ INTIMAMENTE LIGADA A LA ECONOMÍA DEL VALLE Y DE SU POBLACIÓN. EN EL VALLE DE CAÑETE LA SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN ES SENSIBLEMENTE MÁS HOMOGÉNEA. EL TIPO DE EMPRESA QUE PREDOMINA EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA ES LA COOPERATIVA. LAS COOPERATIVAS CUENTAN CON RELATIVAMENTE ALTOS NIVELES DE CAPITALIZACIÓN, OPTIMIZAN LOS RECURSOS APROVECHANDO LAS VENTAJAS DE ECONOMÍAS DE ESCALA, UTILIZAN TECNOLOGÍA MODERNA Y LOGRAN NIVELES DE PRODUCTIVIDAD ELEVADOS. DE LA MISMA MANERA, LA MEDIANA PROPIEDAD QUE CULTIVA PAPA SE ENCUENTRA EN SITUACIONES TECNOLÓGICAS MUY SIMILARES AL VALLE. EN EL VALLE DE CAÑETE, LA PAPA FORMA PARTE DE UN CONJUNTO DE CULTIVOS CON LOS QUE EL VALLE SE INTEGRA AL MERCADO URBANO, OCUPANDO EN IMPORTANCIA ECONÓMICA, EL TERCER LUGAR DESPUÉS DEL ALGODÓN Y EL MÁÍZ AMARILLO DURO.

ENTONCES, A PESAR DE LA MAYOR COMPLEJIDAD DEL PROCESO PRODUCTIVO DE PAPA EN EL VALLE DEL MANTARO RESPECTO AL VALLE DE CAÑETE, LAS VENTAJAS DE SU MAYOR ÉNFASIS ESTRIBAN DE UN LADO, EN LA RIQUEZA TEÓRICA Y METODOLÓGICA DE SUS SITUACIONES DE PRODUCCIÓN Y POR OTRO LADO, EN LA POSIBILIDAD DE ANALIZAR LOS NIVELES DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE POBLACIONES MÁS ATRASADAS. LA INFORMACIÓN DEL VALLE DE CAÑETE SIRVE PRINCIPALMENTE COMO DATO REFERENCIAL COMPARATIVO.

<u>EL VALLE DEL MANTARO</u> SE ENCUENTRA UBICADO EN EL DEPARTAMENTO DE JUNIN, EN LA SIERRA CENTRAL DEL PERÚ. MÁS QUE SU USUAL REFERENCIA DE DEMARCACIÓN POLÍTICA DE SER COMPRENDIDA EN LAS PROVINCIAS DE JAUJA, CONCEPCIÓN Y HUANCAYO, EL PRESENTE INFORME SE REFIERE AL VALLE DEL MANTARO, COMO UNA ZONA

GRAFICO N° 1

MAPA DEPARTAMENTAL Y LAS ZONAS DE ESTUDIO

SOCIO-ECONÓMICA Y AGRO-ECOLÓGICA. EL VALLE ABARCA UN ÁREA ALARGADA DE 60 KMS. DE NORTE-SUR QUE SE PROLONGA DESDE LLOCLLAPAMPA A 3,496 M.S.N.M. ANTES DE LA CIUDAD DE JAUJA, HASTA LA ZONA DE PAZOS Y CHIQUITAMBO A 4,000 M.S.N.M. DESPUÉS DE LA CIUDAD DE HUANCAYO. TENIENDO POR LADOS LA CORDILLERA CENTRAL Y LA CORDILLERA OCCIDENTAL, EL VALLE SE AMPLÍA EN UN ANCHO VARIABLE DE 2 A 24 KMS., CUBRIENDO UNA EXTENSIÓN TERRITORIAL DE 2,000 KMS^2 Y UNA EXTENSIÓN BAJO CULTIVO DE 66,000 HAS.[9] COMPRENDIDA ENTRE LOS 3,000 A 4,250 M.S.N.M. (MAYER 1977 : 25)

EL VALLE PRESENTA UN CLIMA VARIABLE DURANTE EL DÍA Y LA NOCHE PERO RELATIVAMENTE BIEN DEFINIDA ESTACIONALMENTE. EN EFECTO, LA TEMPERATURA, QUE VARÍA DE ACUERDO A LA ALTITUD, TIENE SIGNIFICATIVAS DIFERENCIAS ENTRE LAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DURANTE EL DÍA Y LA NOCHE, PUES POCO VARÍA DURANTE LA TEMPORADA DE LLUVIAS, ENTRE LOS MESES DE OCTUBRE A MARZO[10] Y LA TEMPORADA SECA, ENTRE LOS MESES DE ABRIL Y SETIEMBRE. EN LA ÉPOCA SECA, CUANDO EL CIELO ESTÁ DESPEJADO TIENDEN A PRESENTARSE LAS LLAMADAS "HELADAS", BAJADAS BRUSCAS DE TEMPERATURA QUE PRODUCEN DAÑOS EN LOS CULTIVOS DEL VALLE, ESPECIALMENTE A LA PAPA QUE ES MUY SUCEPTIBLE. DICHAS HELADAS SE HACEN PRESENTES ENTRE LOS MESES DE JUNIO Y AGOSTO, PERO GENERALMENTE HAY PERÍODO LIBRE ENTRE SETIEMBRE Y ABRIL. LA TEMPERATURA VARÍA DESDE UN MÁXIMO DE 24°C EN FEBRERO HASTA -7°C EN JUNIO, CON UN PROMEDIO ANUAL DE 7.5 PARA LA PARTE ALTA Y DE 11.3°C PARA LA PARTE BAJA DE LA ZONA AGRÍCOLA DEL VALLE.

---

9 SEGÚN EL CENSO AGROPECUARIO DE 1972 LAS TIERRAS DE CULTIVO DEL VALLE ABARCAN UNA EXTENSIÓN DE 103,882 HAS. PERO ESTA CIFRA INCLUYE TIERRAS DE LABRANZA CULTIVABLE Y NO EN USO.

10 COMÚN PERO ERRÓNEAMENTE LLAMADO "INVIERNO".

SI BIEN LA ESTACIONALIDAD DEL AÑO ES EL PRINCIPAL DETERMINANTE DE LA PRESENCIA O AUSENCIA DE LLUVIAS, ESTAS TAMBIÉN VARÍAN CON LA ALTITUD. CUANTO MAYOR ES LA ELEVACIÓN, MAYOR ES LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL. ASÍ, MIENTRAS EN LA PARTE BAJA (3,000 - 3,500 M.S.N.M.) EL PROMEDIO ANUAL DE PRECIPITACIÓN ES DE 7.35 MM, EN LA PUNA ALTA (MÁS DE 4,300 M.S.N.M.) LA PRECIPITACIÓN LLEGA HASTA 1,000 MM. ADICIONALMENTE E INDEPENDIENTE DE LA ALTURA, LA PRECIPITACIÓN DE GRANIZADAS EN ÉPOCAS DE GERMINACIÓN Y MADURACIÓN HACE AL AGRICULTOR MUY VULNERABLE AL CLIMA.

EL VALLE DE MANTARO ES EN LA ACTUALIDAD UNA DE LAS ÁREAS DE MAYOR DESARROLLO E IMPORTANCIA EN LA SIERRA PERUANA. SU BASE ECONÓMICA MUY DIVERSIFICADA SE ASIENTA SOBRE LA AGRICULTURA, MINERÍA, COMERCIO Y PRODUCCIÓN ARTESANAL. SEGÚN EL CENSO DE 1972, LA POBLACIÓN DEL VALLE DEL MANTARO (PROVINCIAS DE JAUJA, CONCEPCIÓN Y HUANCAYO) FUE DE 422,780, DE LA CUAL 276,089 (65%) ERA URBANA Y 146,691 (35%) RURAL.[11] SI BIEN LA MAYOR PARTE DE LA POBLACIÓN SE DEDICA A LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS EXISTE UNA ELEVADA PROPORCIÓN (50%) DE AGRICULTORES QUE SE DEDICAN PARALELAMENTE A OTRAS ACTIVIDADES FUERA DEL SECTOR COMO ARTESANÍA, COMERCIO Y VENTA DE SU FUERZA DE TRABAJO.

LA CIUDAD PRINCIPAL DEL VALLE Y DEL DEPARTAMENTO DE JUNIN, ES HUANCAYO. ESTÁ UNIDA A LAS PRINCIPALES CIUDADES DE LA COSTA, DE LA SIERRA SUR Y LA SELVA CENTRAL, A TRAVÉS DE UNA RED DE CARRETERAS. CON LIMA TIENE TAMBIÉN CONECCIÓN POR FERROCARRIL. POR ELLO QUE HUANCAYO ES EL EJE COMERCIAL DE LA REGIÓN, O LA SIERRA CENTRAL DEL PERÚ.

---

11 CREEMOS SIN EMBARGO QUE DEBIDO AL CRITERIO CENSAL DE TAMAÑO DEL CENTRO POBLADO Y A LA DIFICULTAD DE CUANTIFICAR LA GRAN VARIEDAD DE ACTIVIDADES DE LOS POBLADORES, DICHO PORCENTAJE ESTÁ SUBESTIMADO.

EN SUS 66,000 HECTÁREAS DE TIERRAS EN USO, PRODUCE UNA VARIEDAD GRANDE DE PRODUCTOS DE ORIGEN EUROPEO COMO TRIGO, CEBADA, VACUNOS Y OVINOS Y DE ORIGEN NATIVO COMO TUBEROSAS (PAPA, OLLUCO, OCA, MASHUA), LEGUMBRES (HABAS, TARWI) AUQUÉNIDOS (LLAMA), GRANOS (MAÍZ) Y OTRAS PLANTAS Y ANIMALES. TAMBIÉN EL VALLE PRODUCE HORTALIZAS (CEBOLLA, ZANAHORIA, AJO, COL, LECHUGA, ETC.) Y FRUTAS (MANZANA, MELOCOTÓN, NÍSPERO, MEMBRILLO, TUNA, GUINDA, ETC.) CONSIDERADO POR MUCHOS UNA ZONA DE GRAN POTENCIAL GANADERO, LA EXTENSIÓN DE TIERRAS CON PASTOS CULTIVADOS HA AUMENTADO GRANDEMENTE EN LA PRESENTE DÉCADA. SIMILAR FENÓMENO OCURRIÓ A LO LARGO DE VARIAS DÉCADAS CON EL EUCALIPTUS, UN ÁRBOL INTRODUCIDO A PRINCIPIOS DE SIGLO (MAYER, 1978 : 25).

EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL VALLE, LOS CULTIVOS, SU FORMA DE PRODUCCIÓN Y SU DESTINO ESTÁN INTIMAMENTE LIGADOS AL PISO ECOLÓGICO DONDE SE REALIZA.[12] LOS PRINCIPALES CULTIVOS QUE SE PRODUCEN EN EL VALLE DEL MANTARO SON PAPA, CEBADA, TRIGO, MAÍZ, OTRAS TUBEROSAS ANDINAS, VERDURAS Y PASTOS.

LA VARIACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CULTIVOS PARA TRES AÑOS DE LA PRESENTE DÉCADA SE NOTA EN EL CUADRO 2. COMO SE OBSERVA, HAY POCA VARIACIÓN EN EL PATRÓN DE PRODUCCIÓN EN LA ZONA. CON UNA TENDENCIA A DISMINUIR EN LOS PRODUCTOS PRINCIPALES, SE NOTA LA SOLA EXCEPCIÓN DE LOS FO-

---

12 MURRA (1975) SOSTIENE LA EXISTENCIA DE UNA CULTURA DE LOS PISOS ECOLÓGICOS EN TÉRMINOS DE CULTIVO, FORMA DE PRODUCCIÓN, INTERCAMBIOS, ETC.; POR LA CUAL EL POBLADOR ANDINO HISTÓRICAMENTE TRATÓ DE TENER ACCESO Y CONTROLAR VARIAS ZONAS AGRO-ECOLÓGICAS PARA ASEGURARSE UNA MAYOR VARIEDAD DE PRODUCTOS PARA SU FAMILIA. SIN EMBARGO, EN LOS TRABAJOS DE HORTON, FRANCO Y TARDIEU (1978) SE ENCONTRÓ POCOS AGRICULTORES QUE CULTIVAN PARCELAS EN ZONAS AGRO-ECOLÓGICAS CON DIFERENTE ALTITUD EN EL VALLE DEL MANTARO.

RRAJES QUE DIERON UN SALTO MUY SIGNIFICATIVO.[13]

<u>EL VALLE DE CAÑETE</u> ESTÁ ENMARCADO EN LA CUENCA DEL RÍO CAÑETE, SITUADO EN LA REGIÓN CENTRAL Y OCCIDENTAL DE LA COSTA DEL PERÚ (VER GRÁFICO 1) LA CUENCA POLÍTICAMENTE COMPRENDE LAS PROVINCIAS DE CAÑETE Y YAUYOS, UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE LIMA. PARA EL PRESENTE ESTUDIO SOLO SE TOMA EN CONSIDERACIÓN A LA PROVINCIA DE CAÑETE QUE ESTÁ CONFORMANDO EL VALLE DE CAÑETE, DE CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS Y TECNOLÓGICAS PROPIAS AL AGRO-COSTEÑO. NO SE REFIERE A LA PROVINCIA DE YAUYOS UBICADA EN LA PARTE ALTA DE LA CUENCA, EN LA ZONA DE LA SIERRA.

EL VALLE DE CAÑETE ES UNO DE LOS VALLES MÁS MODERNOS Y DINÁMICOS DE LA COSTA DEL PERÚ. SON VARIAS LAS RAZONES QUE HAN INFLUIDO EN ELLO, PRINCIPALMENTE, SU GEOGRAFÍA UNIFORME, SU RIQUEZA DE SUELOS DE ORIGEN ALUVIAL, SU SUFICIENCIA DE RECURSOS HÍDRICOS, SU CLIMA APROPIADO PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y SU UBICACIÓN PREFERENCIAL EN LA COSTA CENTRAL. EL VALLE TIENE UNA EXTENSIÓN DE 25,302 HAS. DE ESTAS, 22,658 HAS. (86%), QUE CUENTAN CON RIEGO, SON CULTIVADAS EN FORMA PERMANENTE. LOS CULTIVOS PRINCIPALES SON: EL MAÍZ AMARILLO DURO, EL ALGODÓN Y LA PAPA, CON UNA DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL EN ÁREA CULTIVADA DE 30, 26, Y 18 RESPECTIVAMENTE PARA EL AÑO 1976. (CALDAS Y CHIRINOS 1980).

EL NUEVO SECTOR ASOCIATIVO, CONFORMADO POR COOPERATIVAS AGRARIAS DE PRODUCCIÓN Y SURGE LAS ANTIGUAS HACIENDAS DESPÚES DE LA REFORMA AGRARIA, ABARCA UN ALTO PORCENTAJE DE TIERRA CULTIVABLE (41%), Y ES

---

13 MUY DISTINTA FUE LA SITUACIÓN DEL TRIGO EN LOS AÑOS CINCUENTA. UN ESTUDIO (INTERNATIONAL DEVELOPMENT SERVICES INC. 1945), ESTIMADA UNA PRODUCCIÓN DE TRIGO DE 20,000 TM. Y QUE OCUPABA 30% DE LA SUPERFICIE. COMO SE VERÁ EN EL CAPÍTULO III LA POLÍTICA DE IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS FUE LA PRINCIPAL RESPONSABLE DE DICHA DISMINUCIÓN.

CUADRO 2 CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL AREA DE PRINCIPALES CULTIVOS

PRINCIPALES CULTIVOS	VALLE MANTARO CENSO AGROPECUARIO 1972	DPTO. JUNIN ESTUDIO INP-ORDECENTRO 1973	VALLE MANTARO ESTUDIO AGRO-ECONOMICO CIP 1977
- PAPA	28	27	25
- CEBADA	22	11	17
- MAÍZ GRANO	17	10	11
- TRIGO	12	5	13
- HABAS, ARVEJAS Y OTRAS LEGUMINOSAS	12	7	9
- FORRAJES	2	3	18
- HORTALIZAS	1	-	3
- OLLUCO, OCA, MASHUA	4	2	3
- QUINUA Y OTROS GRANOS	2	-	1

FUENTE: CENSO AGROPECUARIO 1972. E. FRANCO Y OTROS (1979). TOMADO DE DALE, CARROL: NOTAS SOBRE ECONOMÍA CAMPESINA Y FUERZAS PRODUCTIVAS EN EL VALLE DE MANTARO, LIMA, UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA, 1979.

EN LOS PRINCIPALES CULTIVOS, RESPONSABLE DE LA MAYOR PRODUCCIÓN DEL VALLE. EXISTE UN SEGUNDO SECTOR DE EMPRESARIOS AGRÍCOLAS MODERNOS QUE TIENEN BAJO SU CONDUCCIÓN EL 40% DE LA TIERRA EN PREDIOS QUE OSCILAN ENTRE 5 Y 145 HAS. UN TERCER SECTOR ESTÁ CONFORMADO POR CAMPESINOS TRADICIONALES DE MENOS DE 5 HAS. Y UNA COMUNIDAD CAMPESINA EN DISOLUCIÓN QUE EN CONJUNTO CONTROLA EL 19% DE LA SUPERFICIE, MAYORMENTE EN TIERRAS MARGINALES.

EL VALLE ESTÁ CONECTADO CON LA CAPITAL DEL PERÚ, A TRAVÉS DE LA CARRETERA PANAMERICANA, AL QUE A SU VEZ LA UNE CON LAS PRINCIPALES CIUDADES DE LA COSTA. LA DISTANCIA ENTRE SAN VICENTE DE CAÑETE Y LIMA ES DE 148 KMS. DE LA CIUDAD PRINCIPAL SE INICIA UNA CARRETERA QUE PASANDO POR LA PROVINCIA DE YAUYOS LLEGA HASTA LA CIUDAD DE HUANCAYO, CUBRIENDO UNA DISTANCIA DE 195 KMS. LA RED INTERNA QUE LOGRA INTERCONECTAR A LAS PRINCIPALES CIUDADES Y DISTRITOS DEL VALLE ES DE BUENA CALIDAD, CASI EN SU TOTALIDAD ASFALTADA.

CAPITULO II

ESTRUCTURA DE PRODUCCION Y CIRCULACION DE PAPA

1. Características Estructurales del Agro Peruano

La agricultura en el Perú, como la economía en general, ha estado tradicionalmente subordinada a la dinámica de un orden económico internacional. Esto implicó, a nivel interno la formación de un patrón de desarrollo desigual donde zonas y grupos privilegiados y pobres coexistieron provocando una estructura desarticulada y escasamente desarrollada. Para satisfacer las necesidades del mercado mundial, la especialización de la producción agrícola condujo a la expansión del sistema de hacienda y retrasó la creación de una estructura agrícola e industrial autónoma a nivel nacional. Como consecuencia, la agricultura peruana presenció profundos desequilibrios en ingreso, formas de organización, y grados de incorporación de los grupos sociales y regiones a la economía nacional. En esa cuasi dicotómica realidad, históricamente le correspondió al sector agrícola, subsector agroexportador tipo enclave y otro subsector formado en su mayoría por unidades agrícolas con formas tradicionales de organización. Un subsector intermediario fue lentamente desarrollándose posteriormente.

Los incentivos económicos, recursos humanos y naturales y asistencia técnica fueron canalizados para favorecer al subsector agroexportador de gran agricultura a expensas del detrimento de la agricultura de subsistencia, orientado hacia el mercado interno. Como consecuencia, se agudizaron los desbalances de desarrollo entre las regiones, grupos y aún en la orientación de la investigación y tecnología agrícola. Para el grupo tradicional esto por un lado implicó bajos niveles de producción, productivi-

DAD E INGRESOS, Y POR OTRO LADO, ALTOS NIVELES DE MINIFUNDISMO Y AUTOCONSUMO. LA PAPA FUE UN PRODUCTO TÍPICO DE LOS GRUPOS TRADICIONALES.

PARA PONER DE RELIEVE ALGUNAS CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LA AGRICULTURA EN EL PERÚ UTILIZAREMOS LA INFORMACIÓN DE LAS PUBLICACIONES DEL CENSO NACIONAL AGROPECUARIO DE 1972.

EN CUANTO A TENENCIA, EN EL CENSO FUERON IDENTIFICADOS 1'390,877 UNIDADES PRODUCTIVAS. EN CONJUNTO CONDUCÍAN 23'545,147 HAS. ENTRE TIERRAS DE CULTIVO Y PASTOS NATURALES Y CULTIVADOS. LA SUPERFICIE COMPRENDIDA POR ESTAS UNIDADES AGROPECUARIAS ERA DE 18.3% DE LA EXTENSIÓN TERRITORIAL DEL PAÍS QUE ALCANZA A 128'521,560 HAS. DEL TOTAL DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS, 1'053,531, ES DECIR EL 75.7% CONTABAN CON TIERRAS DE CULTIVO QUE CUBRIENDO 3'691,417 HAS., CORRESPONDÍAN AL 2.9% DE LA SUPERFICIE DEL PAÍS. DE ESTE ESPACIO AGRÍCOLA TOTAL, SE OBTUVO COSECHA EN 2'527,024 HAS. ES DECIR, SOLO EL 2.0% DEL TERRITORIO NACIONAL CORRESPONDE A LA SUPERFICIE AGRÍCOLA ACTIVA.

LA IMPORTANCIA QUE ALCANZA LA PRODUCCIÓN CAMPESINA, LA PEQUEÑA AGRICULTURA AGRARIA Y LOS GRANDES AGRICULTORES EN LA ESTRUCTURA AGRARIA DEL PERÚ SE MUESTRA EN EL CUADRO 3. EN ESTE CUADRO SE ADOPTA EL SIGUIENTE ESQUEMA: EL SECTOR DE SUBSISTENCIA ALCANZA HASTA 1 HECTÁREA, LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES DE MÁS DE 1 A 5 HAS., LOS MEDIANOS DE MÁS DE 5 A 100 HAS. Y LOS GRANDES, CON MÁS DE 100 HAS.[1] COMO SE NOTA, DESPUÉS DE 3 AÑOS DE REFORMA AGRARIA, EN ESE AÑO MÁS DE UN TERCIO DE LA UNIDADES

---

1 ESTA ES UNA TIPOLOGÍA COMÚN A NIVEL NACIONAL. LA TIPOLOGÍA QUE PRIMA PARA LOS PRODUCTORES DE PAPA DEL VALLE DE MANTARO, UNA ZONA DE TENENCIA BASTANTE PULVERIZADA, ES DIFERENTE COMO SE VERÁ MÁS ADELANTE. EL TAMAÑO DE LAS UNIDADES ES SOLO UN CRITERIO PARA SU CLASIFICACIÓN YA QUE UNA TIPOLOGÍA DEPENDE TAMBIÉN DE OTROS FACTORES COMO LA CALIDAD DE TIERRAS, REGIMEN DE AGUAS, CLIMA, TECNOLOGÍA UTILIZADA, DISPONIBILIDAD DE VÍAS DE COMUNICACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE TIERRAS EN LA ZONA.

DE SUBSISTENCIA LE CORRESPONDIÓ MENOS DE 1% DEL ÁREA DE LA TIERRA. SIMILAR SITUACIÓN SUCEDIÓ CON LA CATEGORÍA SIGUIENTE, LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES TAMBIÉN TUVIERON UNA TENENCIA ASIMÉTRICA, CERCA DE LA MITAD DE LOS PROPIETARIOS POSEYERON SOLO EL 6% DEL ÁREA DISPONIBLE. SIN EMBARGO, LA TERCERA COLUMNA DEL CUADRO 3 SOLO MUESTRA UNA PARTE DE LA ESTRUCTURA DEL AGROPERUANO. EN ÉL SE INCLUYEN TIERRAS DE LABRANZA (CON RIEGO Y SECANO), PASTOS NATURALES Y BOSQUES. HAY MUCHA DIFERENCIA ENTRE UNA HECTÁREA DE TIERRA IRRIGADA DONDE SE PUEDE OBTENER DOS COSECHAS AL AÑO Y UNA HECTÁREA DE PASTOS NATURALES QUE ES INSUFICIENTE PARA MANTENER UN OVINO EN LA MAYOR PARTE DE LA SIERRA.[2]

SI TOMAMOS LAS UNIDADES DE MENOS DE 10 HECTÁREAS, UN RANGO QUE PERMITE INCLUIR A LOS CAMPESINOS TRADICIONALES Y A LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES MODERNOS, PODEMOS TENER UNA VISIÓN DE SU IMPORTANCIA. EN CONJUNTO, ÉSTAS EN NÚMERO ALCANZABAN EL 88.0% Y EN TIERRAS SOLO POSEÍAN EL 10.0% DE LA SUPERFICIE TOTAL EN 1972. SIN EMBARGO, DENTRO DE ESTA PEQUEÑA PORCIÓN DE SUPERFICIE SE ENCONTRABA EL 51.6% DE TODAS LAS TIERRAS DE CULTIVO DEL PAÍS, EL 58% DE LAS TIERRAS CON CULTIVOS TRANSITORIOS, EL 35% DE LOS PASTOS CULTIVADOS, EL 66.3% DEL GANADAO VACUNO, EL 63.2% DE LOS OVINOS Y EL 50.6% DE LAS ALPACAS. POR CONSIGUIENTE EN 1972, SI BIEN UNOS POCOS LATIFUNDIOS TENÍAN EN SU PODER CASI TODA LA TIERRA, GRAN PARTE DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA, SOBRE TODO LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS AGRÍCOLAS Y GANADEROS, TENÍA LUGAR EN UNIDADES AGROPECUARIAS DE MENOS DE 10 HAS.

HASTA UNIDADES DE 10 HAS., EL ÁREA QUE CORRESPONDE A CADA GRUPO, ES MENOR PORCENTUALMENTE QUE EL NÚMERO DE UNIDADES AGRÍCOLAS. EN EFECTO, PA-

---

2 CABALLERO (1976:7) CONSIDERA UNA HA. DE RIEGO IGUAL A 2 HA. DE SECANO O 150 HECTÁREAS DE PASTOS NATURALES.

CUADRO 3 NUMERO, SUPERFICIE Y DISTRIBUCION PORCENTUAL EN RIEGO, SECANO Y PASTOS NATURALES DE UNIDADES AGROPECUARIAS SEGUN TAMAÑO, 1972

TAMAÑO DE U.A.	TOTAL DE UNIDADES						
	Número	%	Hectáreas	%	Superficie Riego	Superficie Secano	Pastos Naturales
Menos de 1	483,350	34.7	185,132	0.8	3.3	2.4	1.0
De 1 a 5	600,425	43.2	1'375,316	5.8	26.8	32.8	1.0
De 5 a 20	231,840	16.7	2'036,421	8.7	25.8	35.3	2.1
De 20 a 100	59.592	4.3	2'182,599	9.3	14.8	18.2	5.3
De 100 a 500	11,279	0.8	2'150,667	9.1	14.7	6.1	8.6
De 500 a 1000	1,615	0.1	1'087,082	4.6	3.3	1.4	5.5
De 1000 a 2500	1,170	0.1	1'737,142	7.4	3.8	1.4	8.9
De más de 2,500	1,017	0.1	12'790,788	54.3	7.5	2.4	67.6
TOTAL	1'390,288	100.0	23'545,147	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Censo Agropecuario 1972

RA UNIDADES DE MENOS DE 10 HECTÁREAS, AL 94.5% DEL TOTAL DE ÉSTAS LE CORRESPONDE SOLO EL 15.3% DE LA TIERRA. SI BIEN, EN 1972 HABÍA TODAVÍA UNA GRAN CONCENTRACIÓN DE TIERRA, EN 1976 LAS ADJUDICACIONES EN EL PROCESO DE REFORMA AGRARIA HABÍAN CASI CONCLUÍDO. SE OBSERVA EN EL CUADRO 4 QUE ESTAS OCURRIERON PRINCIPALMENTE A NIVEL DE EL GRAN LATIFUNDIO, BAJO ALGUNA DE LAS MODALIDADES DE EMPRESA ASOCIATIVA (COOPERATIVAS AGRARIAS DE PRODUCCIÓN Ó CAP, SOCIEDADES AGRÍCOLAS DE INTERES SOCIAL Ó SAIS, EMPRESAS COMUNALES, Y GRUPOS CAMPESINOS). EL 2% DE LA DISTRIBUCIÓN INDIVIDUAL QUE APARECE EN EL CUADRO, SE REFIERE PRINCIPALMENTE A LA MEDIANA PROPIEDAD Y NO A LA PEQUEÑA QUE CONSTITUYE EL PRINCIPAL FOCO DE ATENCIÓN DEL PRESENTE TRABAJO.

CUADRO 4 ADJUDICACION DE TIERRAS AL 31 DE JULIO DE 1976

MODALIDAD	No DE HECTAREAS	PORCENTAJE
INDIVIDUAL	137,702	2.0
CAP	2'131,802	32.2
GRUPOS CAMPESINOS	1'123,058	16.9
EMPRESAS CAMPESINAS	652,527	9.8
SAIS	2'592,217	9.1
TOTAL	6'637,306	100.0

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA.

LAS PEQUEÑAS UNIDADES, QUE COMO YA SE VIÓ SON LAS PRINCIPALES RESPONSABLES DE LA PRODUCCIÓN ALIMENTICIA, NO FUERON AFECTADAS POR LA REFORMA AGRARIA. ESTO DEMUESTRA EL CARACTER COLECTIVISTA Y NO REDISTRIBUTIVO DE

LA REFORMA AGRARIA EN CUANTO A TAMAÑO DE LA UNIDAD SE REFIERA. LAS TIERRAS FUERON DADAS A LAS EMPRESAS COLECTIVIZADAS EN PROPIEDAD DE SUS ASOCIADOS PERO FERREAMENTE CONTROLADAS POR EL ESTADO. SEGÚN DATOS DE DIFERENTES FUENTES TRABAJADAS POR CABALLERO (1976,19), EL PORCENTAJE DE UNIDADES INFERIORES DE 5 HECTÁREAS HA AUMENTADO SOLO EN UN 8.7%.

PODRÍA ASUMIRSE QUE A PESAR DE LA PROHIBICIÓN DE VENTA, ARRENDAMIENTO, RENTA Y OTRAS FORMAS PRECAPITALISTAS DE USO DE TIERRAS, ÉSTAS HAN CONTINUADO ESPECIALMENTE EN LA SIERRA, DONDE EL CONTROL ESTATAL HA SIDO DIFÍCIL. ASÍ PARECE HABER OCURRIDO EN EL VALLE DE MANTARO, HISTÓRICAMENTE CARACTERIZADO POR UNA GRAN DIVISIÓN DE TIERRAS POR HERENCIA Y TRANSFERENCIA DE VENTA Y ALQUILER.

EL SECTOR AGROPECUARIO EN LA ECONOMÍA NACIONAL

UN ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA EN EL PERÚ REQUIERE DE UN ANÁLISIS QUE UBIQUE LA AGRICULTURA DENTRO DE LA ECONOMÍA GLOBAL, LA SITUACIÓN QUE LE CORRESPONDIÓ A LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN GENERAL Y A LA PAPA EN PARTICULAR. ESTE CAPÍTULO SE OCUPA DEL CRECIMIENTO DE LA AGRICULTURA EN RELACIÓN AL CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA COMO UN TODO Y EL ROL QUE LE CUPO A LA PAPA, POR ZONAS DE PRODUCCIÓN, VOLUMEN Y DISTRIBUCIÓN. DEJAREMOS PARA EL SIGUIENTE CAPÍTULO, EL ANÁLISIS DE LA POLÍTICA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS Y SUS INTERRELACIONES CON LA PRODUCCIÓN DE PAPA.

DENTRO DE ECONOMÍA GLOBAL, QUE CRECIÓ A UN RITMO DE 5.4% ANUAL EN SU PRODUCTO BRUTO INTERNO (PBI) ENTRE LOS AÑOS 1950 Y 1975, EL SECTOR AGROPECUARIO FUE EL MÁS CRÍTICO. COMO SE VE EN EL CUADRO 5 LA PARTICIPACIÓN RELATIVA DE ESTE SECTOR BAJÓ CONSTANTEMENTE PUES PASÓ DEL 25% AL 12.8%. DICHA DISMINUCIÓN DE SU PARTICIPACIÓN DEMOSTRÓ UNA TENDENCIA DE ESTANCAMIENTO

GENERAL QUE SE AGUDIZÓ EN LA ÚLTIMA DÉCADA. EN EFECTO, SE OBSERVA UN DESPLAZAMIENTO DE LA ECONOMÍA DEL SECTOR AGROPECUARIO, QUE CEDIENDO A LA MAYOR IMPORTANCIA RELATIVA DEL SECTOR MANUFACTURERO, PASA DEL 15.6% EN 1960 AL 28% EN 1975. EL CUADRO 6 NOS MUESTRA LAS TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL Y POR

CUADRO 5 PRODUCTO BRUTO INTERNO REAL POR SECTORES PRODUCTIVOS

1950 - 1975

(PORCENTAJES)

SECTORES	1950	1955	1960	1965	1968	1970	1973	1975
AGROPECUARIO	25.0	21.3	19.4	16.9	14.7	15.0	13.6	12.8
PESCA	0.3	0.3	1.1	1.7	2.6	2.7	0.8	1.0
MINERIA	4.5	5.0	6.9	5.9	8.8	8.3	7.2	5.9
MANUFACTURA	15.6	17.5	18.4	19.5	23.0	23.2	26.8	27.9
CONSTRUCCION	4.5	6.4	4.4	5.8	3.8	4.2	4.8	5.8
ELECTRICIDAD	0.5	0.6	0.8	1.0	1.3	1.3	1.3	1.3
SUBTOTAL PRODUCCION MATERIAL	50.4	51.0	51.0	10.8	54.2	54.7	54.5	54.6
SUBTOTAL PRODUCCION SERVICIOS*	49.6	48.9	49.0	49.2	45.8	45.4	45.5	45.4
TOTAL PBI	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

* COMPRENDE GOBIERNO, COMERCIO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, COMUNICACIONES, BANCA, SEGUROS, SALUD, EDUCACIÓN Y OTROS.

FUENTE: DEJO, FEDERICO. DESARROLLO CAPITALISTA Y REFORMA AGRARIA EN EL PERÚ LIMA, UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA, CISE-TALLER DE COYUNTURA AGRARIA, SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO, NO. 15, 1979.

CUADRO 6 PROMEDIOS TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL PBI POR ORIGEN 1950-1975

(PRECIOS DE 1970)

PERIODOS	Agri.	Pesca	Mineria	Total Prim. (A)	Indust. Manuf.	Construc.	Elect. Gas Agua	Total Sec. (B)	Total Productivo (A+B)	Total No Produc. (C)	PBI Total
1950-1955	4.9	15.7	8.6	6.0	7.8	10.0	2.9	8.3	7.1	5.3	6.2
1955-1960	3.6	25.5	11.4	6.6	6.7	-3.7	13.8	4.3	5.5	3.3	4.5
1960-1965	2.7	15.9	2.4	3.4	8.9	7.7	9.7	8.7	6.0	7.0	6.7
1965-1970	4.0	10.4	3.8	4.5	5.9	-0.3	6.7	4.8	4.6	4.0	4.4
1970-1975	1.8	-18.8	-1.1	-0.6	7.4	13.7	6.6	8.4	4.5	6.3	5.4

FUENTE: Banco Central de Reserva del Perú.

QUINQUENIOS DEL PBI POR SECTOR PARA EL PERÍODO ARRIBA SEÑALADO. LA AGRICULTURA TUVO TASAS CADA VEZ MENORES FRENTE AL CRECIMIENTO DE OTROS SECTORES PUES EL PRODUCTO AGRÍCOLA PER-CÁPITA EN 1975 FUE 6.1% MENOR QUE EN 1970 Y 3.3% MÁS BAJO QUE EN 1960.

ES IMPORTANTE SITUAR ESTE ANÁLISIS EN LA DÉCADA COMPRENDIDA ENTRE 1968 Y 1978. ES LA PRIMERA DÉCADA DEL GOBIERNO MILITAR, QUE TRAJO CONSIGO DESTACABLES CAMBIOS EN LA ECONOMÍA EN GENERAL, DEL SECTOR AGROPECUARIO EN PARTICULAR. FUE EL PERÍODO DE LA REFORMA AGRARIA, DEL ESTANCAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, DE REFORMAS EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL ESTADO Y DE VARIOS OTROS SECTORES, Y ESCENARIO DE UNA DE LAS MÁS GRAVES CRISIS ECONÓMICAS DE LA HISTORIA DEL PERÚ.

EN EFECTO, EL CRECIMIENTO DEL PBI EN EL PERÍODO DE 1968-75, ANTES DE LA AGUDIZACIÓN DE LA CRISIS, DEMOSTRÓ TASAS TENDIENTES AL DESCENSO Y ESPECIALMENTE MÁS BAJAS QUE LOS PERÍODOS 1950-55 Y 1960-65. EN 1977 EL PBI SUFRIÓ UNA SENSIBLE BAJA DE -1.1% EN COMPARACIÓN AL AÑO 1976 Y EN 1978 EL DESCENSO FUE AÚN MAYOR (-2.0%), INDICATIVO DE LA CRISIS ECONÓMICA DEL PERÚ. SIN DUDA, HUBIERON FACTORES EXTERNOS E INTERNOS QUE CONDUJERON A ESTA SITUACIÓN. LOS PRIMEROS, SE CONSIDERAN COYUNTURALES YA QUE RESPONDIERON A LA VARIACIÓN EN LA DEMANDA DE LOS PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN.[3] LOS SEGUNDOS, ESTRUCTURALES, DEBIDO AL DEFICIENTE ORDENAMIENTO DEL SECTOR AGRÍCOLA, CUYO BAJO DESARROLLO FUE UN LASTRE PARA LA ECONOMÍA GLOBAL. SIN EMBARGO, LAS BAJAS CIFRAS DE CRECIMIENTO GLOBAL TAMBIÉN TIENEN SU ORIGEN EN LA ESPIRAL RECESIO-

---

3 ESTO EN REALIDAD, AUNQUE NO RECONOCIDO POR LOS ORGANISMOS DEL GOBIERNO (INP: 1976:3) FUE Y SIGUE SIENDO UNA CARACTERISTICA ESTRUCTURAL DE LA ECONOMÍA PERUANA QUE DESDE SU INSERCIÓN EN LA ECONOMÍA CAPITALISTA MUNDIAL DEPENDE MUCHO DE LA EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS PRIMARIOS.

NARIA Y EN LA AGUDA FALTA DE INSUMOS BÁSICOS, EN SU MAYORÍA IMPORTADOS. EL CUADRO 7 NOS MUESTRA LA VARIACIÓN DEL PBI DEL SECTOR AGROPECUARIO PARA EL PERÍODO 1970-78.

SIN EMBARGO, NO TODO EL SECTOR AGROPECUARIO MOSTRÓ EL MISMO RITMO. LA INTENSIDAD DE LA VARIACIÓN ESTUVO INTIMAMENTE LIGADA A LA POLÍTICA DE PRODUCCIÓN Y ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS QUE EL GOBIERNO MILITAR Y SUS ANTECESORES LLEVARON A CABO PARA EL PERÚ. ESTA SERÁ VISTA CON MÁS DETALLE EN EL CAPÍTULO III, POR AHORA BASTA SITUAR A LA PAPA EN EL CONTEXTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. LA INFORMACIÓN SE ENCUENTRA EN LOS CUADROS 8 Y 9. EL PRIMERO, CONSIGNA EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN MILLONES DE SOLES DE 1963 POR GRUPO DE PRODUCTOS Y POR PRODUCTOS DESDE 1945 A 1975. EL SEGUNDO CUADRO, INCLUYE LA PRODUCCIÓN PROMEDIO PER-CÁPITA DE VARIOS PRODUCTOS, EN 6 SUB-PERÍODOS.

EL PRIMER PUNTO RESALTANTE EN AMBOS CUADROS ES EL NOTABLE CRECIMIENTO DE LA CARNE DE AVES. EN VALOR DE SU PRODUCCIÓN PASÓ DE 399 MILLONES DE SOLES EN 1960 A 3,018 MILLONES EN 1975. ESTO SIGNIFICÓ UN AUMENTO DEL PROMEDIO DE PRODUCCIÓN PER-CÁPITA DE 1,9 KGS POR PERSONA EN EL PERÍODO 1961-65 A 5.7 KGS, POR PERSONA EN EL PERÍODO DE 1971-75. A PESAR QUE EL CUADRO 8 DENOTA NOTABLES CRECIMIENTOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE VARIOS PRODUCTOS, EL CUADRO 9 ES MÁS COMPLETO POR QUE TAMBIÉN RELATIVIZA EL CRECIMIENTO POBLACIONAL. ESTE ÚLTIMO NOS INDICA QUE CON EXCEPCIÓN DEL ARROZ Y LAS AVES, LOS OTROS PRODUCTOS MOSTRARON ACTUACIONES CON TENDENCIAS FRANCAMENTE BAJISTAS. EN EFECTO, LA ALTA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA, SOBRE TODO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, FUE UNA POLÍTICA DELIBERADA DEL ACTUAL GOBIERNO PARA LA SUSTITUCIÓN DE CARNES ROJAS DEBIDO AL FUERTE DRENAJE DE DIVISAS ORIGINADA POR LA IMPORTACIÓN. EL ARROZ RECIBIÓ APOYO POR SER UN ALIMENTO PO-

PULAR DE LAS MASAS URBANO COSTEÑAS.[4] MIENTRAS LA ECONOMÍA PERUANA CRECIÓ EN SU CONJUNTO, EN EL PERÍODO 1968-75, A UNA TASA PROMEDIO DE 5.5 (VER CUADRO 6), EL SECTOR AGROPECUARIO SOLO CRECIÓ 3.2%. SIN EMBARGO, ESTA ÚLTIMA CIFRA NO MUESTRA REALMENTE LA DIMENSIÓN DE DICHO CRECIMIENTO, PUES DE NO HABER SIDO POR EL ALTO CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA (CARNE: 17% Y HUEVOS 11.8% EN EL PERÍODO 69-77), EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA HUBIERA SIDO MUCHO MÁS BAJA O NEGATIVA.[5] EN GENERAL, EN EL PERÍODO 1945-75, LOS PRODUCTOS PECUARIOS MOSTRARON LAS MÁS ALTAS TASAS MEDIAS DE CRECIMIENTO CON 6.1%, LE SIGUIERON LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE EXPORTACIÓN CON 3.6% Y EN TERCER LUGAR, SE UBICARON LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS CON 2.5%.

LOS PRODUCTORS AGRÍCOLAS DE EXPORTACIÓN, ESPECIALMENTE EL AZÚCAR Y ALGODÓN, SIGUIERON CONSTITUYENDO UN SECTOR DINÁMICO POR LOS ALTOS NIVELES TECNOLÓGICOS EMPLEADOS, POR LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y POR EL APOYO DEL CRÉDITO DE LA BANCA ESTATAL.

EN EL DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN DE OTROS PRODUCTOR ALIMENTICIOS SE NOTAN TENDENCIAS MODERADAS DE CRECIMIENTO Ó DE ESTANCAMIENTO PUES LAS TASAS DE ESTOS PRODUCTOS OSCILAN ENTRE 0.7% Ó 1.8%. EL MAÍZ, CUYA PRODUCCIÓN ESTA INTIMAMENTE LIGADA A LA ACTIVIDAD AVÍCOLA, TAMBIÉN INCREMENTÓ NOTABLEMENTE EN EL PERÍODO EN MENCIÓN, EN CAMBIO EL TRIGO Y LA CEBADA, SUFRIERON NOTABLES BAJAS.

---

4 VER PRÓXIMO CAPÍTULO.

5 UNA AMPLIA INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA AVÍCOLA SE ENCUENTRA EN TUME, (1978).

6 UN MÁS AMPLIO ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE ESTOS DOS PRODUCTOS DESDE EL SIGLO PASADO SE PUEDE ENCONTRAR EN OTTO, FLORES SÁENZ (1977).

CUADRO 7 INCREMENTO ANUAL DEL PBI EN EL SECTOR AGROPECUARIO

AÑOS	CRECIMIENTO DEL PBI
70 - 71	3.0%
71 - 72	0.8%
72 - 73	2.4%
73 - 74	2.3%
74 - 75	1.0%
75 - 76	3.3%
76 - 77*	0.1%
77 - 78**	0.4%

* DATOS ESTIMADOS

** DATOS PREVISTOS

FUENTE: MEMORIAS DEL BANCO CENTRAL DE RESERVA 1970-78

2. ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

LA TRADICIÓN HISTÓRICA DEL CULTIVO DE LA PAPA EN EL PERÚ HA DETERMINADO SU GRAN IMPORTANCIA ACTUAL EN LA PRODUCCIÓN ALIMENTARIA NACIONAL. ESTA SECCIÓN TRATA SOBRE LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA ABORDANDO LAS SIGUIENTES PREGUNTAS: DÓNDE SE PRODUCE PAPA, QUIENES LA PRODUCEN, CUANDO SE PRODUCE Y COMO SE PRODUCE? ANTE EL GRAN NÚMERO DE VARIEDADES CABE TAMBIÉN LA PREGUNTA, QUÉ SE PRODUCE?

DÓNDE Y CUÁNDO SE PRODUCE

LA PAPA SE PRODUCE EN TODOS LOS DEPARTAMENTOS DE LA SIERRA, EN UNOS CUANTOS DE LA COSTA Y EN ESCALA POCO SIGNIFICATIVA, EN LA SELVA. COMO SE

CUADRO 8 PRODUCCION AGROPECUARIA

(Millones de soles de 1963)

PRODUCTOS	1945	1950	1955	1960	1963	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
1. AGRICOLAS	2042	3618	3085	3012	4697	5870	4807	5855	6309	7185	5700	5219	6481	5896
Trigo	162	270	286	283	287	286	212	234	235	256	263	263	173	203
Arroz (en cáscara)	227	163	360	628	585	1000	621	963	1254	1268	945	954	1652	1878
Papa	1524	2087	2124	1312	2183	2620	2336	2840	2901	2877	2620	2621	2661	2419
Maíz	431	538	578	914	936	1229	1025	1133	1173	1174	1148	1149	1152	643
Yuca y Camote	291	431	226	408	433	477	395	440	491	472	473	478	487	496
Cebada	207	329	311	269	273	258	218	245	255	238	251	254	256	257
2. PRODUCTOS DE EXPORTACION	1865	1975	2983	5642	6082	5052	5197	4644	5051	5321	5384	5457	5886	5416
Algodón	480	502	716	1465	1745	1803	1883	1633	1663	1636	1576	1663	1603	1433
Azúcar	1305	1391	2090	2596	2625	2478	2368	2011	2423	2920	2843	2843	3147	3040
Café	80	82	177	581	712	771	946	1000	965	965	965	951	936	943
3. PECUARIAS	775	929	1278	1702	1780	2246	2313	2542	2416	2550	3176	3349	3548	4497
Carne de Vacuno	505	629	776	723	750	817	836	933	723	755	776	778	809	830
Carne de Ovino	224	228	267	229	208	209	212	220	223	207	200	207	207	207
Carne de Porcino	46	75	235	351	383	372	371	404	355	381	414	450	442	442
Carne de Ave	*	*	*	399	439	848	894	985	1115	1207	1788	1904	2090	3018

* Sin información disponible

FUENTE: Instituto Nacional de Planificación (1976)

CUADRO 9 PRODUCCION PROMEDIO PER-CAPITA

PRODUCTOS	1946-50 (Kgs)	1951-55 (Kgs)	1956-60 (Kgs)	1961-65 (Kgs)	1966-70 (kgs)	1971-75 (Kgs)
1. Agrícolas						
Trigo	15.8	18.8	14.6	13.5	10.2	8.9
Arroz (en cáscara)	13.9	19.6	20.4	28.5	33.3	31.7
Papa	143.4	161.0	111.5	122.9	131.8	114.9
Maíz	31.7	36.1	33.9	45.2	45.9	36.0
Yuca y Camote	68.9	38.2	45.6	52.9	47.4	44.2
Cebada	23.4	25.3	18.8	16.4	12.5	11.2
Subtotal (Millones de Soles de 1963)	427	462	370	425	436	413
2. Productos de Exportación						
Algodón	8.7	11.5	16.9	34.5	21.1	15.1
Azúcar	58.1	68.6	77.2	73.5	60.8	63.1
Café	5.8	1.1	2.4	4.2	4.7	4.3
Subtotal (Millones de Soles de 1963)	247	387	389	522	400	363
3. Pecuarias						
Carne de Vacuno	5.2	7.5	7.3	6.5	5.9	4.9
Carne de Ovino	2.4	3.3	22.9	2.0	2.1	1.4
Carne de Porcino	8.8	2.0	3.6	3.9	3.3	3.3
Carne de Aves	*	*	*	1.9	3.1	5.7
Subtotal (Millones de Soles de 1963)	87	130	146	167	181	228
TOTAL (Millones de Soles de 1963	759	895	904	1117	1017	1004

* Sin información Disponible

FUENTE: INP (1976)

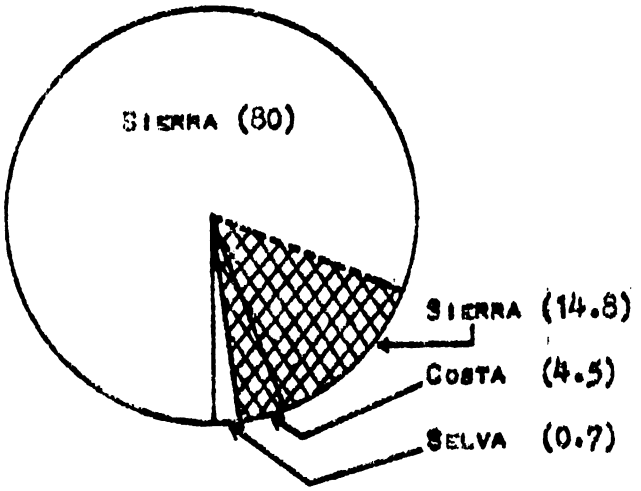
CUADRO 10 CARACTERISTICAS DEL CULTIVO DE LA PAPA EN EL PERU
SUPERFICIE COSECHADA Y VALOR DE LA PRODUCCION

	Superf. Has. (1)	Porcentajes-Superficie (2)	(3)	(4)	(5)	Producción T.M. (6)	Rend. Kgs/Has (7)	Porcentajes-Producción (8)	(9)	(10)	(11)	Valor Mls. Soles (12)	Precio S/ Kgs (13)	Porcentaje - Valor (14)	(15)	(16)	(17)
TOTAL NAC.	252,810	100.0	100.0			1'667,000	6,594	100.0	100.0			10'686,574	6.41	100.0	100.0	100.0	100.0
Riego	48,785	19.3		100.0		453,079	9,287	27.2		100.0		2'785,451	6.15	26.1		100.0	
Secano	104,025	80.7			100.0	1'213,921	5,950	72.8			100.0	7'901,123	6.51	73.9			100.0
COSTA	11,330		4.5			156,948	13,852		9.4			855,278	5.45		8.0		
Riego	11,330			23.2		156,948	13,852			34.6		855,278	5.45			30.7	
SIERRA	239,680	100.0	94.8			1'499,792	6,257	100.0	90.0			9'769,736	6.51	100.0	91.4		
Riego	37,455	15.6		76.8		296,131	7,906	19.7		65.4		1'930,173	6.52	19.8		69.3	
Secano	202,225	84.4			99.1	1'203,661	5,952	80.3		99.2		7'839,563	6.51	80.2			99.2
SELVA	1,800		0.7			10,260	5,700		0.6			61,560	6.00		0.6		
Secano	1,800			0.9		10,260	5,700			0.8		61,560	6.00				0.8

FUENTE: Anuario Estadístico Agropecuario, 1976

GRAFICO N° 2

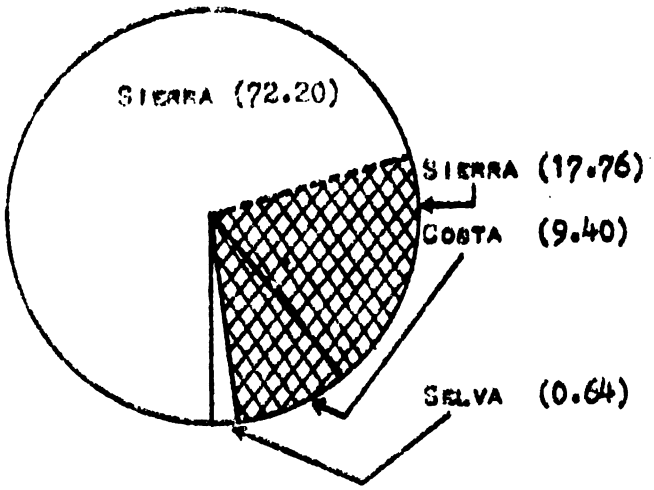
A. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE SUPERFICIE COSECHADA POR REGION NATURAL Y MODALIDAD DE SIEMBRA.



RIEGO 19.3%

SECANO 80.7%

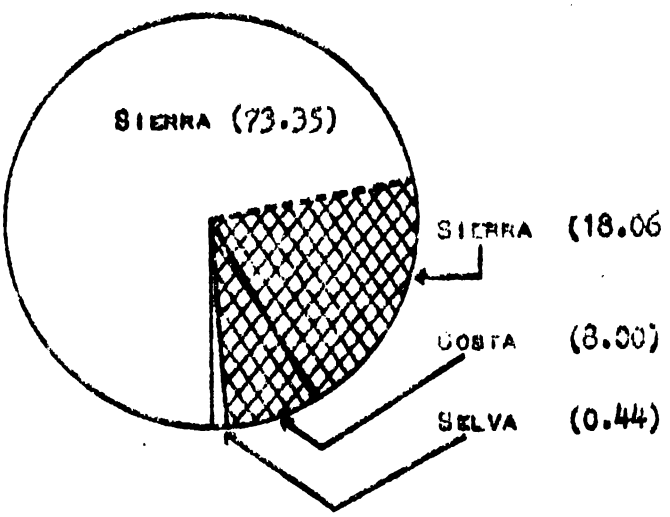
B. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL VOLUMEN TOTAL (TM) DE PRODUCCION POR REGION NATURAL Y MODALIDAD DE SIEMBRA.



RIEGO 27.16%

SECANO 72.84%

C. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION POR REGION NATURAL Y MODALIDAD DE SIEMBRA.



RIEGO 27.24%

SECANO 72.76%

NOTA EN EL CUADRO 10, EL 94.8% DEL ÁREA SEMBRADA CON PAPA (COLUMNA 3) Y EL 90% DE LA PRODUCCIÓN (COLUMNA 9) SE PRODUCE EN LA SIERRA. LA COSTA ABARCA EL 4.5% Y EL 9.4% RESPECTIVAMENTE, Y A LA VEZ MUESTRA SUS MEJORES NIVELES DE PRODUCTIVIDAD (13.825 KG/HA VS 6,257 KG/HA. COLUMNA 7). EN LA SELVA[7] NO ALCANZA NI AL 1%. A NIVEL NACIONAL, EL 80.7% DE LA SUPERFICIE COSECHADA SE PRODUCE EN TIERRAS DE SECANO Y EL 19.3% EN TIERRAS CON RIEGO. LA DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA POR REGIONES NATURALES SEGÚN SECANO Y RIEGO SE PUEDE OBSERVAR EN EL GRÁFICO 2.

LA REGIÓN CENTRAL (DONDE SE ENCUENTRAN LOS VALLES DEL MANTARO Y CAÑETE) PRODUCEN EN CONJUNTO EL 50% DE LA PAPA NACIONAL, LA REGIÓN NORTE EL 33% Y LO RESTANTE CORRESPONDE A LA REGIÓN SUR Y ORIENTE. LOS DEPARTAMENTOS DE MAYOR IMPORTANCIA PRODUCTIVA EN LA SIERRA SON JUNIN (35%), PUNO (18%), HUÁNUCO (12%), HUANCAVELICA Y CAJAMARCA (9%) Y CUSCO (11%). EN LA COSTA DESTACAN LIMA E ICA EN LA REGIÓN CENTRAL.

ESTA CLARO, QUE LA PAPA ES UN CULTIVO FUNDAMENTALMENTE DE SIERRA, AUNQUE SE EXTIENDE A LA COSTA Y MUY POCO A LA SELVA. EN LA SIERRA, SU CULTIVO SE DA PRINCIPLAMENTE EN SECANO. LAS SIEMBRAS SON MÁS CONCENTRADAS ENTRE LOS MESES DE SETIEMBRE Y DICIEMBRE QUE CORRESPONDEN AL INICIO DE LA ESTACIÓN DE LLUVIAS. LAS COSECHAS DE MAYOR ABUNDANCIA SE EFECTÚAN POR LO REGULAR DE MAYO A JULIO SEGÚN SE OBSERVA EN EL GRÁFICO 3. EN LA SIERRA, ES EL PRIMER PRODUCTO EN LA ROTACIÓN DE CULTIVOS EN SECANO DESPUÉS QUE LAS TIERRAS HAN PERMANECIDO EN DESCANSO UN PERÍODO QUE, CON MAYOR FRECUENCIA, ES DE 3 A 4 AÑOS EN LAS PARTES ALTAS.

---

7 LA PAPA ES UN PRODUCTO DE CLIMA TEMPLADO. ACTUALMENTE EL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA (CIP) ESTA TRATANDO DE CREAR NUEVAS VARIEDADES ADAPTABLES A ZONAS TROPICALES EN UN PROGRAMA QUE ABARCA VARIOS PAÍSES DEL MUNDO.

EN LAS LADERAS DE LA SIERRA ALTA, EL CLIMA ES UN FACTOR DETERMINANTE EN LA OBTENCIÓN DE BUENAS COSECHAS, EN UN MEDIO EN QUE EL CAMPESINO ESTÁ MUY LEJOS DE PODER CONTROLAR SU MEDIO AMBIENTE. POR ESO QUE UNA LLUVIA ADECUADA Y BIEN DISTRIBUÍDA, Y LA AUSENCIA DE BAJAS ABRUPTAS EN LA TEMPERATURA, SON REQUISITOS INDISPENSABLES PARA OBTENER BUENAS COSECHAS. JUNIO Y JULIO SON LOS MESES MÁS FRÍOS EN LA SIERRA Y LA MAYORÍA DE LAS PARCELAS DE PAPA SE COSECHAN ENTRE ABRIL Y JUNIO. COMO REGLA GENERAL, A MEDIDA QUE AUMENTA LA ALTURA, EL VOLUMEN DE PRECIPITACIONES TAMBIÉN ES MAYOR, EL PELIGRO DE HELADAS AUMENTA Y PREDOMINAN LAS VARIEDADES NATIVAS YA ACLIMATADAS A TRAVÉS DE CIENTOS DE AÑOS A LAS RIGUROSIDADES DEL CLIMA DE ALTURA.

LA SIEMBRA DE PAPA BAJO RIEGO EN LA SIERRA SE REALIZA GENERALMENTE ENTRE LOS MESES DE JUNIO A AGOSTO Y LAS COSECHAS EN DICIEMBRE, ENERO Y FEBRERO. ESTAS COSECHAS, AUNQUE EN VOLUMEN NO ALCANZAN EL 15% DEL TOTAL COSECHADO, TIENEN UNA GRAN IMPORTANCIA LOCAL. SU COSECHA OCURRE CUANDO POR LO GENERAL SE AGOTAN LAS RESERVAS FAMILIARES DE LA PAPA SECANO COSECHADA DE MAYO A JULIO. LOS CULTIVOS EN RIEGO SE REALIZAN PRINCIPALMENTE EN LAS PARTES BAJAS DONDE, ADEMÁS DE POSEER LA INFRAESTRUCTURA APROPIADA PARA EL RIEGO, ESTÁN PROTEGIDAS CONTRA LAS TEMPERATURAS FRÍAS QUE PREVALECEN EN LAS PARTES MÁS ALTAS A MEDIADOS DEL AÑO. COMO ES FÁCIL NOTAR, LA COMBINACIÓN DE FACTORES ECOLÓGICOS SIERRA ALTA, SIERRA BAJA, RIEGO Y SECANO PERMITEN AL POBLADOR DE LOS ANDES CONTAR CON ESTE ALIMENTO BÁSICO TODO EL AÑO.

EN LA COSTA, EL CULTIVO DE LA PAPA DEPENDE COMPLETAMENTE DE LA IRRIGACIÓN. SI BIEN EN ESTA REGIÓN, LA ÉPOCA MÁS APROPIADA PARA LA SIEMBRA OCURRE DURANTE LOS MESES DE INVIERNO, ALGUNOS AGRICULTORES REALIZAN SIEMBRAS TEMPRANAS O TARDÍAS, DEPENDIENDO DE LA DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA PODER APROVECHAR LOS PRECIOS ESTACIONALES MÁS ALTOS DEL PRODUCTO A CAMBIO DE SA-

...CRIFICAR EL RENDIMIENTO. EL CUADRO 11 MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA POR ZONAS DE ALIMENTACIÓN, Y LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL POR MESES EN 1977. EL GRÁFICO 4 PERMITE CONOCER EL ÁMBITO GEOGRÁFICO DE CADA ZONA DE ALIMENTACIÓN.[8] A NIVEL NACIONAL SÓLO DOS ZONAS, LA VIII Y LA IX, CUYAS SEDES SON IQUITOS Y TARAPOTO RESPECTIVAMENTE, NO CULTIVAN PAPA. EN LAS DEMÁS REGIONES, TODOS LOS MESES DEL AÑO REGISTRAN COSECHAS DEL TUBÉRCULO, SIENDO ABRIL, MAYO Y JUNIO, LOS MESES DE MAYOR IMPORTANCIA.

LA ZONA DE ALIMENTACIÓN X ABARCA EL ÍNTEGRO DE LOS DEPARTAMENTOS DE JUNÍN Y PASCO Y PARTE DE LOS DEPARTAMENTOS DE HUÁNUCO Y HUANCAVELICA. DENTRO DE ELLA, ESTÁ LA REGIÓN DEL VALLE DEL MANTARO, MOTIVO DE ESTE ESTUDIO. LA ZONA DE ALIMENTACIÓN X CONCENTRA EL 29.3% DEL TOTAL DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA EN EL PAÍS. LOS MESES DE MAYOR COSECHA SON MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO. EN EL MES DE SETIEMBRE SUS COSECHAS TIENEN MAYOR IMPORTANCIA RELATIVA, PUES LLEGAN A SER EL 53.0% DEL TOTAL NACIONAL COSECHADO ESE MES, QUE SIGNIFICA EL 7.4% DE SU PRODUCCIÓN ANUAL. TODOS LOS MESES DEL AÑO SE PRODUCE PAPA EN LA ZONA DE ALIMENTACIÓN X, (VER GRÁFICO 5).

LA ZONA DE ALIMENTACIÓN IV ABARCA EL ÍNTEGRO DEL DEPARTAMENTO DE LIMA Y LA PROVINCIA DE BOLOGNESI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH. DENTRO DE ELLA SE ENCUENTRA UNA REGIÓN DESTACADA EN PAPA EN LA COSTA, EL VALLE DE CAÑETE. LA ZONA DE ALIMENTACIÓN IV REPRESENTA EL 8.49% DE LA PRODUCCIÓN TOTAL NACIONAL. SUS COSECHAS MÁS IMPORTANTES OCURREN EN LOS MESES DE OCTUBRE, NO-

---

8 LOS NOMBRES Y EL ÁMBITO DE LAS ZONAS HA SIDO CAMBIADO EN 1979, PERO SON MANTENIDOS AQUÍ PARA NO ALTERAR EL SIGNIFICADO DE LAS CIFRAS. ES FRECUENTE EN LA BUROCRACIA ESTATAL PERUANA, EL CAMBIO DE DENOMINACIONES Y ÁMBITOS ADMINISTRATIVOS ANTE LA PRESENCIA DE NUEVOS EJECUTIVOS QUE PRETENDEN ASÍ SOLUCIONAR LA CRÓNICA CRISIS INSTITUCIONAL DE ALGUNOS SECTORES. DURANTE LA DÉCADA DE LOS AÑOS SETENTA HAN HABIDO MUCHAS REORGANIZACIONES EN EL SECTOR AGRARIO. VER CAPÍTULO IV.

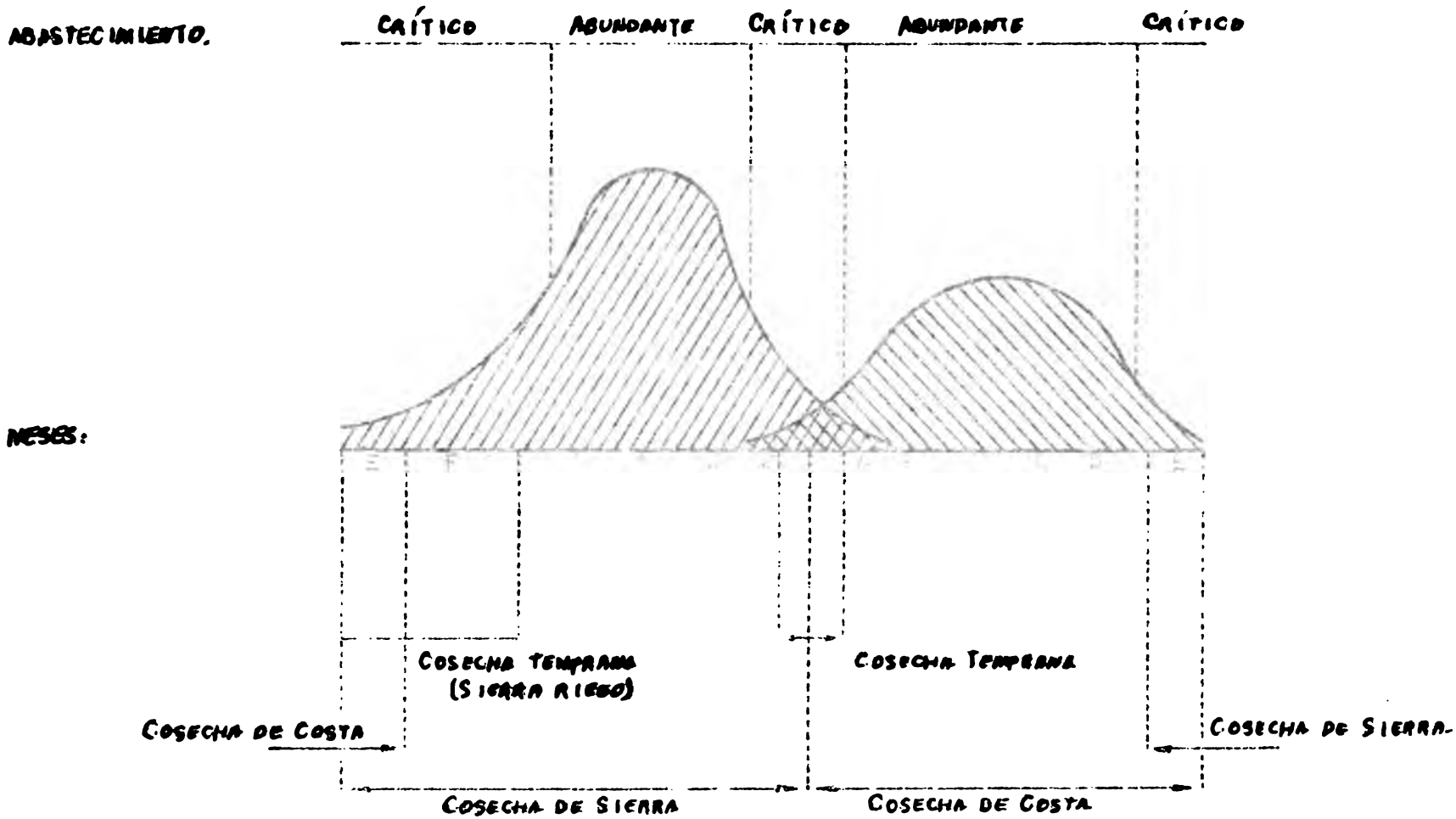
CUADRO No 11 ORGANIZACION ESPACIAL Y TEMPORAL DE LA PRODUCCION DE PAPA

ZONAS DE ALIMENTACION		TOTAL	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
					M E S E S									
Total	Meses	100.00	3.76	6.59	7.95	12.96	26.13	17.47	7.11	1.94	4.06	3.10	3.46	5.47
	Zonas	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
I	Meses	100.00	3.72	14.97	15.10	7.55	3.76	5.09	3.87	5.06	4.18	10.48	7.77	18.45
	Zonas	0.82	0.81	1.86	1.56	0.48	0.12	0.24	0.45	2.14	0.84	2.77	1.84	2.76
II	Meses	100.00	2.45	21.62	16.28	15.09	6.02	8.19	6.24	4.08	3.49	3.18	4.83	8.53
	Zonas	9.85	6.43	32.32	20.16	11.46	2.27	4.61	8.65	20.66	8.46	10.12	13.75	15.26
III	Meses	100.00	4.20	5.57	12.29	14.82	24.46	21.79	3.82	0.35	0.02	2.85	3.11	6.72
	Zonas	13.19	14.75	11.15	20.40	15.09	12.35	16.45	7.09	2.39	0.05	12.15	11.86	16.21
IV	Meses	100.00	5.61	5.07	1.89	1.44	2.41	1.96	1.66	7.55	9.56	15.32	19.98	27.55
	Zonas	8.49	12.69	6.53	2.02	0.95	0.78	0.95	1.98	33.01	20.01	42.02	49.09	42.76
V	Meses	100.00	0.97	- 0.61	2.58	7.05	8.42	2.40	1.55	16.39	25.07	22.19	7.30	5.46
	Zonas	2.32	0.60	0.22	0.75	1.26	0.75	0.32	0.51	19.54	14.31	16.61	4.89	2.31

ZONAS DE LIMENTACION		TOTAL	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
					M E S E S									
VI	Meses	100.00	12.28	14.86	8.76	19.45	17.31	4.99	1.31	2.38	3.03	7.24	4.40	3.99
	Zonas	2.96	9.69	6.69	3.26	4.45	1.96	0.85	0.55	3.63	2.21	6.93	3.77	2.16
VII	Meses	100.00	4.64	10.57	12.41	15.76	21.85	5.56	4.66	1.83	4.18	7.71	3.84	6.99
	Zonas	1.09	1.34	1.74	1.69	1.32	0.91	0.34	0.71	1.02	1.12	2.70	1.21	1.39
VIII	Meses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zonas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IX	Meses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zonas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X	Meses	100.00	4.58	7.90	12.07	16.13	19.79	21.82	4.40	0.73	7.41	0.71	1.62	2.79
	Zonas	29.03	35.40	34.81	44.05	36.13	21.99	36.24	17.97	11.63	53.00	6.67	13.57	14.80
XI	Meses	100.00	5.14	2.47	1.51	0.13	49.22	13.78	26.44	1.05	-	-	-	0.26
	Zonas	10.93	14.97	4.09	2.07	0.11	20.59	8.62	40.66	5.93	-	-	-	0.53

GRAFICO N° 3

VARIACIONES ESTACIONALES DE LA COSECHA DE PAPA
EN COSTA Y SIERRA.

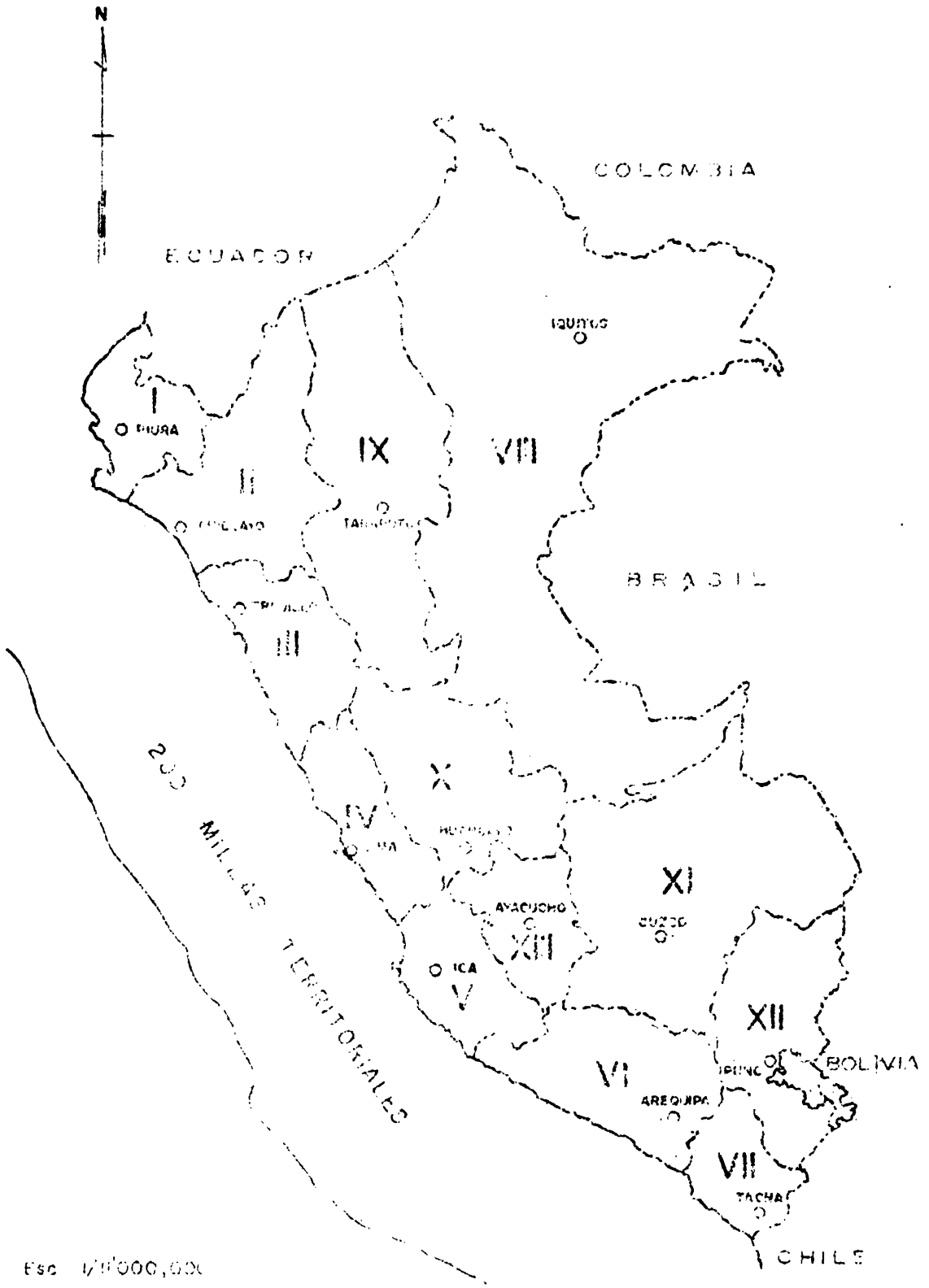


ZONAS DE ALIMENTACION		TOTAL	ENE.	FEB.	MAR	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC
						M E S E S							N	
XII	Meses	100.00	-	-	-	21.70	46.69	27.78	3.58	-	-	-	-.	0,25
	Zonas	13.89	-	-	-	23.25	24.81	22.08	6.99	-	-	-	-	0.64
XIII	Meses	100.000	1.68	0.53	4.32	9.59	47.38	21.87	13.82	-	-	0.01	0.09	0.79
	Zonas	7.43	3.32	0.59	4.04	5.50	13.47	9.30	14.44	-	-	0.03	0.02	1.08

FUENTE: MINISTERIO DE ALIMENTACION. Oficina Sectorial de Estadística e Informática. Boletines Mensuales 1977.

GRAFICO Nº 4

ZONAS DE ALIMENTACION



Esc 1/11'000,000

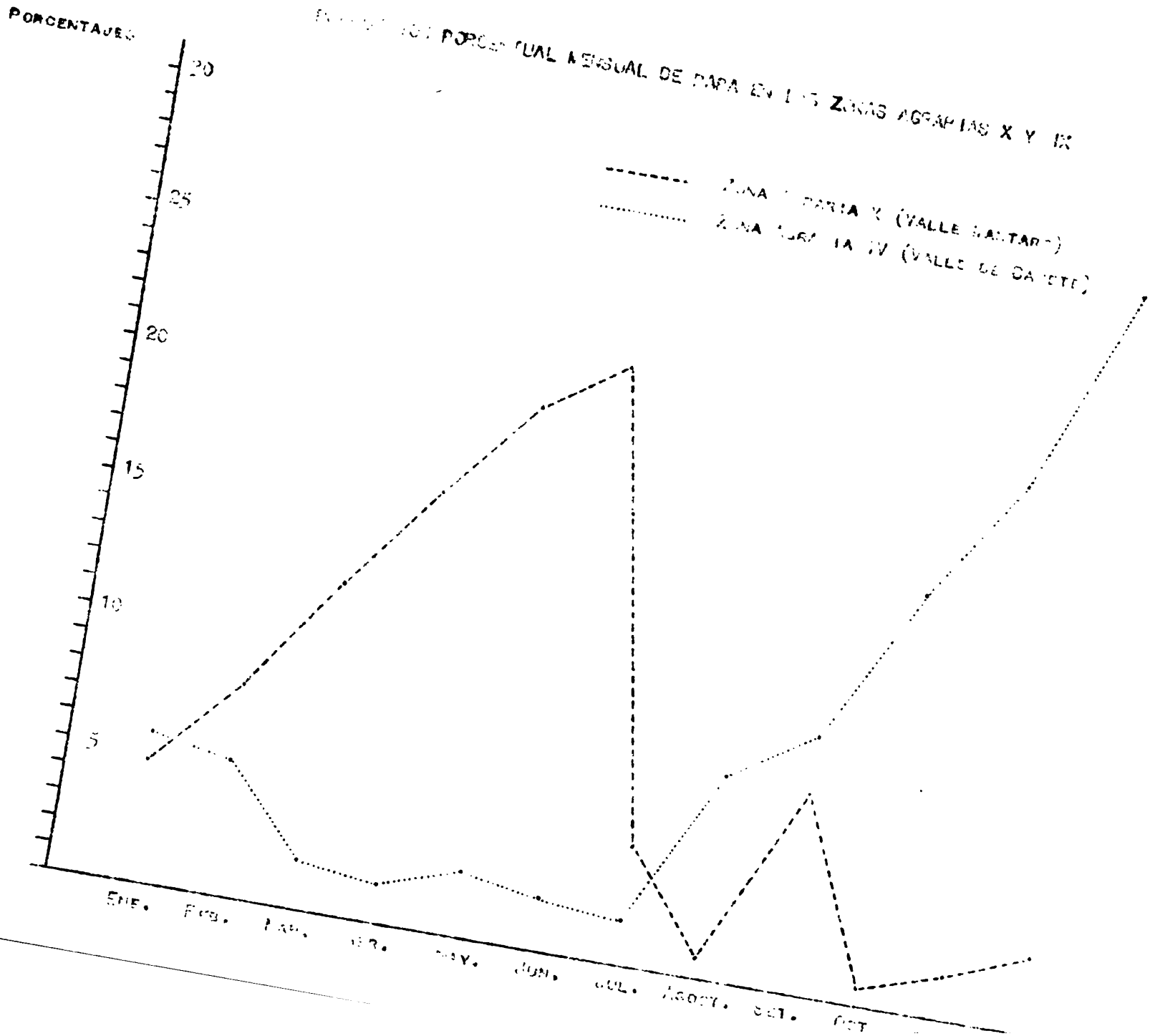
VIEMBRE Y DICIEMBRE, MESES EN LOS QUE SU PRODUCCIÓN SOBREPASA EL 40% DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL RESPECTIVA. EN ESTA ZONA SE COSECHA PAPA EN TODOS LOS MESES DEL AÑO.

LA PAPA ES MUY IMPORTANTE A NIVEL NACIONAL Y EN LOS ÁMBITOS GEOGRÁFICOS DE LOS VALLES DEL MANTARO Y CAÑETE EN CUANTO A PORCENTAJE DE UNIDADES QUE LA CULTIVARON Y EN CUANTO AL PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE TOTAL QUE LES CORRESPONDIÓ, SEGÚN DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO DE 1972. A NIVEL NACIONAL, CULTIVAN PAPA EL 47% DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS Y LES CORRESPONDE EL 10% DEL TOTAL DE SUPERFICIE COSECHADA. EN RIEGO, LA PAPA ABARCA EL 14% DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS Y EL 4% DE LA SUPERFICIE. EN SECANO, LE CORRESPONDE EL 43% DE LAS UNIDADES Y EL 14% DE LA SUPERFICIE.

EN LA REGIÓN DEL VALLE DEL MANTARO, LA IMPORTANCIA DE LA PAPA ES MAYOR QUE A NIVEL NACIONAL. LA CULTIVAN EL 77% DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS Y ABARCAN EL 16% DE LA SUPERFICIE COSECHADA. EN RIEGO, LA CULTIVAN 54% DE LAS UNIDADES Y CUBREN 32% DE LA SUPERFICIE, MIENTRAS QUE EN SECANO LE CORRESPONDE 69% DE LAS UNIDADES Y 15% DE LA SUPERFICIE.

MUY DISTINTA ES LA SITUACIÓN DEL CULTIVO DE LA PAPA EN LA REGIÓN DEL VALLE DEL CAÑETE. EN ESTA REGIÓN, LE CORRESPONDE EL 25% DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS Y EL 8% DE LA SUPERFICIE COSECHADA. EN RIEGO, ABARCA EL 22% DE LAS UNIDADES Y EL 11% DE LA SUPERFICIE MIENTRAS QUE EN SECANO LE CORRESPONDE EL 27% DE LAS UNIDADES Y EL 6% DE LA SUPERFICIE. EN LA PROVINCIA DE CAÑETE, LA PAPA SE CULTIVA EXCLUSIVAMENTE BAJO RIEGO.

EL CUADRO 12 MUESTRA LA ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA A NIVEL NACIONAL, CLASIFICA A LAS UNIDADES AGROPECUARIAS EN SEIS ESTRATOS SEGÚN TAMAÑO, INDICA LA DISTRIBUCIÓN EN PORCENTAJE DEL NÚMERO DE SUS CULTIVADORES, LA SUPERFICIE QUE SE CULTIVA Y LA PRODUCCIÓN QUE SE OBTIENE. SEÑALA


PORCENTAJES
PORCENTUAL MENSUAL DE PAPA EN LAS ZONAS AGRARIAS X Y IX
ZONA AGRARIA X (VALLE CAUTAR-)
ZONA AGRARIA IX (VALLE DE CAUCA)
20
25
20
15
10
5
ENE.
FEB.
MAR.
ABR.
MAY.
JUN.
JUL.
AGOST.
SET.
OCT.

ADEMÁS, LA ESTRUCTURA QUE CORRESPONDE AL CULTIVO DE LA PAPA EN RIEGO Y EN SECANO. EN DICHO CUADRO SE NOTA LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA PEQUEÑA AGRICULTURA (MENOS DE 5 HAS.) EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA A NIVEL NACIONAL.

QUIENES LA PRODUCEN

EL CUADRO 14 MUESTRA LA ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA REFERIDA AL NÚMERO DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS, A LA SUPERFICIE CULTIVADA Y AL TOTAL DE LA PRODUCCIÓN. SE CONSIDERA TRES ESTRATOS POR TAMAÑO DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS: MENOS DE 5 HAS, DE MÁS DE 5 A 100 HAS Y MÁS DE 100 HAS.[9] A NIVEL NACIONAL, 76% DE LAS UNIDADES DE MENOS DE 5 HAS. CULTIVABAN PAPA, CONTROLABAN EL 52% DE LA SUPERFICIE CON ESTE TUBÉRCULO Y PRODUCÍAN EL 46% DE LA COSECHA. EL 23% DE LAS UNIDADES DE MÁS DE 5 A 100 HAS. QUE CULTIVABAN PAPA, POSEÍAN EL 40% DE LA SUPERFICIE TOTAL CON PAPA Y EL 33% DE LA COSECHA. EL 1% DE LAS UNIDADES DE MÁS DE 100 HAS. ERAN CULTIVADORES DE PAPA, CONTROLABAN EL 8% DE LA SUPERFICIE CON ESTE TUBÉRCULO, PERO LLEGABAN A CUBRIR EL 21% DE LA PRODUCCIÓN, (VER GRÁFICO 6).

PARA UNIDADES DE MENOS DE 5 HAS. EL VALLE DEL MANTARO PRESENTABA UNA MAYOR IMPORTANCIA QUE A NIVEL NACIONAL. ESTAS ABARCABAN EL 68% DE LA PRODUCCIÓN, MIENTRAS QUE EN EL OTRO EXTREMO, LAS UNIDADES DE MÁS DE 100 HAS. SOLO ALCANZABAN EL 7% DE LA PRODUCCIÓN. (VER GRÁFICO 7)

INVERSA ERA LA SITUACIÓN EN LA REGIÓN DEL VALLE DE CAÑETE. AQUÍ EL ESTRATO DE MENOS DE 5 HAS. SOLO LLEGABA AL 6% DE LA PRODUCCIÓN, MIENTRAS QUE EL ESTRATO DE 100 A MÁS HAS. CONTROLABA EL 49% DE LA PRODUCCIÓN (VER GRÁFICO 8).

---

9 UNA CARACTERIZACIÓN MÁS PRECISA DEL TIPO DE PRODUCTORES REFERIDA AL VALLE DEL MANTARO SE ENCUENTRA EN EL CAPÍTULO V.

CUADRO 12 RESUMEN NACIONAL ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DE PAPA

CANTIDADES ABSOLUTAS

TAMAÑO DE LAS UNIDADES AGRO-PECUARIAS-HAS.	TOTAL				RIEGO				SECANO			
	Nº de U.A.	Sup. Has.	Prod. T.M.	Rendim. TM/Ha.	Nº de U.A.	Sup. Has.	Prod. T.M.	Rendim. TM/Ha.	Nº de U.A.	Sup. Has.	Prod. T.M.	Rend. TM/Ha
TOTAL	476,366	268,703.32	560,422.51	2.08	100,410	58,363.40	221,466.61	3.79	382,930	210,339.92	413,621.04	1.96
MENOS DE 1	79,733	14,783.93	36,959.83	2.50	1,964	3,542.95	9,184.84	2.66	61,574	11,333.98	27,881.59	2.46
DE 1 A 5	283,602	123,879.50	220,505.50	1.78	58,236	23,486.18	51,434.73	2.19	229,659	100,395.32	169,668.08	1.69
DE 5 A 20	91,492	83,003.24	101,263.95	1.22	18,022	16,356.12	53,484.51	3.27	74,406	66,647.12	127,962.47	1.92
DE 20 A 100	17,234	25,814.94	83,640.41	3.24	3,557	6,979.82	39,296.38	5.63	13,640	18,838.92	42,943.61	2.28
DE 100 A 500	3,144	10,209.84	74.677.83	7.30	712	4,009.37	52,763.30	13.16	2,479	6,200.47	17,113.29	2.76
DE 500 A MAS	1,161	11,008.88	43,374.99	3.94	242	4,080.76	15,302.85	3.75	942	6,978.11	28,052.00	4.02

FUENTE: SEGUNDO CENSO NACIONAL AGROPECUARIO - 1972

CUADRO 13

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DE PAPA A NIVEL NACIONAL Y EN LAS REGIONES EN ESTUDIO. 1972

(PORCENTAJES POR ESTRATO PARA CADA CONCEPTO).

AMBITO GEOGRAFICO	Superficie de 5 Has.			De 5 a 100 Has.			Más de 100 Has.		
	Número de Unidades Agropec.	Superficie Has.	Produc. T.M.	Número de Unidades Agropec.	Superficie Has.	Produc. T.M.	Número de Unidades Agropec.	Superficie Has.	Produc. T.M.
TOTAL NACIONAL	76	52	46	23	40	33	1	9	21
Dpto. Junín	89	66	60	10	28	27	1	6	13
Región Valle Mantaro	89	67	68	11	29	25	Ø	4	7
Prov. Huancayo	92	74	66	8	21	23	Ø	5	11
Prov. Jauja	88	61	51	12	34	40	Ø	5	9
Prov. Concepción	83	62	79	17	36	18	Ø	2	3
Dpto. Lima	80	33	11	19	40	46	1	27	43
Región Valle Cañete	63	19	6	35	49	45	2	32	49
Prov. Cañete	51	9	5	38	46	44	11	45	51
Prov. Yauyos	65	43	40	34	55	58	1	2	2

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario de 1972.

EL CUADRO 14 SE REFIERE A LA SUPERFICIE COSECHADA Y A LA PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE PAPA EN 1977. A NIVEL NACIONAL, A LAS UNIDADES AGROPECUARIAS ASOCIATIVAS LES CORRESPONDE SÓLO EL 4% DE LA SUPERFICIE COSECHADA Y EL 7% DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA. EN EL VALLE DE MANTARO, ES INSIGNIFICANTE LA SUPERFICIE COSECHADA Y LA PRODUCCIÓN DE PAPA QUE CORRESPONDE A LAS UNIDADES AGROPECUARIAS ASOCIATIVAS. EN CAMBIO, EN EL VALLE DE CAÑETE, LAS UNIDADES AGROPECUARIAS ASOCIATIVAS ABARCAN EL 26% DE LA SUPERFICIE COSECHADA. Y EL 32% DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA.

CONSIDERANDO QUE LA REFORMA AGRARIA HA TRANSFORMADO A LAS UNIDADES AGROPECUARIAS DE MÁS DE 100 HAS. EN EMPRESAS ASOCIATIVAS ES INTERESANTE NOTAR LOS CAMBIOS EXPERIMENTADOS EN QUIENES PRODUCEN PAPA EN DOS ETAPAS DENTRO DEL PROCESO. EN EFECTO, COMPARANDO LOS CUADROS 13 Y 14 SE OBSERVA UNA DISMINUCIÓN EN LA IMPORTANCIA DE LAS UNIDADES DE MÁS DE 100 HAS. EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA A NIVEL NACIONAL (DE 21 A 7), EN EL VALLE DE MANTARO (DE 7 A 0) Y EN EL VALLE DE CAÑETE (DE 49 A 32). DICHA COMPARACIÓN EVIDENCIA LA MAYOR PARTICIPACIÓN RELATIVA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA AGRICULTURA EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA DESPUÉS DE LA REFORMA AGRARIA.

QUE VARIEDADES SE PRODUCEN

NO TODA LA PAPA QUE SE PRODUCE ES LA MISMA. SIENDO EL PERÚ ASIENTO ORIGINARIO DE LA PAPA, HA PERMITIDO A TRAVÉS DE CIENTOS DE AÑOS, MUTACIONES Y ADAPTABILIDAD GENÉTICA, QUE AHORA SE HA TRADUCIDO EN MUCHAS VARIEDADES DE PAPA. SOLO EN LA REGIÓN DE LA SIERRA CENTRAL SE HAN IDENTIFICADO MÁS DE 500 VARIEDADES NATIVAS (MORENO: 1970). LA SIERRA CENTRAL TAMBIÉN HA SIDO TESTIGO DE NUMEROSOS EXPERIMENTOS QUE DESDE HACE TRES DÉCADAS HAN LOGRADO PRODUCIR NUEVAS VARIEDADES, LLAMADAS COMUNMENTE VARIEDADES MEJORADAS. COMO LA MAYORÍA DE LAS VARIEDADES NATIVAS SON DE BAJA PRODUCTIVI-

CUADRO 14 PAPA. SUPERFICIE COSECHADA Y PRODUCCION, A NIVEL NACIONAL Y EN LOS AMBITOS EN ESTUDIO, DIFERENCIANDO LAS UNIDADES AGROPECUARIAS ASOCIATIVAS DE LAS NO ASOCIATIVAS. 1977

AMBITO	TOTAL				ASOCIATIVAS				NO ASOCIATIVAS			
	SUPERFICIE COSECHADA		PRODUCCIÓN		SUPERFICIE COSECHADA		PRODUCCIÓN		SUPERFICIE COSECHADA		PRODUCCIÓN	
	HAS.	%	T.M.	%	HAS.	%	T.M.	%	HAS.	%	T.M.	%
TOTAL NACIONAL	212,753	100	1'335,961	100	8,083	4	91,884	7	204,670	96	1'244,277	93
REGIÓN VALLE MANTARO	12,426	100	80,131	100	7	∅	36	∅	12,419	100	80,095	100
AGENCIA HUANCAYO	5,883	100	37,342	100	3	∅	16	∅	5,880	100	37,326	100
AGENCIA JAUJA	6,643	100	42,789	100	4	∅	20	∅	6,539	100	42,769	100
REGIÓN VALLE CAÑETE	3,317	100	44,008	100	876	26	14,003	32	2,441	74	30,005	68
AGENCIA CAÑETE	3,029	100	43,202	100	876	29	14,003	32	2,153	71	29,199	68
AGENCIA YAUYOS	288	100	806	100	---	-	---	-	288	100	806	100

GRAFICO Nº 5

ESTRUCTURA DE NUMERO DE UNIDADES, SUPERFICIE Y PRODUCCION DE PAPA A NIVEL NACIONAL

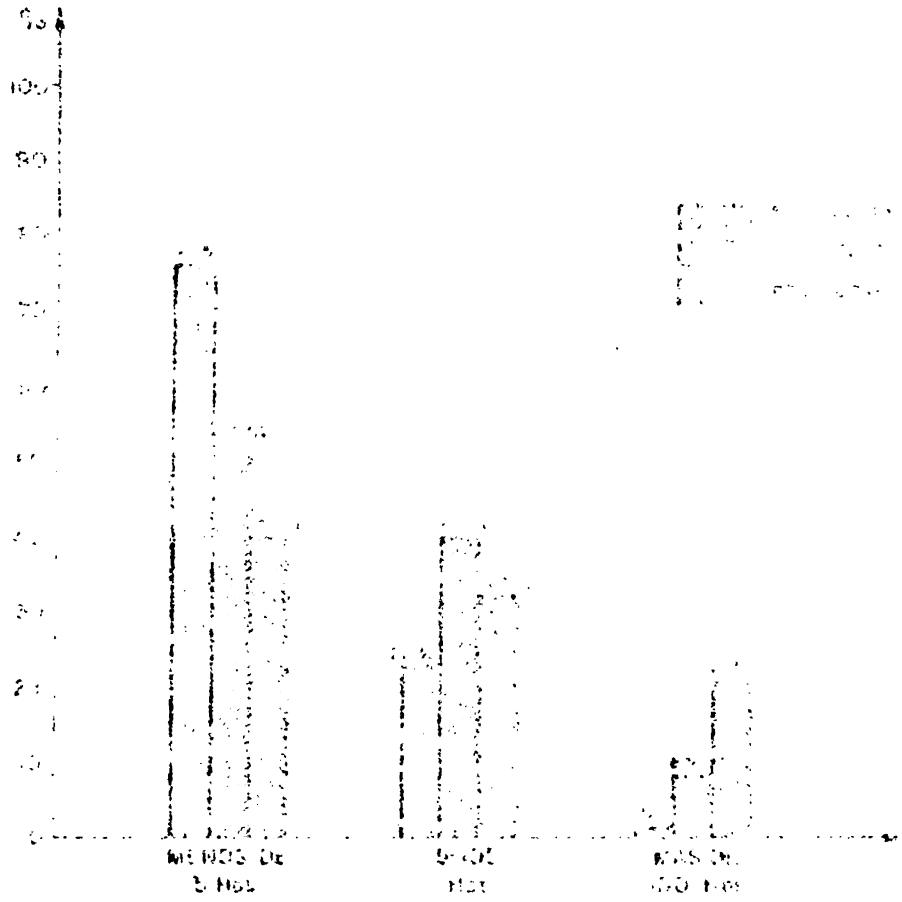


GRAFICO Nº 1

ESTRUCTURA DE NUMERO DE UNIDADES, SUPERFICIE
Y PRODUCCION DE PAPA DE LA REGION
DEL VALLE DEL MANTARO

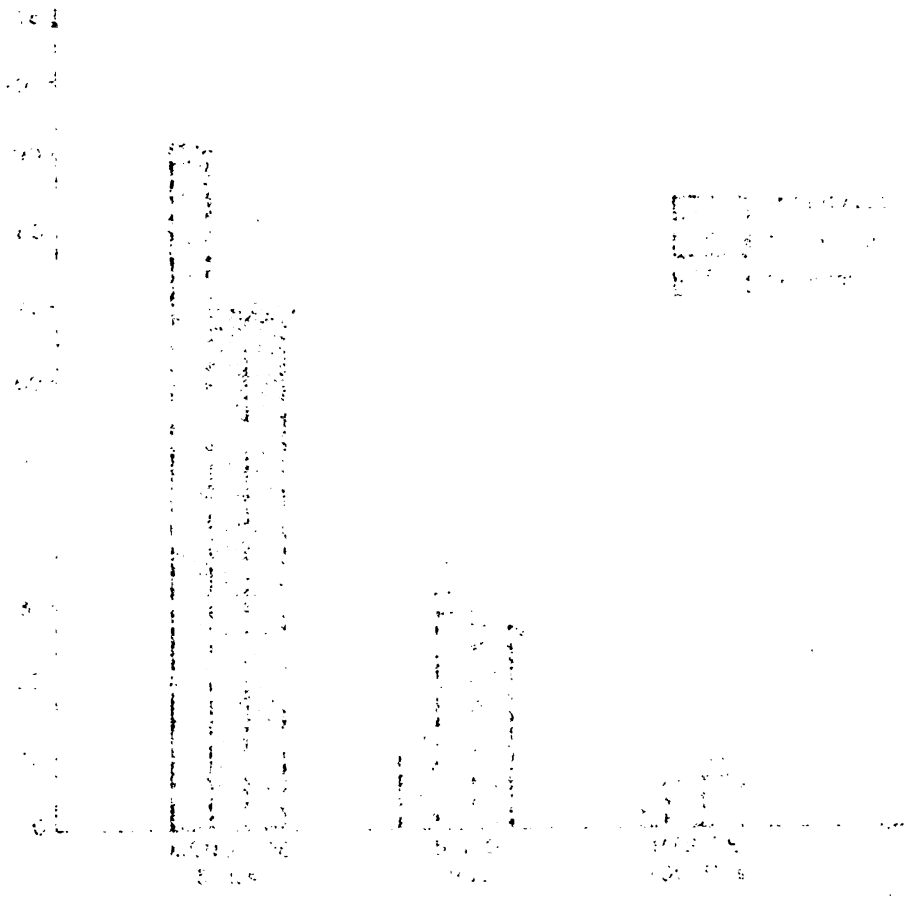
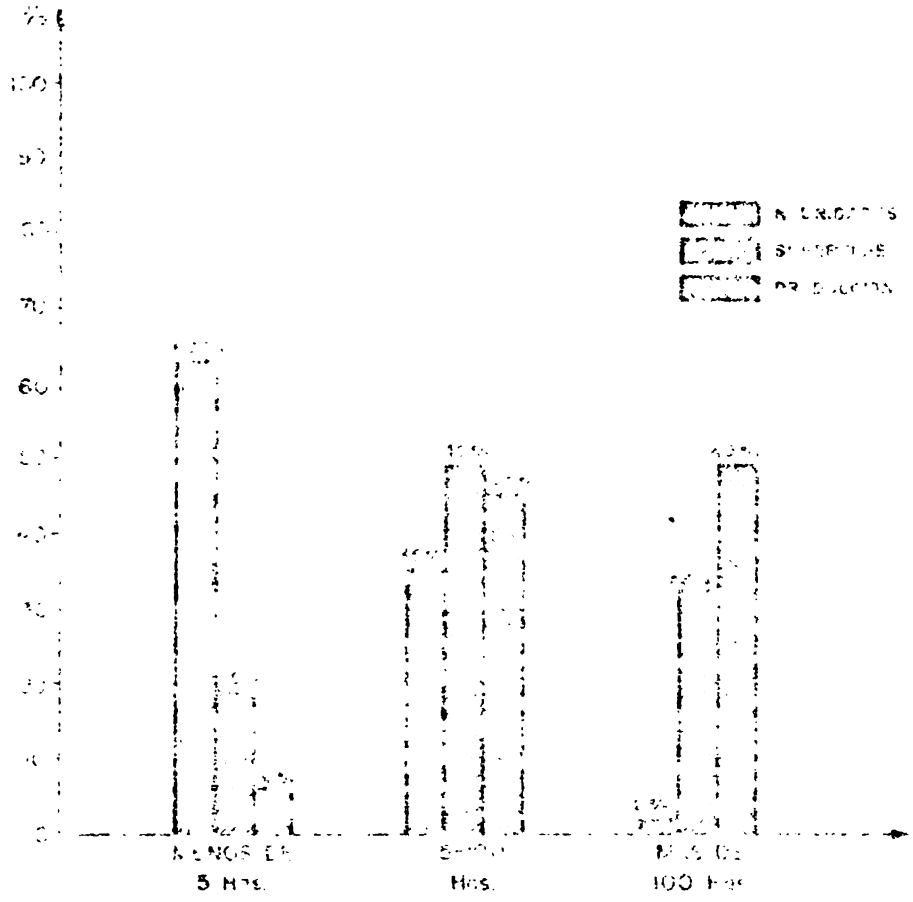


GRAFICO N° 8

ESTRUCTURA DE NUMERO DE UNIDADES, SUPERFICIE Y PRODUCCION DE PAPA DE LA REGION DEL VALLE DE CAÑETE



DAD, EL ÉNFASIS DADO A LAS VARIEDADES MEJORADAS HA SIDO EN EL AUMENTO DE SUS RENDIMIENTOS.

EL CUADRO 15 MUESTRA EL ÁREA SEMBRADA Y LA PRODUCCIÓN, EN 1971, DE DIFERENTES VARIEDADES DE PAPA EN LAS TRES PROVINCIAS QUE INTEGRAN EL VALLE DE MANTARO. COMO SE NOTA, LA VARIEDAD MÁS DIFUNDIDA FUE LA PAPA BLANCA DENOMINADA RENACIMIENTO. ESTA VARIEDAD JUNTO CON OTRA DENOMINADA MANTARO DE MENOS DIFUSIÓN, FUERON CREADAS EN 1949 DESPUÉS DE VARIOS AÑOS DE EXPERIMENTACIÓN EN EL CRUZAMIENTO DE VARIEDADES INDÍGENAS COMERCIALES DE JUNÍN. INTRODUCIDA POR EL SERVICIO COOPERATIVO INTERAMERICANO DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS (SCIPA), LA PAPA RENACIMIENTO SE FUE EXTENDIENDO A TRAVÉS DE LOS AÑOS HASTA SER CULTIVADA POR GRANDES Y PEQUEÑOS AGRICULTORES. LA VARIEDAD TICAHUASI, BASTANTE ACEPTADA EN LA COSTA COMO SEMILLA POR SUS ALTOS RENDIMIENTOS Y PRESENTACIÓN, FUE CREADA EN LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE CAÑETE EN 1953 COMO PRODUCTO DEL CRUZAMIENTO DE UNA VARIEDAD IMPORTADA Y LA NATIVA CHATA BLANCA DE HUASAHUASI. LAS VARIEDADES NATIVAS MÁS DIFUNDIDAS FUERON LAS DENOMINADAS HUAYRO, AMARILLA, SHIRI, TARMEÑA, CASABLANCA, DE MENORES RENDIMIENTOS PERO AMPLIAMENTE PREFERIDAS POR LA POBLACIÓN NATIVA. DE ESTA MANERA, LAS VARIEDADES QUE MÁS SE PRODUCEN A NIVEL NACIONAL SON LAS LLAMADAS MEJORADAS, POR LO GENERAL, BLANCAS, GRANDES, CON BUENA PRESENTACIÓN COMERCIAL PARA EL CONSUMO DE LOS CENTROS URBANOS.

CUÁNTO SE PRODUCE

LA EVOLUCIÓN DEL VALOR Y LA PRODUCCIÓN DE PAPA, OBSERVADO EN EL CUADRO 16 DESDE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL HASTA EL AÑO DE 1967 DENOTA TENDENCIAS ALCISTAS NATURALES DEBIDO A LA MAYOR DEMANDA, PERO TAMBIÉN FLUCTUACIONES QUE SON REFLEJO PRINCIPALMENTE DE LOS CAMBIOS EN LA POLÍTICA

CUADRO 15 PRODUCCION DE PAPA POR VARIEDAD EN EL VALLE DE MANTARO

Y SUS PROVINCIAS 1971

VARIEDAD	TOTAL DEL VALLE		PROVINCIAS DEL VALLE					
			HUANCAYO		CONCEPCION		JAUJA	
	Has.	Prod.(TM)	Has.	Prod.(TM)	Has.	Prod.(TM)	Has.	Produc. (TM)
RENACIMIENTO	28,935	146,920	12,532	63,525	3,513	17,327	12,890	66,067
Riego	1,928	13,795	1,249	9,367	461	2,858	218	1,569
Secano	27,007	133,125	11,283	54,158	3,052	14,469	12.672	64,497
COMUN	14,106	61,954	9,935	42,334	1,291	5,796	2,880	13,824
Riego	218	1,518	215	1,505	3	13		
Secano	13,888	60,436	9,720	40,829	1,288	5,783	2,880	13,824
HUAYRO	1,962	8,365	1,220	4,270	742	4,095		
Riego								
Secano	1,962	8.365	1,220	4,270,	742	4,095		
AMARILLA	1,545	6,474	588	2,058	505	2,519	452	1,827
Riego								
Secano	1,545	6,474	588	2,058	505	2,519	452	1,827
TICAHUASI	721	4,776			246	1,214	475	3,562
Riego	70	417			70	417		
Secano	651	4,359			176	797	475	3,562
COLOR	753	2,635					753	2,635
Riego								
Secano	753	2,635					753	2,635

VARIEDAD	TOTAL DEL VALLE		PROVINCIAS DEL VALLE					
			HUANCAYO		CONCEPCION		JAUJA	
	Has.	Prod.(TM)	Has.	Prod.(TM)	Has.	Prod.(TM)	Has.	Prod. (TM)
MANTARO	723	3,890	110	528	78	366	535	2,996
Riego	24	112			24	112		
Secano	699	3,778	110	528	54	254	535	2,996
RENOVACION	310	1,918			85	433	225	1,485
Riego	62				62	318		
Secano	248	1,600			23	115	225	1,485
CASA BLANCA	304	1,719			69	262	235	2,457
Riego								
Secano	304	1,719			69	262	235	2,457
SHIRI	245	652	101	252	72	211	72	187
Riego								
Secano	245	652	101	252	72	211	72	187
TARMEÑA	34	102	34	102	34			
Riego								
Secano	34	102			34	102		
MACA	34	32	13	32				
Riego								
Secano	13	32	13	32				
TOTAL	50,990	239,437	25,748	112,995	6,635	32,330	18,607	94,111
Riego	2,302	16,161	1,464	10,872	620	3,719	218	1,569
Secano	48,668	223,276	24,284	102,123	6,015	18,611	18,389	92,541

FUENTE: Zona Agraria X Elaborado en base a datos de Ninahuaman (1972).

CUADRO 16 EVOLUCION DEL VALOR Y PRODUCCION DE PAPA 1945-1967

AÑO	VALOR	PRODUCCION	INDICE
1945	1,524	995,780	69.8
1946	1,530	1'000,500	70.1
1947	1,607	1'050,320	73.6
1948	1,648	1'077,252	75.5
1949	1,707	1'115,226	78.2
1950	2,087	1'364,342	95.6
1951	2,028	1'325,465	92.9
1952	2,012	1'314,973	92.2
1953	2,120	1'384,931	97.1
1954	2,222	1'453,118	101.8
1955	2,124	1'388,963	97.3
1956	1,550	1.013,343	71.0
1957	1,600	1'046,424	73.3
1958	1,871	1'222,338	85.7
1959	1,862	1'217,053	85.3
1960	2,140	1'397,800	97.9
1961	2,285	1'492,300	104.5
1962	2,168	1'416,190	99.3
1963	2,183	1'426,890	100.0
1964	2,342	1'531,130	107.3
1965	2,399	1'568,240	109.9
1966	2,292	1'498,930	105.0
1967	2,620	1'711,741	120.0

FUENTE: Elaborado en base a INP (1976) y Graber (1974).

PROMOCIONAL ESTATAL.

LA VARIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, RENDIMIENTO Y SUPERFICIE SEMBRADA DESDE LA PRESENCIA DEL GOBIERNO ACTUAL SE NOTA EN EL CUADRO 17. COMO SE OBSERVA A PESAR DE QUE LOS RENDIMIENTOS HAN AUMENTADO, LA PRODUCCIÓN HA TENIDO

CUADRO 17 SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE PAPA POR AÑOS, 1968 - 1978

AÑO	SUPERFICIE	PRODUCCION	RENDIMIENTO
1968	250,850	1'526,200	6,084
1969	303,515	1'785,100	6,113
1970	315,195	1'929,700	6,122
1971	320,050	1'967,900	6,142
1972	262,790	1'711,600	6,513
1973	284,324	1'879,382	6,610
1974	262,532	1'588,318	6,050
1975	266,532	1'937,067	7,271
1976	238,880	1'780,000	7,200
1977	236,525	1'723,000	7,200
1978	224,900	1'745,600	7,761

FUENTE: ESTADISTICA AGRARIA 1967 - 1971

MINISTERIO DE AGRICULTURA. DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN 1972 - 1978.

UNA TENDENCIA A BAJAR POR QUE EL ÁREA DEDICADA A ESTE CULTIVO HA DISMINUÍDO. LA PAPA YA NO ES EL CULTIVO ALTAMENTE RENTABLE QUE LO FUE ANTES. EL

CONSTANTE AUMENTO DE LOS INSUMOS, ESPECIALMENTE A PARTIR DE 1974 Y LA NEGATIVA POLÍTICA DEL ESTADO EN CONTROL DE PRECIOS, EXTENSIÓN Y FOMENTO ADECUADO DE SEMILLEROS, FUERON RESPONSABLES DE DICHA DISMINUCIÓN. PRECISAMENTE, LA SEMILLA ES UN PRODUCTO SINGULAR QUE MERECE UN TRATAMIENTO APARTE.[10] EN CIERTAS ZONAS DEL PAÍS, EXISTEN AGRICULTORES ESPECIALIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA. DICHAS ZONAS, POR LO GENERAL UBICADAS EN LA SIERRA CENTRAL, TIENEN VENTAJAS AGROECOLÓGICAS PARA MANTENER CON TECNOLOGÍA APROPIADA, LA CALIDAD FITOSANITARIA Y GENÉTICA DESEABLE PARA ESTE TIPO DE PRODUCTO. LOS SEMILLERISTAS SON AGRICULTORES QUE, CIÑÉNDOSE A DISPOSICIONES GUBERNAMENTALES, DEBEN CUMPLIR CIERTOS REQUISITOS EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y SER CALIFICADOS Y CONTROLADOS PARA PRODUCIR ESPECÍFICAS EXTENSIONES Y VARIEDADES DE SEMILLA. SIN EMBARGO, DICHAS CALIFICACIONES Y CONTROLES NO SIEMPRE SE CUMPLEN. EL AUMENTO DE LA DEMANDA POR MAYORES EXTENSIONES DE CULTIVO DE PAPA EN LA COSTA Y LA CUARENTENA IMPUESTA A LA ZONA NORTE CREÓ LA NECESIDAD DE MAYOR PRODUCCIÓN DE SEMILLA EN LA SIERRA CENTRAL. TÉCNICAMENTE, EN EL RELATIVAMENTE CALUROSO CLIMA DE LA COSTA, NO ES RECOMENDABLE EL USO DE UNA VARIEDAD EN VECES SUCESIVAS POR LA RÁPIDA DEGENERACIÓN QUE SE PRODUCE Y POR LO TANTO, LOS AGRICULTORES DEBEN RENOVAR SU SEMILLA POR LO MENOS CADA DOS AÑOS. LA MAYORÍA DE LOS AGRICULTORES EN LA COSTA USAN CANTIDADES SUPERIORES DE SEMILLA POR HECTÁREA QUE LOS AGRICULTORES COMERCIALES DE LA SIERRA, LO QUE AUMENTA LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN. EN EFECTO, LA MAYOR PARTE DE LOS

---

10 RECORDAREMOS QUE EN EL CASO DE LA PAPA DE REPRODUCCIÓN VEGETATIVA, LA "SEMILLA" ES EXACTAMENTE EL MISMO TUBÉRCULO COMESTIBLE QUE SI BIEN MANTIENE SU PUREZA VARIETAL, DEMANDA DE CONDICIONES FITOSANITARIAS QUE LE HACEN REQUERIR DE CUIDADOS ESPECIALES. LA PAPA SEMILLA QUE NORMALMENTE TIENE PRECIOS AUTORIZADOS MUCHO MÁS ALTOS QUE LA PAPA CONSUMO, REQUIERE TAMBIÉN ALTOS COSTOS EN INSUMOS Y LABORES CULTURALES.

COSTOS DE PRODUCCIÓN OCURREN DURANTE LA SIEMBRA, Y DENTRO DE ESTOS, LOS COS- DE SEMILLA ALCANZAN LOS MÁS ALTOS PORCENTAJES (VER CAPÍTULO V). EN CONSIDE- RACIÓN DE LAS CONDICIONES FITOSANITARIAS, LAS MEJORES FUENTES DE SEMILLA PARA LA COSTA. SON AQUELLAS QUE PROVIENEN DE LAS PARTES MÁS ALTAS DE LA SIERRA QUE POSEEN MÁS RIEGO.

3. ORGANIZACIÓN DE LA CIRCULACIÓN DE PAPA

LA ESTRUCTURA DE LA CIRCULACIÓN DE LA PAPA EN EL PERÚ DEBE APRECIARSE COMO PARTE COMPONENTE DE LA ESTRUCTURA DE LAS DISTRIBUCIÓN DE LOS PRINCIPA- LES ALIMENTOS DE PRODUCCIÓN NACIONAL.

LA ESTRUCTURA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN EL PERÚ ES COMPLEJO. EL CON- SUMO RURAL Y EL CONSUMO URBANO PRESENTAN CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAMENTE DIFERENTES. EN EL ÁMBITO RURAL LAS NECESIDADES ALIMENTARIAS SE SATISFACEN EN GRAN MEDIDA, CON LA PRODUCCIÓN DE LA PROPIA FAMILIA MÁS UNOS CUANTOS OTROS ALIMENTOS PRODUCIDOS FUERA DE LA REGIÓN. CONTRARIAMENTE, EL CONSUMO DE ALIMENTOS EN LAS CIUDADES INCLUYE UNA GRAN PARTE DE ALIMENTOS CON INSU- MOS IMPORTADOS: PAN, FIDEOS, PRODUCTOS LÁCTEOS, ACEITES Y GRASAS. LA UR- BANIZACIÓN HA SIGNIFICADO MÁS IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS COMO RESULTADO DE LA POLÍTICA DE ABASTECIMIENTO SEGUIDA.[11]

LA ESTRUTURA DE LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO PRESENTA COMPLEJIDADES. EN ELLA PREDOMINA LA PRODUCCIÓN DENTRO DE LA ECONOMÍA CAMPESINA. ES DECIR, GRAN PAR- TE DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS SE PRODUCEN EN UNA ENORME CANTIDAD DE PEQUE- ÑAS UNIDADES PRODUCTIVAS, CUYA FINALIDAD PRINCIPAL ES SATISFACER LAS NECESIDA- DES ALIMENTARIAS DE LA PROPIA FAMILIA PRODUCTORA, Y SOLO DESTINA A LA COMER-

---

[11] DICHA POLÍTICA SERÁ AMPLIAMENTE TRATADA EN EL PRÓXIMO CAPÍTULO.

CIALIZACIÓN UN PEQUEÑO EXCEDENTE.

EL CUADRO 18 DA UNA IDEA CUANTITATIVA DE LA ESTRUCTURA DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS DE PRODUCCIÓN NACIONAL. PARA LOS CASOS DE PAPA, MAÍZ, TRIGO Y CEBADA, LA PRODUCCIÓN DE SUBSISTENCIA Y EL INTERCAMBIO REGIONAL TRADICIONAL TIENEN UNA GRAN IMPORTANCIA. SON CULTIVOS FUNDAMENTALMENTE PRODUCIDOS POR LA ECONOMÍA CAMPESINA A NIVEL NACIONAL. EL CASO DEL ARROZ ES DIFERENTE. EL 80% DE SU PRODUCCIÓN ESTÁ DESTINADO AL MERCADO QUE, COMPARADO CON EL 30% PARA EL CASO DE LA PAPA, MUESTRA SU CARÁCTER DE CULTIVO DE ALTO CONSUMO URBANO, (VER GRÁFICO 9). ESTO EXPLICA EN PARTE LA MODERNIZACIÓN DE SU PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.

EL CUADRO 19 Y EL GRÁFICO 10 MUESTRAN LA ESTRUCTURA DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA PAPA A NIVEL NACIONAL Y EN LAS REGIONES DE ESTUDIO. A NIVEL NACIONAL, EL 41% DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA ESTÁ DESTINADA A LA SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES ALIMENTARIAS DE LAS PROPIAS FAMILIAS PRODUCTORAS. SE CONSIDERA COMO PRODUCCIÓN DE COMERCIALIZACIÓN A LA QUE SE DESTINA A INTERCAMBIO RECÍPROCO, TRUEQUE O VENTA. EN EL CASO DE LA PAPA A NIVEL NACIONAL, LA PRODUCCIÓN DE COMERCIALIZACIÓN ABARCA EL 59% DE LA PRODUCCIÓN TOTAL. DE ESTE 59%, UN 29% SE DISTRIBUYE A TRAVÉS DEL SISTEMA DE INTERCAMBIO REGIONAL TRADICIONAL Y UN 30% VÁ AL MERCADO. EN EL VALLE DE MANTARO, EL 30% DE LA PRODUCCIÓN ES DE SUBSISTENCIA Y EL 70% DE COMERCIALIZACIÓN. ESTA ÚLTIMA PARTE SE DECOMPONE EN 28% QUE CIRCULA POR EL SISTEMA REGIONAL TRADICIONAL Y EN 42% QUE CIRCULA POR EL SISTEMA DE MERCADO.

LA SITUACIÓN EN LA REGIÓN DEL VALLE DE CAÑETE ES DIFERENTE, EL 23% ES PRODUCCIÓN DE SUBSISTENCIA Y EL 77% DE COMERCIALIZACIÓN. DE ESTE 77% SOLO 12% ES DE INTERCAMBIO REGIONAL TRADICIONAL Y 65% PERTENECE AL SISTEMA DE MERCADO. EL CASO DE LA PROVINCIA COSTEÑA DE CAÑETE MERECE DESTACARSE. ALLÍ

CUADRO 18 ESTRUCTURA DE LA DISTRIBUCION DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS DE PRODUCCION NACIONAL 1977

PRODUCTO	PORCENTAJES				
	PRODUCCION DE SUBSISTENCIA	INTERCAMBIO REGIONAL TRADICIONAL	PRODUCCION DE COMERCIALIZACION MERCADO		
			Total	U.A. de más de 100 Has	U.A. de menos de 100 Has.
Papa	41	29	30	18	12
Maíz *	27	63	10	6	4
Arroz	10	10	80	36	44
Trigo	55	35	10	9	1
Cebada	55	35	10	8	2

* Sólo se considera la producción de sierra y selva. Se asume que el maíz de la Costa es exclusivamente maíz amarillo duro para alimentos concentrados.

FUENTE: Ministerio de Agricultura, Oficina de Estadística Agraria.

CUADRO 19

PAPA. ESTRUCTURA DE LA CIRCULACION DE LA PRODUCCION A NIVEL NACIONAL Y EN LAS REGIONES EN ESTUDIO. 1977.

AMBITO	PORCENTAJES				
	PRODUCCION DE SUBSISTENCIA	PRODUCCION DE COMERCIALIZACION			
		INTERCAMBIO REGIONAL TRADICIONAL	MERCADO		
			Total	UNID. AGRO. ASOCIATIVA	UNIDS. AGRO NO ASOCIATI.
Total Nacional	41	29	30	7	23
Región Valle Mantaro	30	28	42	Ø	42
Provincia Huancayo	28	22	50	Ø	50
Provincia Jauja	31	34	35	Ø	35
Provincia Concepción	31	29	40	Ø	40
Región Valle Cañete	23	12	65	32	33
Provincia Cañete	1	10	89	32	57
Provincia Yauyos	32	53	15	--	15

FUENTE: Ministerio de Agricultura, Oficina de Estadística Agraria.

GRAFICO Nº 9

ESTRUCTURA DE LA DISTRIBUCION DE PRODUCCION DE SUBSISTENCIA, INTERCAMBIO REGIONAL Y MERCADO DE PAPA Y ARROZ

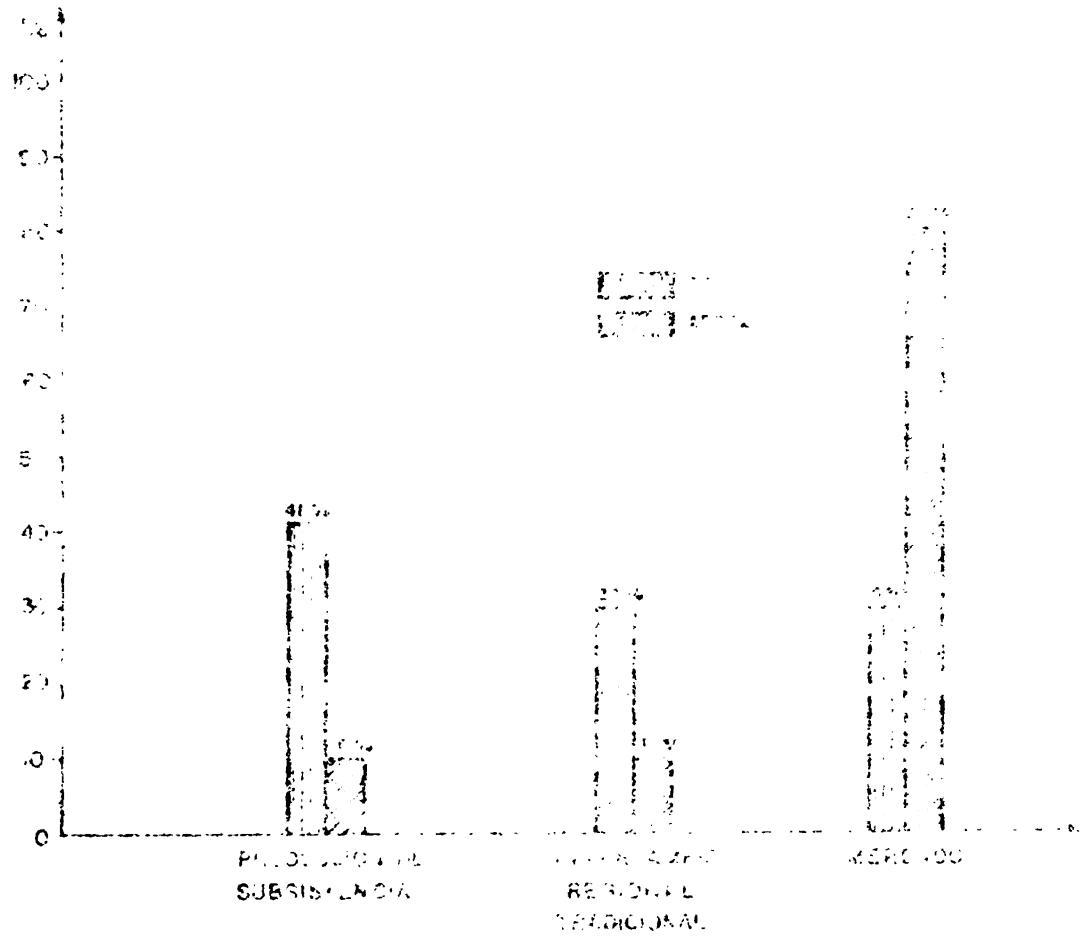
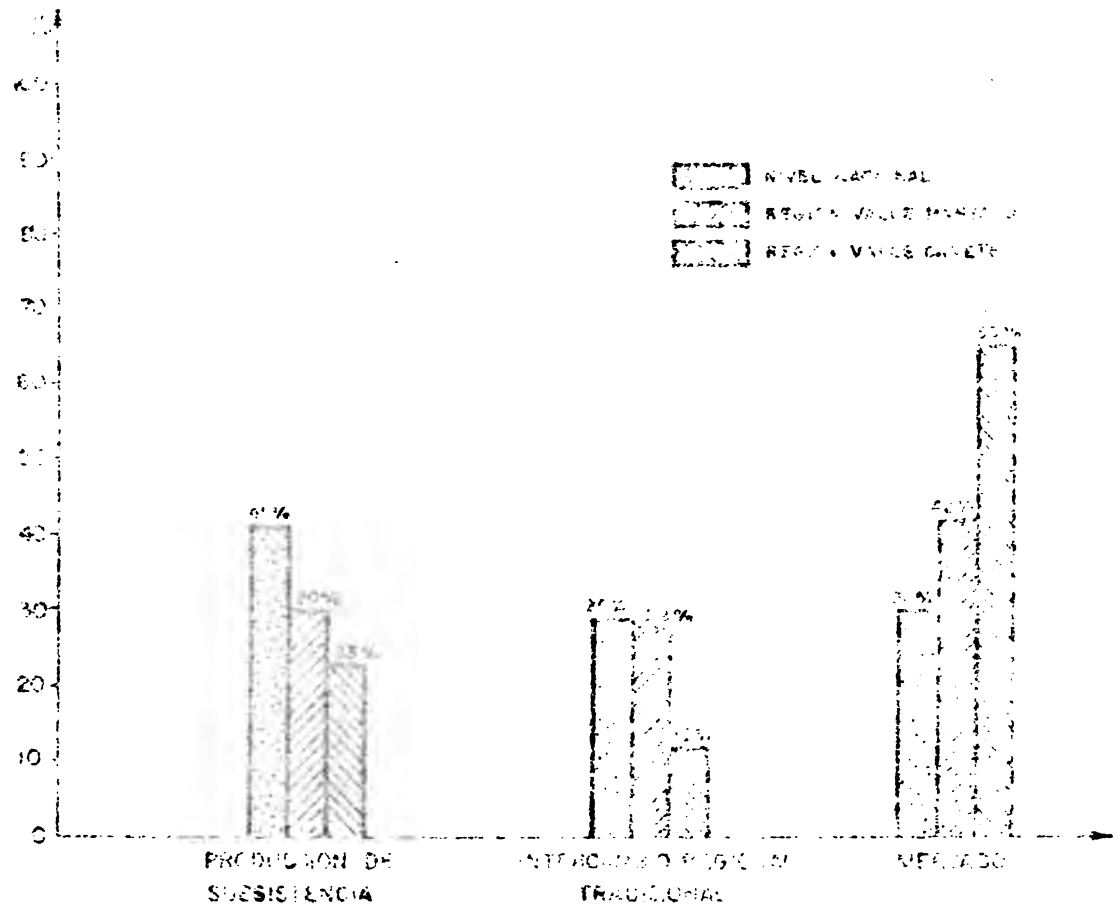


GRAFICO N° 13

ESTRUCTURA DE LA DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION DE PAPA A NIVEL NACIONAL, REGION VALLE MANTARO Y REGION DEL VALLE DE CAÑETE



SOLO EL 1% DE LA PRODUCCIÓN ES DE SUBSISTENCIA Y EL 99% DE COMERCIALIZACIÓN. ESTE 99% ESTÁ COMPUESTO POR UN 10% QUE SE DISTRIBUYE POR SISTEMAS REGIONALES DE INTERCAMBIO Y POR UN 89% QUE SE DISTRIBUYE EN EL MERCADO CAPITALISTA.

LAS ANTERIORES CIFRAS RELATIVAS Y GRÁFICOS MUESTRAN PARTE DE LA COMPLEJIDAD DE PRODUCCIÓN-CIRCULACIÓN DE IMPORTANTES CULTIVOS ALIMENTICIOS DE PRODUCCIÓN NACIONAL EN CUANTO A USOS Y FORMAS DE INTERCAMBIO REGIONAL. AHORA NOS CENTRAREMOS EN EL CONSUMO. ¿CUÁNTA PAPA SE CONSUME EN EL PERÚ?

PERÚ HA SIDO NORMALMENTE AUTOSUFICIENTE EN PAPA. LO POCO QUE SE HA IMPORTADO EN EL PASADO CORRESPONDIÓ A HARINA DE PAPA QUE HA SIDO UTILIZADA EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA O EN ALGUNA DEFICIENCIA REGIONAL TEMPORAL DE MUY POCA IMPORTANCIA.[12] DE LA MISMA MANERA, PEQUEÑOS EXCEDENTES TAMBIÉN SE HAN EXPORTADO. EL CUADRO 20 MUESTRA LA SERIE HISTÓRICA DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE PAPA A NIVEL NACIONAL DESDE 1955. COMO SE NOTA, HASTA 1976 HAY UNA TENDENCIA MÁS O MENOS UNIFORME EN EL VOLUMEN DE PAPA CONSUMIDO POR AÑO CON LOS NATURALES INCREMENTOS PARA CUBRIR EL AUMENTO DE LA POBLACIÓN, ENTONCES EL CONSUMO PER-CÁPITA ANUAL HA SUFRIDO POCAS VARIACIONES CON UN PROMEDIO DE ALREDEDOR DE 90 A 100 KGS/AÑO.[13] ES DECIR HISTÓRICAMENTE, LA POBLACIÓN HA PROBADO MOSTRAR UNA BAJA ELASTICIDAD DE SU DEMANDA POR PAPA, COMPORTAMIENTO MÁS O MENOS NORMAL ANTE LOS PRECIOS CONTROLADOS RELATIVAMENTE BAJOS DE ESTE PRODUCTO DE PRIMERA NECESIDAD Y LA PRESENCIA DE SUSTITUTOS IMPORTADOS A PRECIOS COMPETITIVOS SUBSIDIADOS. POR ESO, UN AUMENTO SUBSTANCIAL EN LA PRODUCCIÓN

---

12 TAMBIÉN HUBIERON ALGUNAS EXCEPCIONES COMO EN EL AÑO 1972 CUANDO LA EMPRESA PÚBLICA DE SERVICIOS AGROPECUARIOS (EPSA) IMPORTÓ 13,000 TM DE PAPA FRESCA PAPA CONSUMO DIRECTO DE EUROPA. GRABER (1974:24).

13 VEÁSE GRUPO OFERTA Y DEMANDA (1969).

CUADRO 20 SERIE HISTORICA DE PRODUCCION Y CONSUMO
DE PAPA 1955-78
(MILES DE T.M.)

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACION HARINA PAPA	CONSUMO TOTAL	MERMAS Y PERDIDAS MERCADO	SEMILLA	CONSUMO	CONSUMO PER CAPITA K/AÑo
1955	1,382.6	6.9	1,389.5	139.0	224.3	1,026.2	117
1956	1,032.9	8.1	1,041.0	104.1	219.3	717.6	80
1957	1,106.4	9.6	1,116.0	111.6	217.7	786.7	85
1958	1,222.3	10.6	1,232.9	123.3	221.3	888.3	94
1959	1,217.1	10.2	1,227.3	122.7	154.0	850.6	87
1960	1,397.8	13.2	1,411.0	141.1	158.2	1,011.7	101
1961	1,492.3	12.7	2,430.8	150.5	152.8	1,101.7	107
1962	1,416.2	14.6	1,442.6	143.1	154.4	1,033.3	97
1963	1,426.9	15.7	1,549.0	144.3	261.5	1,036.8	95
1964	1,531.1	17.9	1,549.0	154.9	251.1	1,143.0	101
1965	1,568.2	15.2	1,583.4	158.3	245.1	1,179.5	101
1966	1,440.5	12.0	1,452.5	145.3	259.9	1,047.4	87
1967	1,633.7	13.9	1,647.6	164.8	250.9	1,231.9	999
1968	1,526.2	9.4	1,535.6	153.6	292.5	1,089.5	85
1969	1,785.1	8.3	1,793.4	179.3	315.2	1,298.9	-99

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACION HARINA PAPA	CONSUMO TOTAL	MERMAS Y PERDIDAS MERCADO	SEMILLA	CONSUMO	CONSUMO PER CAPITA K/AÑo
1970	1,929.7	9.2	1,938.9	193.9	320.1	1,424.9	-105
1971	1,967.9	7.6	1,975.5	197.6	335.8	1,442.1	110
1972	1,711.6	17.9	1,729.5	173.0	294.9	1,262.5	99
1973	1,879.4	14.4	1,893.8	189.4	321.9	1,382.5	99
1974	1,588.3	0.8	1,595.9	159.6	271.3	1,165.0	81
1975	1,937.0		1,937.0	193.7	329.3	1,414.0	95
1976	1,780.0		1,780.0	89.0	445.0	1,246.0	79
1977	1,723.0		1,723.0	86.1	430.7	1,206.2	74
1978	1,745.6		1,745.0	87.2	436.3	1,221.7	73

FUENTE: OFICINA DE ESTADÍSTICA AGRARIA. PROGRAMA NACIONAL DE PAPA.

GENERALMENTE SE HA REFLEJADO EN LA BAJA DE PRECIOS CON EL CONSIGUIENTE PERJUICIO DE LOS PRODUCTORES. SIN EMBARGO, LOS ÚLTIMOS CUATRO AÑOS, PARALELOS AL EMPEORAMIENTO DE LA CRISIS ECONÓMICA GENERAL DEL PERÚ, ESTA SITUACIÓN PARECE ESTAR CAMBIANDO. EL INGRESO REAL ESTÁ SIENDO TAN SERIAMENTE AFECTADO QUE ANTE EL AUMENTO SUSTANCIAL DEL PRECIO DE LA PAPA, EL CONSUMO PER-CÁPITA HA TENIDO UN FRANCO DESCENSO. EN EFECTO, EL PRECIO DE LA PAPA BLANCA EN LIMA SUBIÓ DE $. 6.80/KG EN DICIEMBRE DE 1975 A $. 18.27/KG EN DICIEMBRE DE 1978 CON PRECIOS CONTROLADOS. PARALELAMENTE EL CONSUMO PER-CÁPITA PASÓ DE 95 KGS EN 1975 A 73 EN 1978. LO QUE HA SUCEDIDO EN EL CONSUMO DE PAPA EN 1979 CARECE DE INFORMACIÓN, SIN EMBARGO, SERÍA PREDECIBLE PUES EL PRECIO DE LA PAPA SUBIÓ A 37 SOLES/KG EN OCTUBRE DE 1979 Y A 120 EN ENERO DE 1980.

NORMALMENTE DE TODA LA PRODUCCIÓN, UN 65% AL 70% SE UTILIZA COMO ALIMENTO, 20% AL 25% COMO SEMILLA Y 10% SE PIERDE EN MERMAS. LA REGIÓN GEOGRÁFICA SIERRA, DONDE HABITA EL MÁS ALTO PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN RURAL, ES LA QUE MÁS CONSUME, UNOS 120-140 KGS/PERSONA. EL HABITANTE COSTEÑO, PRINCIPALMENTE URBANO, CONSUME SUSTANCIALMENTE MENOS DE 50 A 60 KG/PERSONA Y EN LA SELVA EL CONSUMO ES MUY BAJO, PREFIRIÉNDOSE LA YUCA, AÚN ENTRE LOS POBLADORES URBANOS. LAS PRINCIPALES CIUDADES EN CONSUMO DE PAPA SON: LIMA (19%) HUANCAYO (17%) Y HUÁNUCO (14%).

FLUJOS DE PAPA

YA NOS HEMOS REFERIDO AL DESTINO REGIONAL, COMERCIAL O PARA AUTOCONSUMO QUE SE PRESENTA EN LA PAPA Y OTROS CULTIVOS IMPORTANTES DE PRODUCCIÓN. AHORA NOS REFERIREMOS A LOS FLUJOS DE PAPA-CONSUMO QUE SE REALIZAN ENTRE REGIONES Y ZONAS AGRARIAS DEL PERÚ. PARA FINES ADMINISTRATIVOS EL MINISTE-

RIO DE AGRICULTURA CONSIDERA 13 ZONAS AGRARIAS DENTRO DE 3 REGIONES.

EL CUADRO 21 MUESTRA LOS FLUJOS DE PAPA CONSUMO POR REGIONES Y ZONAS AGRARIAS PARA EL AÑO 1978. EL FLUJO DE PAPA A NIVEL DE REGIONES REFLEJA SU CAPACIDAD PARA AUTO-ABASTECERSE O ABASTECER A OTRAS ZONAS AGRARIAS EN LA MISMA REGIÓN O EN OTRA REGIÓN. ES DECIR, HAY FLUJOS INTERREGIONALES E INTRAREGIONALES COMO SE NOTA EN EL CUADRO 21. LA REGIÓN CENTRAL PROPORCIONA LOS MAYORES FLUJOS EXCEDENTES DE PAPA A PESAR DE CONSUMIR LOS MAYORES VOLÚMENES. DE AHÍ SU IMPORTANCIA QUE JUSTIFICA LOS DOS VALLES ESCOGIDOS PARA EL PRESENTE ESTUDIO. LA ZONA AGRARIA X (ZA X) DONDE SE ENCUENTRA EL VALLE DE MANTARO GENERA EL MÁXIMO EXCEDENTE COMERCIABLE (144,745 TM) QUE ABASTECEN LA ZA IV (DONDE SE ENCUENTRA LIMA, 2'140,177 TM) Y UN PEQUEÑO EXCEDENTE PARA LA ZA XI. LIMA ADICIONALMENTE NECESITA ABASTECERSE DE OTRAS ZONAS.

COMO SE NOTA LIMA Y SU ZONA AGRARIA ES LA MÁS IMPORTANTE CONSUMIDORA DE PAPA. LA VARIEDAD PREDOMINANTE ES LA PAPA BLANCA. EL CUADRO 22 CONTIENE INFORMACIÓN ACERCA DEL ABASTECIMIENTO DE PAPA A LIMA METROPOLITANA, MES A MES, DE 1971 A 1977. EL MES CON MENOS ABASTECIMIENTO EN EL PERÍODO 1971-1977 FUE EL DE FEBRERO (6.8) COINCIDENTE CON EL PERÍODO CRÍTICO DE LA PRODUCCIÓN[14] EN LAS ZONAS DEL MANTARO Y CAÑETE, QUE SON LOS PRINCIPALES PROVEEDORES DE PAPA A LIMA. LA REDUCCIÓN DE FEBRERO SE DEBE A LA ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA QUE ASIGNA UNA ESCASEZ DEL PRODUCTO POR LA FINALIZACIÓN DE LA COSECHA EN LA COSTA Y SU LENTO INICIO EN LA SIERRA.

---

[14] SIN EMBARGO, LOS DATOS DE ABASTECIMIENTO DEBEN SER TOMADOS CON CAUTELA, LAS ENTIDADES OFICIALES ALGUNAS VECES TOMAN IRRESPONSABLEMENTE INFORMACIÓN DE LA "GUIAS DE TRANSPORTE" QUE LOS CHOFERES DE CAMIONES ENTREGAN EN LOS PUESTOS DE CONTROL Y EN DONDE CONSIGNAN DATOS USUALMENTE FALSOS.

CUADRO 21 FLUJOS DE PAPA CONSUMO POR REGIONES Y ZONAS AGRARIAS

1978 (T.M.)

REGION Y ZONA AGRARIA	PROD. DISPONIBLE CONSUMO DIRECTO	CONSUMO ESTIMADO	SALDO	FLUJOS
NORTE				
I	7,759	21,900	-14,141	De: II (14,141)
II	114,092	98,550	+15,542	A: I (14,141) IX (1,401)
III	138,084	114,830	+24,254	A: IV (22,635) IX (1,519)
IX		2,920	- 1,920	De: V (1,401) III (1,519)
CENTRO				
IV	111,207	284,700	-173,493	De: III (22,635) V (12,371) X (10,177)
V	36,231	23,360	+ 12,871	A: IV (12,871)
VIII		2,190	- 2,190	De: IV (2,190)
X	370,250	225,505	+144,745	A: IV (140,177) XI (4,568)
XIII	105,488	49,530	+ 55,958	A: VI (30,398)
SUR				
VI	30,922	61,325	- 30,393	De: XIII (30,398)
VII	11,970	15,330	- 3,360	De: XIII(30,398)
XI	121,410	170,445	- 49,045	De: XI (22,277) X (4,568) XIII (22,200)
XII	173,387	151,110	+ 22,277	A: XI (22,277)
TOTAL	1'221,700	1'221,700	-------	

FUENTE: Dirección General de Comercialización, Ministerio de Agricultura.

CUADRO 22 ABASTECIMIENTO DE PAPA A LIMA METROPOLITANA, 1971 A 1977
Toneladas Métricas

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
1971	20,628.2	17,890.9	19,261.5	21,473.4	21,609.6	22,301.7	19,573.2
1972	18,086.9	14,979.6	10,663.1	17,886.5	14,606.4	16,346.5	13,124.8
1973	13,025.6	14,147.9	15,703.3	15,068.7	15,266.5	10,296.9	8,907.5
1974	18,346.9	16,151.6	16,464.0	19,77.7	15,698.0	12,174.9	14,312.5
1975	9,156.2	7,506.1	9,400.2	13,631.8	16,756.5	16,838.9	19,774.1
1976	22,398.0	20,290.9	17,943.0	22,485.6	12,246.4	12,246.4	29,432.5
1977	14,613.1	14,212.0	21,676.5	22,322.7	13.000.0	17,133.6	16,507.3
Promedio 1971 - 1977	16,607.8	15,025.6	15,873.1	18,949.5	15,597.6	16,510.4	17,376.1
Porcentaje 1971 - 1977	7.5	6.8	7.2	8.6	7.0	7.4	7.3

FUENTE: SIMAP

SINEA

ABASTECIMIENTO DE PAPA A LIMA METROPOLITANA 1971 ; 1977
Toneladas Métricas

(conclusión)

AÑO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL ANUAL	INDICE
1971	19,586.9	20,662.8	20,272.4	20,464.2	18,305.1	242,029.9	109.3
1972	10,483.2	13,841.3	12,920.2	13,393.0	14,503.1	170,834.6	77.1
1973	9,624.1	15,729.2	21,314.9	21,703.5	22,949.0	183,737.1	83.0
1974	19,368.4	20,454.5	23,517.6	22,511.9	16,097.7	214,875.7	97.0
1975	22,900.2	23,458.8	25,881.6	23,168.6	23,590.6	212,064.4	95.8
1976	19,027.2	26,408.2	30,333.2	25,349.5	54,718.8	301,113.7	13[illegible].0
1977	16,061.6	18,748.8	21,318.0	23,715.3	26,239.0	225,548.2	101.8
Promedio 1971 - 1977	16,721.6	19,900.5	22,222.6	21,472.3	25,200.5	221,475.6	100.0
Porcentaje 1971 - 1977	7.6	9.0	10.0	9.7	11.4	100.0	

FUENTE: SIMAP

SINEA

EL CUADRO 23 NOS DA A CONOCER TAMBIÉN EL PORCENTAJE DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL QUE REPRESENTA EL ABASTECIMIENTO DE LIMA METROPOLITANA ENTRE LOS AÑOS 1971 Y 1977. VEMOS QUE VARIÓ ENTRE EL 10% PARA 1972 Y EL 17% PARA 1976, CON UN PROMEDIO DE 12% PARA EL PERÍODO. UNA BUENA INDICACIÓN DEL ABASTECIMIENTO DE LIMA Y SU PREDOMINANCIA CON RESPECTO A LA PRODUCCIÓN NACIONAL LA CONSTITUYE EL AÑO 1973, EL PORCENTAJE DE ABASTECIMIENTO DE LIMA FUE MAYOR.

CUADRO 23 LA PRODUCCION NACIONAL DE PAPA Y EL ABASTECIMIENTO DE LIMA METROPOLITANA EN EL PERIODO 1971 A 1977

AÑO	PRODUCCION		ABASTECIMIENTO DE LIMA METROPOLITANA	
	T.M.	INDICE	T.M.	PORCENTAJES DE LA PROD. NAC.
1971	1'967,900	109	242,030	12
1972	1'711,600	95	171,835	10
1973	1'879,382	104	183,737	10
1974	1'588,315	88	214,876	14
1975	1'937,067	108	212,064	11
1976	1'780,000	99	301,114	17
1977	1'723,000	96	225,548	13
PROMEDIO 1971-1977	1'798,181	100	221,457	12

FUENTE: ELABORADO EN BASE A DATOS DE ESTADISTICA AGRARIA, 1977 Y SINEA.

EL CUADRO 24 COMPARA EL RITMO MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE PAPA CON EL RITMO MENSUAL DEL ABASTECIMIENTO A LIMA METROPOLITANA.

CUADRO 24 COMPARACION ENTRE EL RITMO DE LA PRODUCCION NACIONAL DE PAPA Y EL RITMO DEL ABASTECIMIENTO DE PAPA DE LIMA METROPOLITANA EL AÑO 1977.

MESES	PRODUCCIÓN NACIONAL %	ABASTECIMIENTO A LIMA METROPOLITANA %
TOTAL	100.0	100.0
ENERO	3.8	6.5
FEBRERO	6.6	6.3
MARZO	7.9	9.6
ABRIL	12.9	9.9
MAYO	26.1	5.8
JUNIO	17.5	7.6
JULIO	7.1	7.3
AGOSTO	1.9	7.1
SETIEMBRE	4.1	8.5
OCTUBRE	3.1	9.5
NOVIEMBRE	3.5	10.5
DICIEMBRE	5.5	11.6

EL MECANISMO DE INTERCAMBIO

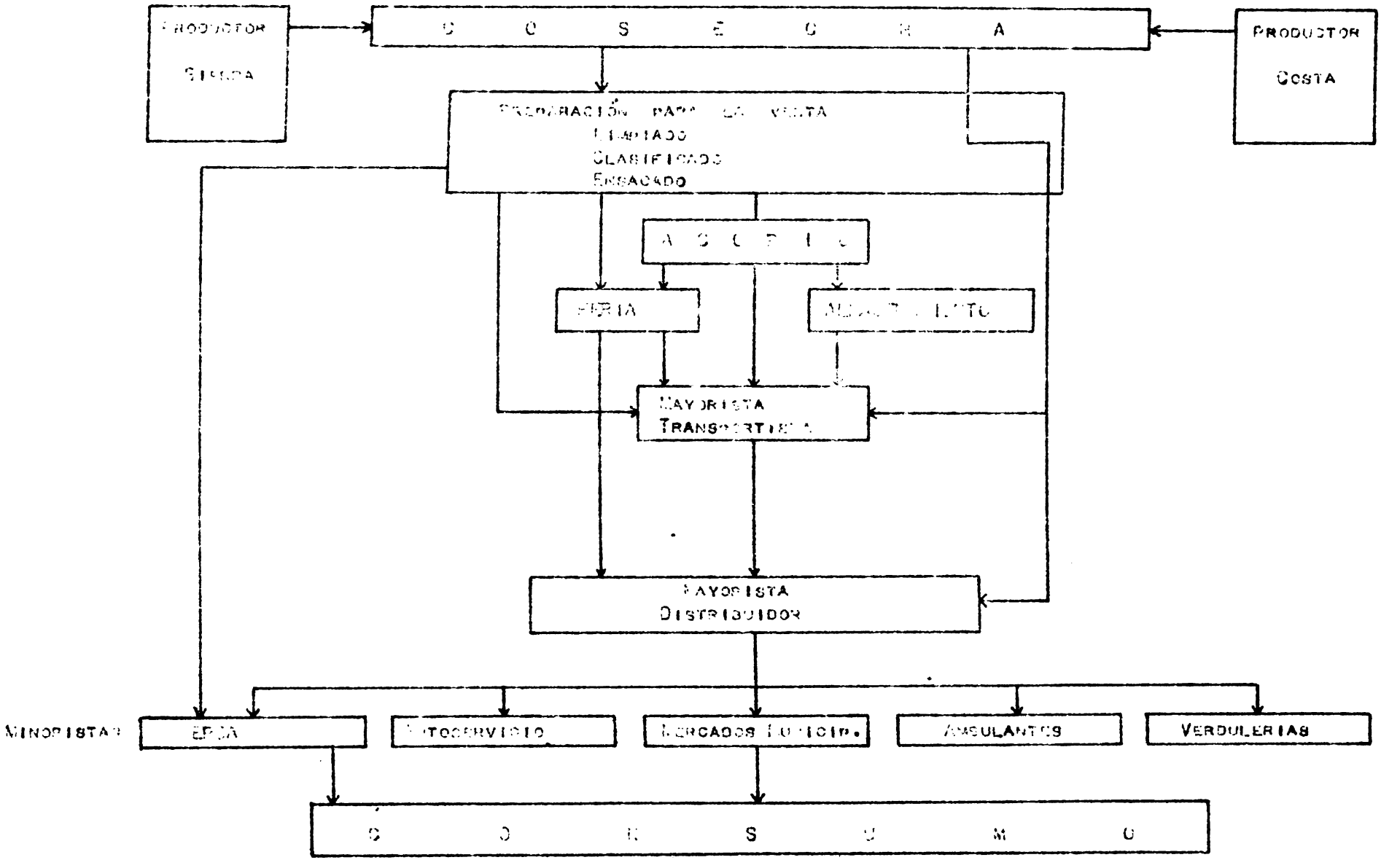
POR SUS CARACTERÍSTICAS DE PRODUCCIÓN Y COMERCIO, LA PAPA CONSTITUYE UN EXCELENTE EJEMPLO DE RELACIONES ASIMÉTRICAS ENTRE LA CIUDAD Y EL CAMPO. LIMA, ES LA METRÓPOLI QUE POR SU MAGNITUD EJERCE UNA DECISIVA INFLUENCIA EN RELACIONES DE INTERCAMBIO CON LOS VALLES DEL MANTARO Y CAÑETE. AUNQUE DEFICIENTE E IRRACIONAL, LIMA CON SUS 5 MILLONES DE HABITANTES CONSTITUYE UN FUERTE POLO DE ATRACCIÓN COMO MERCADO. EL VALLE DEL MANTARO QUE ABASTECE LA MAYOR PARTE DE SU PRODUCCIÓN COMERCIABLE A LIMA, REPRESENTA A CIENTOS DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES, MUCHOS DE ELLOS CON SOLO UNOS CUANTOS SACOS DE PAPA, DISPERSOS Y CONECTADOS POR DIFÍCILES CAMINOS. EL VALLE DE CAÑETE, DE BUENAS TIERRAS, CERCANO A LIMA Y CON GRANDES UNIDADES DE PRODUCCIÓN, GOZA DE MEJORES CONDICIONES EN SU COMERCIO CON LIMA. SIN EMBARGO, EN TÉRMINOS GENERALES, EL COMERCIO DE LA PAPA CON LIMA SE CARACTERIZA POR MUCHOS PRODUCTORES SIN NINGUNA ORGANIZACIÓN POR EL LADO DE LA OFERTA, E INTERMEDIARIOS MAYORISTAS Y MINORISTAS CONVENIENTEMENTE ORGANIZADOS, QUE SON CAPACES DE IMPONER SUS CONDICIONES POR EL LADO DE LA DEMANDA. ASÍ, EL COMERCIO CON LIMA ES UNA DE LAS MÁS EFICACES FORMAS DE PERMANENTE EXTRACCIÓN DE EXCEDENTES DEL SECTOR RURAL.

EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DESDE EL PRODUCTOR HASTA EL CONSUMIDOR COMPRENDE UNA SERIE DE ETAPAS INTERMEDIAS DENTRO DE LA COMPLEJIDAD DEL SISTEMA QUE HEGEMÓNICAMENTE ES IMPUESTO DESDE LIMA. DICHAS ETAPAS SON (VER GRÁFICO 11):

1. COSECHA

GRAFICO N° 11

CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DE PAPA



2. PREPARACIÓN PARA LA VENTA

- LIMPIADO
- CLASIFICADO
- ENSACADO

3. ACOPIO Y ALMACENAMIENTO

4. TRANSPORTE

5. MAYORISTA

6. MINORISTA

7. CONSUMO

COSECHA ESTA INTIMAMENTE LIGADA AL TIPO DE CONTRATO PARA LA VENTA Y LA PUEDE HACER EL AGRICULTOR O EL COMPRADOR. EN EL VALLE DE MANTARO, POR LO GENERAL, EL MISMO AGRICULTOR COMERCIAL ES EL QUE PRODUCE Y COSECHA EL TUBÉRCULO. DICHA TAREA, QUE EN LA SIERRA SE HACE TOTALMENTE A MANO, REPRESENTA UNO DE LOS PUNTOS CRÍTICOS EN LOS FLUJOS DE MANO DE OBRA ESTACIONAL, PUES, LA COSECHA CONSTITUYE EL PERÍODO DE MAYOR DEMANDA DE MANO DE OBRA.[14] A DIFERENCIA, EL PEQUEÑO AGRICULTOR EMPLEA MANO DE OBRA FAMILIAR.[15] LA VENTA DEL PRODUCTO SE REALIZA EN CHACRA O EN FERIAS LOCALES O REGIONALES. ES FRECUENTE QUE EL CONTRATO DE VENTA SE REALICE A BASE DE ADELANTOS Y SON DE DOS FORMAS: A) POR HABILITACIÓN Y B) POR ADELANTADO. EN LA PRIMERA, EL

---

14 EN EFECTO, SEGÚN ENTREVISTAS A AGRICULTORES DEL VALLE DE MANTARO EN LA ÉPOCA DE COSECHA SE PRESENTA ESCASEZ DE MANO DE OBRA, CONLLEVANDO A LA ELEVACIÓN DEL SALARIO SOBRE EL MÍNIMO OFICIAL DE 350 SOLES/DÍA DE 5 HORAS DE TRABAJO CON 3 DESCANSOS, (SETIEMBRE DE 1979). ESTE PAGO INCLUYE COCA, CIGARROS Y AGUARDIENTE, SIN ALIMENTOS.

15 LA NO CONTABILIZACIÓN DE ESTA MANO DE OBRA CONSTITUIRÍA LA "GANANCIA" DEL PEQUEÑO AGRICULTOR. PARA MAYOR AMPLITUD SOBRE ESTE PUNTO, VER CAPÍTULO V.

COMPRADOR "HABILITA" O ENTREGA DINERO AL PRODUCTOR PARA USARSE DURANTE LA CAMPAÑA A CONDICIÓN DE TENER DERECHO SOBRE LA COMPRA DE LA COSECHA. AL PRECIO DE ÉSTA, SE DESCUENTA LA CANTIDAD PRESTADA. EN LA SEGUNDA FORMA, EL AGRICULTOR RECIBE UN PRÉSTAMO SOBRE LA BASE DE UN CÁLCULO ESTIMADO DE LA FUTURA COSECHA. ESTE ESTIMADO NORMALMENTE ESTÁ POR DEBAJO DEL VALOR REAL DEL VOLÚMEN COSECHADO.

AMBAS SON FORMAS TÍPICAS DE RELACIÓN ASIMÉTRICA QUE EJERCE EL COMPRADOR PUES CONLLEVAR CONDICIONES DE EXTRACCIÓN DEL EXCEDENTE PORQUE NO SOLAMENTE CONVIERTEN AL PRODUCTOR EN EJECUTOR TÉCNICO DE SUS INTERESES ECONÓMICOS, SINO TAMBIÉN POR LA TRANSACCIÓN MISMA DE COMPRA-VENTA. ESTAS FORMAS DE TRANSACCIÓN SON SISTEMAS QUE ATAN AL PRODUCTOR A DETERMINADOS COMERCIANTES ENDEUDÁNDOLO Y LIMITANDO SU CAPACIDAD DE NEGOCIACIÓN DEBIDO A SU MENOR CONOCIMIENTO DEL MERCADO Y REDUCIDA CAPACIDAD CREDITICIA (DESCO, 1977: 38). EN COMPENSACIÓN, EL AGRICULTOR OBTIENE SEGURIDAD EN LA VENTA Y FINANCIAMIENTO PARA PRODUCIR Y SOBREVIVIR. ESTO ES CONSECUENCIA DIRECTA DE LAS DEFORMACIONES ESTRUCTURALES EN LOS SISTEMAS CREDITICIO Y DE MERCADEO. EN EL VALLE DE CAÑETE POR LO GENERAL IMPERA UNA FORMA DE COMPRA Y COSECHA LLAMADA "AL BARRER". EN ESTA MODALIDAD EL AGENTE COMPRADOR HACE UN ESTIMADO DE LA PRODUCCIÓN POR COSECHAS QUE NORMALMENTE ES INFERIOR AL REAL Y DIRECTAMENTE SE ENCARGA DE COSECHAR CON PERSONAL PROPIO.[16] EL COSTO DE COSECHA ES SUSTRAÍDO DEL PRECIO ESTIMADO DEL PRODUCTO. ESTAS TRANSACCIONES AUNQUE

---

16 ESTA PRÁCTICA FRECUENTEMENTE SE HA PRESTADO A TRANSACCIONES DOLOSAS ENTRE DIRIGENTES DE LAS COOPERATIVAS QUE ACEPTAN COMPENSACIONES ECONÓMICAS PERSONALES POR LA AMBIGÜEDAD A QUE SE PRESTA ESTE ESTIMADO. ESTA ES UNA DE LAS VARIAS CAUSAS DE LA SEVERA CRISIS ECONÓMICA DE MUCHAS EMPRESAS ASOCIATIVAS.

TAMBIÉN ASIMÉTRICAS SON MENOS DESFAVORABLES PARA LOS PRODUCTORES PUES SIGNIFICAN MEJORES CONDICIONES DE NEGOCIACIÓN QUE LOS DEL VALLE DE MANTARO PORQUE TIENEN MAYORES VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN, ACCESO AL CRÉDITO, MÁS ALTOS NIVELES TECNOLÓGICOS, CONOCIMIENTO DEL MERCADO Y MUCHO MEJORES VÍAS DE COMUNICACIÓN.

PREPARACIÓN PARA LA VENTA: LAS TAREAS QUE ESTA OPERACIÓN IMPLICA, LIMPIADO, CLASIFICADO Y ENSACADO, SE REALIZAN POR LO GENERAL EN EL CAMPO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DD LA COSECHA. TODAS LAS OPERACIONES SE HACEN A MANO. LOS POCOS QUE CONOCEN CLASIFICADORAS MECÁNICAS CONSIDERAN QUE DAÑAN LOS TUBÉRCULOS.

NO OBSTANTE LA MAGNITUD DE LOS VOLÚMENES COMERCIALIZADOS NO EXISTE UN CRITERIO CLARO Y PERMANENTE EN LA CLASIFICACIÓN DE LA PAPA POR CALIDADES. GENERALMENTE LA NORMA ACEPTADA OFICIALMENTE ESTIPULA LO SIGUIENTE:

- PAPA DE PRIMERA — MÁS DE 80 GRS.
- PAPA DE SEGUNDA — ENTRE 60 Y 80 GRS.
- PAPA DE TERCERA — ENTRE 40 Y 60 GRS.
- CHANCHO[17] — MENOS DE 40 GRS.

SIN EMBARGO, ESTA NORMA FRECUENTEMENTE NO ES TOMADA EN CUENTA Y SE EMPLEAN CRITERIOS PROPIOS DE TAMAÑO, PESO Y APARIENCIA, DE ACUERDO A LAS VARIACIONES DE OFERTA Y DEMANDA DEL PRODUCTO EN FUNCIÓN DE LOS INTERESES DEL COMERCIANTE. ESTOS INSTRUYEN A LOS AGRICULTORES ACERCA DE LA CLASIFICACIÓN QUE MÁS LES CONVIENE. CUANDO LA DEMANDA ESTÁ ALTA SE INTERCAMBIAN CATEGORIAS (POR EJEMPLO, SE CONSIDERA PRIMERA LO QUE EN REALIDAD ES

---

17 ESTA TAMBIÉN INCLUYE LA PAPA QUE MUESTRA LESIONES Y MAGULLADURAS POR EFECTOS DE COSECHA, TRANSPORTE, ENFERMEDADES Y PLAGAS.

SEGUNDA) O SE MEZCLAN CATEGORIAS EN PORCENTAJES DESEADOS.

EL ENVASADO SE HACE EN SACOS DE YUTE DE 80 A 120 KGS, QUE NORMALMENTE CAUSAN MERMAS. PARECE QUE ÉSTAS ALCANZAN AL 8% EN PÉRDIDA DE PESO ENTRE LA CHACRA Y EL MINORISTA.

ACOPIO Y ALMACENAMIENTO EL ACOPIO DE LOS EXCEDENTES DE PAPA ES UNA COMPLICADA LABOR QUE SE CUMPLE A TRAVÉS DEL FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA TRADICIONAL DE INTERCAMBIOS, TRUEQUES Y RECIPROCIDADES, QUE EN ÚLTIMA INSTANCIA, CONSTITUYE UNA FORMA DE ADAPTACIÓN A LAS CONDICIONES ECOLÓGICAS CULTURALES PROPIAS DE LA ECONOMÍA CAMPESINA ANDINA. ESTE SISTEMA DE INTERCAMBIO REGIONAL TRADICIONAL ESTÁ LIGADO, A TRAVÉS DE LAS FERIAS LOCALES Y REGIONALES, AL MERCADO CAPITALISTA. POR INTERMEDIO DE ESTE SISTEMA, LOS CAMPESINOS LLEGAN A CUMPLIR UN ROL IMPORTANTE EN EL ABASTECIMIENTO DE LOS MERCADOS DE LAS CIUDADES.

LOS ACOPIADORES LOCALES LIGADOS POR LAZOS FAMILIARES, GENERLAMENTE NEGOCIAN ENTRE 1 A 10 SACOS EN LAS FERIAS. EL CRITERIO PARA LA CENTRALIZACIÓN DEL ACOPIO NORMALMENTE SE HACE EN FUNCIÓN A LA EXISTENCIA DE VÍAS DE ACCESO PARA SU ULTERIOR TRANSPORTE AUTOMOTOR. LOS MAYORISTAS QUE ALGUNAS VECES HACEN LA FUNCIÓN DE ACOPIADORES INFLUYEN EN EL PRECIO QUE FIJAN LOS ACOPIADORES. SIN EMBARGO, AQUELLOS GENERALMENTE COMPRAN DE MEDIANOS Y GRANDES AGRICULTORES Y AÚN DE OTROS ACOPIADORES.

LOS PRODUCTORES CON UNIDADES MEDIANAS, DISPONEN DE CANTIDADES APRECIABLES DE PRODUCTOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN. ELLOS ASUMEN UNA POSICIÓN INTERMEDIA ENTRE EL MERCADO CAPITALISTA, EN EL QUE IMPERA EL DINERO, Y EL SISTEMA DE INTERCAMBIO REGIONAL TRADICIONAL, TRATANDO DE BENEFICIARSE AL MÁXIMO POR AMBAS VÍAS. LOS PRODUCTORES QUE POSEEN UNIDADES DE PRODUCCIÓN

GRANDES, ACTUALMENTELLAS EMPRESAS ASOCIATIVAS, SE VINCULAN DIRECTAMENTE CON EL MERCADO CAPITALISTA.

A PESAR DE QUE EXISTE UNA LARGA TRADICIÓN DE ALMACENAMIENTO DE PAPA EN EL PERÚ, ESTA PRÁCTICA SE HA LIMITADO A LA CONSERVACIÓN DE EXCEDENTES PARA EL AUTOCONSUMO, SEMILLA PARA FUTURAS SIEMBRAS Y EN MENOR ESCALA, PARA PROCESAMIENTO Y ALIMENTACIÓN ANIMAL.[18] LA TECNOLOGÍA MODERNA NO HA SIDO CAPAZ DE ADAPTAR LA EXPERIENCIA NATIVA EN ALMACENAJE A ALGUNAS NECESIDADES CRÍTICAS DEL MERCADO. DE TAL MANERA QUE NO EXISTE UNA PRÁCTICA GENERALIZADA DE ALMACENAR PAPA PARA SU FUTURA COMERCIALIZACIÓN COMO OCURRE EN OTROS PAÍSES, ESPECIALMENTE EUROPA Y NORTEAMÉRICA. EN ESTE SENTIDO, SE HA ESPECULADO MUCHO SOBRE ESTA NECESIDAD PERO LAS RAZONES QUE LOS AGRICULTORES ESGRIMEN PARA SU NO IMPLEMENTACIÓN Y UTILIZACIÓN SON VARIAS:

- LA MAGNITUD DE LA INFRAESTRUCTURA Y ALTO COSTO DE INVERSIÓN EN TECNOLOGÍAS IMPORTADAS.
- LA POCA GARANTÍA DE OBTENCIÓN DE MEJORES PRECIOS DEBIDO A LA BAJA ELASTICIDAD DE LA DEMANDA DE PAPA.
- LA IMPERFECCIÓN DE LOS SISTEMAS EXISTENTES, QUE PRODUCEN MERMAS POR PÉRDIDAS DE PESO Y CALIDAD.
- LA NECESIDAD INMEDIATA DE VENTA DEL PRODUCTO POR FALTA DE LIQUIDEZ EN LOS AGRICULTORES. LOS MEDIANOS Y GRANDES AGRICULTORES NECESITAN DE DINERO INMEDIATO DESPUÉS DE LA COSECHA PARA PAGAR SUS DEUDAS CREDITICIAS CON EL BANCO AGRARIO.
- LA EXISTENCIA DE NORMAS LEGALES DE ACAPARAMIENTO QUE IRRACIONALMENTE NO HACEN DISTINGO ENTRE EL SERVICIO DE ALMACENAMIENTO Y EL DELITO DE ACAPARA-

---

18 UN ESTUDIO DETALLADO DE FORMAS DE ALMACENAMIENTO SE ENCUENTRA EN WERGE (1977).

MIENTO. ESTO SE PRESTA A SANCIONES INDISCRIMINADAS Y ARBITRARIAS DE PARTE DE AUTORIDADES MUNICIPALES Y POLICIALES.[19]

- CON EXCEPCIÓN DE MUY CORTOS PERÍODOS O AÑOS DE PRODUCCIÓN IRREGULAR, EL ALMACENAMIENTO DE PAPA EN EL PERÚ PARECE NO SER UNA NECESIDAD AMPLIAMENTE SENTIDA POR FLUJOS DE OFERTA ESTACIONALES COORDINADAS ECOLÓGICAMENTE ENTRE LA COSTA Y SIERRA.

LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL DE ALMACENAMIENTO ES DEFICIENTE EN VOLÚMEN Y EN USO. CONSISTE EN:

- UN ALMACÉN FRIGORÍFICO DE 3,000 TM DE PROPIEDAD PRIVADA DE LOS AGRICULTORES DE CAÑETE.
- EN LA SIERRA CENTRAL EXISTE UN ALMACÉN CON REFRIGERACIÓN EN LA ZONA DE LA QUILLA DE 7,000 TM Y OTRO DE VENTILACIÓN NATURAL EN SAN MATEO; AMBAS SON ADMINISTRADAS POR LA EMPRESA PÚBLICA DE SERVICIOS AGROPECUARIOS (EPSA).

TRANSPORTE. LA PAPA SE TRANSPORTA AL MERCADO LIMEÑO EN CAMIONES Y FERROCARRILES DEL VALLE DE MANTARO Y EN CAMIONES DE CAÑETE. DENTRO DEL VALLE DE MANTARO TAL PRODUCTO PUEDE IR DIRECTAMENTE DE LA CHACRA A LIMA O TENER DESTINOS INTERMEDIOS, DEL CAMPO A LA FERIA, DE ÉSTA A HUANCAYO Y DE ÉSTA A LIMA. EN CAMBIO, EN CAÑETE EL TRANSPORTE ES DIRECTO DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN AL MERCADO DE LIMA. SE ESTIMA QUE EN EL 10% DE LOS CASOS EL TRANSPORTE ES PAGADO POR EL PRODUCTOR, EL 30% POR EL TRANSPORTISTA Y EL 60% POR EL COMERCIANTE. (DGC-MA, 1979:19)

LOS COSTOS DE TRANSPORTE SE CIÑEN A LAS TARIFAS USUALES EN FUNCIÓN A LA DISTANCIA Y AL PESO. A MAYOR DISTANCIA Y PESO, MENOR COSTO POR KM RE-

---

19 MÁS AÚN, ESTA CONFUSIÓN SE PRESTA A ACCIONES DEMAGÓGICAS QUE ALGUNAS AUTORIDADES EMPRENDEN ESPORÁDICAMENTE ANTE SITUACIONES DE DESCONTENTO POR ESCASEZ DEL PRODUCTO.

corrido. Ya que las tarifas son estandarizadas, los transportistas que usan camiones Diesel bajan sus costos significativamente (Scott, 1979:9).

Por disposiciones oficiales existen guias oficiales que los transportistas están obligados a presentar en las garitas de control carretero. La función manifiesta de dichas guias es calcular los precios oficiales pero en la mayoría de los casos contienen información falsa. No obstante, se usan como datos estadísticos oficiales.

Mayoristas. El sistema de mercadeo al por mayor está reglamentado oficialmente. El mercado mayorista N° 1 de Lima cuenta con 1000 puestos, 200 de los cuales son de papa. Los mayoristas son agentes autorizados por el gobierno para el mercadeo de 1 ó 3 productos. Administrativamente desde hace algunos años EPSA tiene a su cargo los 2 mercados mayoristas de productos agrícolas de Lima: el N° 1 para granos, legumbres, tubérculos y limones y el N° 2 para frutas. Sin embargo, desde hace muchos años también se yuxtaponen en su administración otras dependencias estatales como la Guardia Civil, la Policía de Investigaciones, la Prefectura de Lima y el Ministerio de Agricultura. Esto se presta a la ambigüedad de funciones que crea un ambiente proclive a la corrupción. Sin embargo, existen numerosos reglamentos internos necesarios para regular horas de apertura, cierre, limpieza, descarga, venta al por mayor y al por menor. El flujo de entrada de camiones, descarga y venta es lento y deficiente pues tiende a generar congestión. Toda la descarga se realiza en forma manual por estibadores sindicalizados que cobran por sacos.

Minoristas. El minorista es el intermediario que compra el producto al mayorista y cumple la función de abastecer los centros urbanos. Similar a

LOS PRODUCTORES, LOS MINORISTAS, SON MILES DE PEQUEÑOS COMERCIANTES DESORGANIZADOS Y DISPERSOS Y POR LO TANTO, DEPENDIENTES DE LAS CONDICIONES QUE IMPONEN LOS MAYORISTAS EN CUANTO A PRECIOS Y OTRAS A CONDICIONES DE INTERCAMBIO.

EL DESARROLLO URBANO DE LIMA UNIDO A LA AGUDA CRISIS ECONÓMICA DE LOS ÚLTIMOS AÑOS, HA MULTIPLICADO EL NÚMERO DE MINORISTAS COMO FORMA DE SOBREVIVIR SU DESOCUPACIÓN. EL COMERCIO MINORISTA TIENE UNA SERIE DE AGENTES DE MERCADEO, ESTOS SON: LOS MINORISTAS DE MERCADO, MINORISTAS DE AUTOSERVICIO, AMBULANTES Y VERDULERÍAS.

CAPITULO III

ESTADO, POLITICA AGROPECUARIA Y PROBLEMA ALIMENTICIO

1. La Emergencia del Problema Alimentario

A fines de los cuarenta y a comienzos de los cincuenta, el Estado se vio frente a una agudización del problema de abastecimiento de alimentos para las ciudades que presentó un carácter estructural, a diferencia de situaciones de menor magnitud de carácter coyuntural en décadas anteriores. El problema coincide con un incremento de la población urbana a un ritmo sin precedentes como consecuencia de las altas tasas de crecimiento poblacional y de la migración campesina a las ciudades.

Dichos fenómenos de abastecimiento, crecimiento y migraciones, fueron consecuencias de alteraciones en la base de la economía global nacional, dentro de la cual, la estructura agraria se sumió en crisis en las dos décadas siguientes. En este período se dió un notable proceso de industrialización sustitutiva y una progresiva disminución relativa del sector agrario en la formación del PBI como ya se vió en el Cuadro 5. Como consecuencia, la participación del sector agrario en las exportaciones también disminuyó de la manera observada en el Cuadro 25.

Las décadas del cuarenta y cincuenta son testigos de la explosión demográfica peruana. A la par que la natalidad se mantuvo elevada, hubo un descenso rápido de la tasa de mortalidad y por consiguiente, la pirámide poblacional amplió su base. Paralelamente, también se produjo un gran flujo migratorio interno, y por lo tanto un crecimiento urbano sin precedentes (ver Cuadro 26).

En efecto, la tasa de crecimiento poblacional subió de un promedio intercensal anual de 2.2% entre 1940 y 1961 a 2.9% entre 1961 y 1972. El

CUADRO 25 PARTICIPACION RELATIVA DE SECTORES EN EXPORTACIONES
1950 - 1976

SECTORES	1950	1955	1960	1965	1970	1973	1976
AGROPECUARIO	50.9	41.6	31.9	22.8	17.3	20.5	19.0
- ALGODÓN	35.1	25.1	16.8	13.0	5.0	6.0	5.2
- AZÚCAR	15.3	13.6	10.9	5.5	6.2	8.3	6.4
- CAFÉ	0.5	2.9	4.2	4.3	6.1	6.2	7.4
PESCA	2.9	4.3	11.5	27.8	32.2	14.3	13.3
MINERIA	34.9	42.3	47.7	42.8	47.1	53.2	54.3
OTROS	12.3	11.8	8.8	6.6	3.4	12.0	13.4
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: BANCO CENTRAL DE RESERVA 1977.

CUADRO 27 MUESTRA QUE SIMILARES AUMENTOS TAMBIÉN SE NOTAN EN EL PROCESO MIGRATORIO. LOS CENTROS URBANOS RECEPCIONARON GRANDES FLUJOS DE CAMPESINOS MIGRANTES, SIENDO LIMA EL PRINCIPAL POLO DE ATRACCIÓN. MIENTRAS LA POBLACIÓN RURAL SE INCREMENTÓ EN 20.8% EN EL PERÍODO INTERCENSAL DE 1940 A 1972, LA POBLACIÓN URBANA CRECIÓ EN 482.2%. LA MAYOR POBLACIÓN URBANA IMPLICÓ, UN AUMENTO DEL NÚMERO ABSOLUTO DE CONSUMIDORES EN LAS CIUDADES Y UNA DISMINUCIÓN RELATIVA DE PRODUCTORES EN EL CAMPO. LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS CRECIÓ A UNA MENOR TASA QUE LA POBLACIÓN TOTAL Y MUCHO MENOR QUE LA TASA DE URBANIZACIÓN.

ESTA SITUACIÓN SE EVIDENCIÓ EN TENDENCIAS EN LA PRODUCCIÓN PER-CÁPITA DE LOS VARIOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS QUE CONSTITUYERON LA BASE DE LA ALIMENTACIÓN POBLACIONAL. SI BIEN EL ARROZ Y EL MAÍZ SE MANIFESTARON CRECIENTES

CUADRO 26 POBLACION TOTAL, URBANA Y RURAL DEL PERU

1940,1961 y 1972 *

AÑOS	NACIONAL CENSADA		URBANA		RURAL	
	ABSOLUTA	RELATIVA	ABSOLUTA	RELATIVA	ABSOLUTA	RELATIVA
1940	6'207,967	100.0	1'671,161	26.9	4'536,806	73.1
1961	9'906,746	100.0	4'698,178	47.4	5'208,568	52.6
1972	13'538,208	100.0	8'058,495	59.5	5'479,743	40.5

* No se incluye la población omitida ni la población selvática estimada.

FUENTE: ONEC, Censos Nacionales de Población y Vivienda 1940, 1961 y 1972.

PERO OSCILANTES, LA TENDENCIA GENERAL DE LA PRODUCCIÓN PER-CÁPITA DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y DE LA MAYORÍA DE OTROS PRODUCTOS AGROPECUARIOS, FUE DECRECIENTE (VER CUADRO 9). EN EFECTO, PARA PODER SATISFACER LAS NECESIDADES DEL CONSUMO, LAS IMPORTACIONES DE ALIMENTOS SE MULTIPLICARON ENTRE 1948 Y 1958 COMO SE NOTA EN EL LCUADRO 28. ASÍ, CON EL SURGIMIENTO DE LOS SECTORES NO AGRARIOS DE MAYOR DINÁMICA, LA AGRICULTURA DEJÓ DE SER CENTRO DE ACUMULACIÓN (QUE EN UN TIEMPO LO COMPARTIÓ CON LA MINERÍA) Y PASÓ A

CUADRO 27 POBLACION MIGRANTE TOTAL Y EN LIMA SEGUN CENSOS.

	CENTROS URBANOS		LIMA	
CENSO	POBLACION MIGRANTE	PORCENTAJE	POBLACION MIGRANTE	PORCENTAJE
1940	588,157	9.47		
1961	2'212,725	22.34	822,598	44.6
1972	3'473,809	25.76	1'512,093	45.8

FUENTE: CENSOS NACIONALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DE 1940, 1961 Y 1972.

SUBORDINARSE A LOS INTERESES URBANO INDUSTRIALES. LOS NUEVOS EJES FUERON LA GRAN MINERÍA, LA PEQUERÍA Y LA MANUFACTURA. ES DECIR, A PESAR DEL ESTÍMULO DE UNA CRECIENTE DEMANDA DE ALIMENTOS DE LA POBLACIÓN, LA AGRICULTURA NACIONAL MOSTRÓ DEFICITS CADA VEZ MAYORES. QUÉ ESTABA SUCEDIENDO CON EL PROBLEMA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS EN EL PERÚ? CUÁL FUE LA POLÍTICA DEL ESTADO ANTE ESTA SITUACIÓN? CUÁL FUE EL ROL QUÉ LE TOCO A LA PAPA?

ANTE EL CARACTER DEFICITARIO DE LA AGRICULTURA NACIONAL PARA SATISFACER LA DEMANDA INTERNA DE ALIMENTOS EL ESTADO TENÍA DOS OPCIONES: FOMENTAR LA PRODUCCIÓN NACIONAL O INTENSIFICAR LAS IMPORTACIONES. OPTÓ POR LA

CUADRO 28 VOLUMEN DE IMPORTACIONES DE PRODUCTOS AGRICOLAS SELECCIONADOS MILES DE T.M.

	1948	1958
TRIGO	144,272	266.520
ARROZ	5,542	44,833
HARINA DE TRIGO	6,445	13,692
MAIZ		28,617

FRENTE: GUARDIA MAYORCA, CÉSAR: LA REFORMA AGRARIA EN EL PERÚ, LIMA EDITORIAL MINERVA, 1962, PAG: 172.

SEGUNDA NO SIN ANTES DEJAR DE CONSIDERAR LA PRIMERA. VEAMOS QUE SUCEDIÓ:

PARA QUE LA AGRICULTURA NACIONAL PUDIESE ABASTECER DE ALIMENTOS A LA CRECIENTE DEMANDA DOMÉSTICA HUBIERA SIDO NECESARIO QUE EL ESTADO TOME ACCIÓN DECISIVA SOBRE TODAS O ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS: PRIMERO, TRANSFORMAR LAS RELACIONES DE PRODUCCIÓN NO CAPITALISTAS O DINAMIZARLAS PARA AUMENTAR SUS EXCEDENTES; SEGUNDO DESARROLLAR LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS EN TIERRAS YA OCUPADAS POR LA AGRICULTURA DE EXPORTACIÓN; TERCERO, AMPLIAR LA FRONTERA AGRÍCOLA ALIMENTARIA A TRAVÉS DE IRRIGACIONES O COLONIZACIONES; Y CUARTO, PROPICIAR EL AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES QUE PRODUCÍAN PARA EL MERCADO.[1] ESQUEMÁTICAMENTE

[1] LA DISCUSIÓN DE ESTOS TEMAS Y SUS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN TRAJERON NUEVAMENTE AL ESCENARIO POLÍTICO LA TEMÁTICA DE REFORMA AGRARIA QUE HABÍA SIDO DEBATIDA DURANTE LOS AÑOS VEINTE CON MARIÁTEGUI, HAYA DE LA TORRE, VALCARCEL Y OTROS.

LA SITUACIÓN ERA LA SIGUIENTE:

- LA TRANSFORMACIÓN O DINAMIZACIÓN DE LAS RELACIONES DE PRODUCCIÓN NO CAPITALISTA HABÍA LLEGADO A SUS LÍMITES DENTRO DEL MODELO DE DESARROLLO VIGENTE. LA AGRICULTURA TRADICIONAL DE SERVIDUMBRE ESTABA EN DISOLUCIÓN, GRAN PARTE DE SUS TIERRAS PASABA A MANOS DEL CAMPESINADO Y UNA PEQUEÑA PARTE SE TRANSFORMABA A RELACIONES CAPITALISTA DE PRODUCCIÓN. MÁS AÚN, LA MAYORÍA DE ESAS TIERRAS SE ENCONTRABA MUY ALEJADA DE LOS MERCADOS O TENÍA SUELOS "MARGINALES",[2] DE TAL MANERA QUE, SU CONDICIONAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN CAPITALISTA HUBIERA SIGNIFICADO GRANDES INVERSIONES Y MOVILIZACIÓN DE FUERZA DE TRABAJO CAMPESINA, QUE NI ECONÓMICA NI POLÍTICAMENTE EL ESTADO ESTABA DISPUESTO A REALIZAR. POR SU PARTE, EL CAMPESINADO NO SE TRANSFORMÓ EN FUNDAMENTAL PROVEEDOR DE ALIMENTOS PORQUE EL MODELO DE DESARROLLO VIGENTE LE EXIGIÓ SER PROVEEDOR DE FUERZA DE TRABAJO, PERMITIENDO LA EXISTENCIA DE UN EJÉRCITO INDUSTRIAL DE RESERVA Y POR ENDE, EL MANTENIMIENTO DE SALARIOS BAJOS[3].

- LA SEGUNDA ALTERNATIVA TAMBIÉN ERA DE DIFÍCIL EJECUCIÓN PUES LOS AGROEXPORTADORES HABÍAN LOGRADO OPTIMIZAR EL TAMAÑO DE LA UNIDAD Y LA UBICACIÓN DE LOS CULTIVOS INDUSTRIALES DE MODO QUE ASEGURARON SUS VENTAJAS COMPARATIVAS EN LAS CONDICIONES DE PRECIOS FIJADOS POR EL MERCADO INTERNACIONAL. ERA ENTONCES MUY DIFÍCIL CAMBIAR LOS CULTIVOS DE CAÑA DE AZÚCAR O ALGODÓN POR ALIMENTOS DEBIDO A LA MAYOR RENTABILIDAD ECONÓMICA DE LOS PRIMEROS. SIN EMBARGO, ESTO NO SIEMPRE FUE ASÍ YA QUE ALGUNAS VECES, FLUCTUACIONES EN

---

2 ERAN MARGINALES PARA LA PRODUCCIÓN CAPITALISTA, PERO DABAN SUSTENTO A LA ECONOMÍA CAMPESINA.

3 LACLAU (1973) HA REFORZADO LA TESIS QUE EL MANTENIMIENTO DE ESTE TIPO DE RELACIONES EN LAS ÁREAS PERIFÉRICAS ES CONDICIÓN INHERENTE A LA ACUMULACIÓN DE CAPITAL EN LAS ÁREAS CENTRALES. PARA UNA DISCUSIÓN SOBRE EL ROL DEL EJÉRCITO INDUSTRIAL DE RESERVA VE NUN (1969).

LOS PRECIOS DEL MERCADO INTERNACIONAL BAJARON LA RENTABILIDAD DEL AZÚCAR Y ALGODÓN, INCLUSIVE POR DEBAJO DE ALGUNOS PRODUCTOS COMO EL MAÍZ.

- LA TERCERA ALTERNATIVA, AMPLIAR LA FRONTERA AGRÍCOLA, ERA TAMBIÉN UNA TAREA MUY DIFÍCIL Y COSTOSA DEBIDO A QUE LAS ÚNICAS TIERRAS DISPONIBLES ESTABAN EN ZONAS MARGINALES DE LA SIERRA Y SELVA: POBRES, LEJANAS O CON DEFICIENTES SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA DE CARRETERAS. EN LA COSTA DEMANDABAN DE GRANDES INVERSIONES EN IRRIGACIONES.[4]

- LA CUARTA ALTERNATIVA, ERA LA MENOS DIFÍCIL DE REALIZAR PUES SE TRATABA SOLO DE FOMENTAR LA PRODUCCIÓN DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES CAPITALISTAS YA LIGADOS A LOS MERCADOS URBANOS QUE REQUERÍA UNA DINAMIZACIÓN DE SU AGRICULTURA.

A EXCEPCIÓN DE ALGUNOS PROYECTOS U OBRAS AISLADAS, LAS ALTERNATIVAS ARRIBA SEÑALADAS NO SE REALIZARON PUES SOLO HUBIERAN SIDO POSIBLES COMO PARTE DE UNA REESTRUCTURACIÓN DE LA ECONOMÍA GLOBAL EN QUE LA AGRICULTURA Y LAS POBLACIONES CAMPESINAS CUMPLIERAN UN ROL IMPORTANTE EN LA PRODUCCIÓN. POR EL CONTRARIO, LOS AÑOS CINCUENTA Y SESENTA VIERON ALEJARSE DICHAS ALTERNATIVAS AL DISMINUIR CADA VEZ MÁS LA IMPORTANCIA DE LA AGRICULTURA (CUADRO 5 Y 25) Y AL INCREMENTAR SU SUBORDINACIÓN A LA INDUSTRIA.

2. GRUPOS DE PODER Y POLÍTICA DE DESARROLLO AGROPECUARIO

DURANTE LOS AÑOS CINCUENTA Y SESENTA DENTRO DE LA CRISIS EN LA HEGEMONÍA DEL PODER, SE IMPUSO EL MODELO DE DESARROLLO INDUSTRIAL POR SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES QUE DETERMINÓ LA POLÍTICA DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y ABAS-

---

4 A PESAR DE SUS COSTOS, LOS GOBIERNOS RECURRIERON A LAS IRRIGACIONES POR SUS VENTAJAS POLÍTICAS DE SATISFACER VIEJAS ASPIRACIONES DE LOS PUEBLOS DE ALGUNAS REGIONES DE LA COSTA.

TECIMIENTO DE ALIMENTOS.

LOS AÑOS CINCUENTA Y SESENTA FUERON TESTIGOS DE LA MODERNIZACIÓN CAPITALISTA QUE PRECIPITÓ LA CRISIS DEL ORDEN RURAL TRADICIONAL Y DEL ESTADO OLIGÁRQUICO QUE LOS PERPETUABA. POR UN LADO, EL DETERIORO DEL LATIFUNDIO SERRANO, LA QUIEBRA DEL PODER REGIONAL Y LA ACELERADA MIGRACIÓN Y POR OTRO LADO, LA DINAMIZACIÓN DEL MOVIMIENTO CAMPESINO, CUESTIONARON NO SOLO EL ORDEN RURAL TRADICIONAL EXISTENTE SINO TODO EL SISTEMA POLÍTICO EN SU CONJUNTO Y COMO CONSECUENCIA, ACELERARON NUEVAS OPCIONES DE CAMBIO AL ORDEN TRADICIONAL. (PEASE, 1977).

EL ESTADO OLIGÁRQUICO ES UNA FORMA DE ESTADO UBICADO DENTRO DEL ESTADO CAPITALISTA DEPENDIENTE, SU RUPTURA NO DESTRUYE EL CAPITALISMO, SINO POR EL CONTRARIO EN EL CASO DEL PERÚ, FUE CONSIDERADA NECESARIA PARA EL DESARROLLO CAPITALISTA. SEGÚN PEASE (1977:21) "EL ESTADO OLIGÁRQUICO SE CARACTERIZÓ POR LA HEGEMONÍA DE LOS TERRATENIENTES AGRO-EXPORTADORES EN ESTRECHA VINCULACIÓN CON LOS TERRATENIENTES GAMONALES, PRINCIPALMENTE UBICADOS EN LA SIERRA. LOS PRIMEROS SE ASENTABAN EN RELACIONES CAPITALISTAS DE EXPLOTACIÓN, MIENTRAS QUE LOS SEGUNDOS SE MANTENGAN PRINCIPALMENTE SOBRE LA BASE DE RELACIONES PRECAPITALISTAS."

LOS PRIMEROS TENÍAN LA HEGEMONÍA DEL PODER MIENTRAS QUE LOS SEGUNDOS ERAN SUS ALIADOS EN TANTO MANTENÍAN LA POBLACIÓN CAMPESINA EN CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN. LOS PRIMEROS ORIENTARON LA PRODUCCIÓN HACIA EL MERCADO EXTERNO MIENTRAS QUE LOS SEGUNDOS IMPEDÍAN EL DESARROLLO DEL MERCADO INTERNO CON SU EXCESIVA APROPIACIÓN DEL EXCEDENTE CAMPESINO. LOS GOBIERNOS MILITARES Y CIVILES QUE SE SUCEDIERON EN EL EJRCICIO DEL PODER ESTUVIERON AL SERVICIO DE ESTE STATUS OLIGÁRQUICO. LOS PROBLEMAS DEL CAMPESINADO O FUERON IGNORADOS O FUERON DEJADOS EN MANOS DEL PODER REGIONAL GAMONAL.

SIN EMBARGO, LAS CONDICIONES DEL CAMPESINADO SERRANO COMENZARON A CAMBIAR RADICALMENTE A PARTIR DE LA DÉCADA DEL CUARENTA. LA EXPANSIÓN DE LA EDUCACIÓN Y SALUD RURAL, LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, EL INCREMENTO DE LA COMERCIALIZACIÓN Y EL AUMENTO SUSTANCIAL DE LA TASA DE MIGRACIÓN DEL CAMPO A LA CIUDAD, COMENZARON A MINAR LA BASE DEL PODER GAMONAL EN LA SIERRA.

LA EXPANSIÓN DEL MERCADO PARA LOS PRODUCTOS URBANOS, EL DETERIORO PRODUCTIVO DEL CAMPO Y LA RUPTURA DE SU AISLAMIENTO CON LA DIFUSIÓN DE LA RADIO Y LA PENETRACIÓN DE LAS CARRETERAS FUERON LOS MÁS IMPORTANTES ELEMENTOS EN LA ACELERACIÓN DE LA MIGRACIÓN A LA CIUDAD Y LA RUPTURA DEL PODER TRADICIONAL EN EL CAMPO EXPRESADA EN LA DINAMIZACIÓN DEL MOVIMIENTO CAMPESINO. EL GAMONAL, INCAPAZ DE IMPONER CAMBIOS EN LA POLÍTICA DE UN ESTADO QUE SE ORIENTABA FAVORECIENDO A LOS AGRO-EXPORTADORES, A LA MINERÍA EXTRANJERA Y A LA INCIPIENTE INDUSTRIA, EJERCIÓ SU PODER LOCAL Y REGIONAL PARA SOBREEXPLOTAR AL CAMPESINO. EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS, EL MOVIMIENTO CAMPESINO SE HIZO PARTICULARMENTE INTENSO. ESTO SE EXPRESÓ DURANTE LOS AÑOS CINCUENTA EN LUCHAS POR RECUPERACIÓN DE TIERRAS EN PASCO, ANCASH, ABANCAY, PUNO, PIURA, LA LIBERTAD Y CAJAMARCA, SOLO PARA MENCIONAR ALGUNOS.

EN TÉRMINOS MÁS INTEGRALES FUERON TRES LOS CAMBIOS ESTRUCTURALES QUE SE HICIERON VISIBLES, ESPECIALMENTE A PARTIR DE LA DÉCADA DEL CINCUENTA EN EL ESCENARIO PERUANO: LA MODERNIZACIÓN ECONÓMICA, LA RUPTURA DEL ORDEN RURAL TRADICIONAL Y EL PROCESO ACELERADO DE URBANIZACIÓN.

LA MODERNIZACIÓN ECONÓMICA SE CARACTERIZÓ POR UN CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN ALIMENTOS, TEXTILES, LICORES, DERIVADOS DEL COBRE, EL BOOM DE LA HARINA Y ACEITE DE PESCADO, Y LA EXPANSIÓN DEL COMERCIO Y SERVICIOS URBANOS. ESTO IMPLICÓ LA PRESENCIA DE UN SECTOR MODERNIZANTE QUE COMENZÓ A DIFERENCIAR SUS INTERESES Y DEMANDAR MEDIDAS DE POLÍTICA ECONÓMI-

DA, MUCHAS VECES EN FRANCA OPOSICIÓN A LOS DE LA OLIGARQUÍA TRADICIONAL.

EL DESARROLLO DE ESTE PROCESO CONFLICTIVO DURANTE LOS AÑOS CINCUENTA Y SESENTA CONDUJO A LA CRISIS DE HEGEMONÍA EN EL BLOQUE DEL PODER. ESTO SE EVIDENCIÓ CON EL FRACCIONAMIENTO DE LOS PARTIDOS TRADICIONALES, APARICIÓN DE NUEVOS Y ALIANZAS EN LOS PROCESOS ELECTORALES DE 1956, 1962 Y 1963 EN EL ESCENARIO DE UN MARCO SOCIAL EN FERMENTO CARACTERIZADA POR MOVIMIENTOS POPULARES CON NUEVOS MÉTODOS DE LUCHA. ESTE ESCENARIO TUVO SU ORIGEN EN LA ACELERACIÓN DEL CAMBIO DE LA ECONOMÍA GLOBAL DENTRO DEL MODELO DE SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES Y LA CRISIS DE LA AGRICULTURA COMO SE SEÑALÓ LINEAS ARRIBA. UNA DE LAS MÁXIMAS EXPRESIONES DE ESTE CONFLICTO SE PRESENTÓ EN TORNO A LA REFORMA AGRARIA. ASÍ, EN EL CONTEXTO POLÍTICO DE LA NO HEGEMONÍA DE NINGUNA FRACCIÓN DE LA BURGUESÍA, FUE POSIBLE EL DEBATE PÚBLICO SOBRE LA TRANSFORMACIÓN DEL AGRO Y LA REALIZACIÓN DE ALGUNOS PROYECTOS PARA IMPULSAR LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, ACOMPAÑADAS DE POLÍTICAS CONTRADICTORIAS CON LOS OBJETIVOS DE DICHOS PROYECTOS.

EN LA DÉCADA DEL SESENTA LAS MOVILIZACIONES CAMPESINAS SE ACENTUARON DE TAL MANERA QUE AÚN EL GOBIERNO, EL PARLAMENTO Y LA PRENSA COMENZARON A ACEPTAR LA NECESIDAD DE UNA REFORMA AGRARIA Y DISCUTIR LA POSIBILIDAD DE IMPLEMENTARLA DENTRO DE LA LEGALIDAD DEMOCRÁTICO BURGUESA. NO OBSTANTE, FUE LA MISMA OLIGARQUÍA LA QUE FRUSTRÓ DICHAS POSIBILIDADES AL OPONERSE A ELLAS. ES ASÍ COMO SURGE EN 1962, UN GOLPE MILITAR REFORMISTA QUE, A DIFERENCIA DE LAS ANTERIORES INTERVENCIONES MILITARES, SE DEFINIÓ COMO INSTITUCIONAL Y TRANSITORIA Y SE INTERESÓ POR ORGANIZAR LAS ELECCIONES EL SIGUIENTE AÑO.

LAS ELECCIONES DE 1963 SE REALIZARON EN UN CLIMA CUYA PLATAFORMA ELECTORAL PRINCIPAL FUE LA REFORMA AGRARIA. DE AHÍ SURGIÓ BELAÚNDE COMO NUEVO

PRESIDENTE, QUE DENTRO DE LAS REGLAS DEL JUEGO DEMOCRÁTICO BURGUÉS, NO TUVO EL PODER SUFICIENTE PARA IMPLEMENTAR LA TÍMIDA LEY DE REFORMA AGRARIA QUE UN PARLAMENTO DE OPOSICIÓN CONTROLADO POR EL APRA LE HABÍA APROBADO EN 1964. COMO CONSECUENCIA, LA SITUACIÓN AGRARIA CONTINUÓ. ASÍ SURGIERON LAS GUERRILLAS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUZCO, JUNÍN Y AYACUCHO EN 1965 QUE OBLIGARON A LOS MILITARES A LANZAR TODO SU POTENCIAL REPRESIVO PARA ACABAR CON LA EMERGENCIA DE MOVIMIENTO CAMPESINO. TAL OPERACIÓN ENSEÑÓ A LOS MILITARES LA INCAPACIDAD DEL GOBIERNO DEMOCRÁTICO CIVIL PARA CONTROLAR LA PROTESTA RURAL, A LA VEZ QUE CONFIRIÓ CONFIANZA A LAS FUERZAS ARMADAS COMO INSTITUCIÓN. COMO BOURQUE Y PALMER (1975:85) SE PUEDE ARGUMENTAR ENTONCES, QUE LA EMERGENCIA DE UNA FUERZA MILITAR MODERNIZANTE FUE CONSECUENCIA DE LA ENTRADA DE LAS MASAS EN EL ESCENARIO POLÍTICO.

PARALELAMENTE UNA FRACCIÓN DE LA BURGUESÍA AGRO-EXPORTADORA, AL VERIFICAR LA CRISIS DE SU TRADICIONAL BASE ECONÓMICA ACELERÓ, LA TRANSFERENCIA DE SU CAPITAL A OTROS SECTORES MÁS DINÁMICOS COMO COMERCIO, INDUSTRIA, PEQUERÍA O ACTIVIDADES ESPECULATIVAS EN BIENES RAÍCES (MALPICA: 1961 Y VALDERRAMA Y LUDMAN: 1978). SUS ANTERIORES ALIADOS LOS TERRATENIENTES TRADICIONALES, AL ENTRAR EN DISOLUCIÓN EN MUCHAS REGIONES DE LA SIERRA, FUERON REEMPLAZADOS EN SU ROL POLÍTICO REGIONAL POR EL ARARATO ESTATAL EN EL CAMPO. A SU VEZ, DESAFIANTES MOVILIZACIONES CAMPESINAS SE VIERON INCREMENTADAS EN TORNO A LA RECUPERACIÓN DE TIERRAS EN MANOS DE ESTOS TERRATENIENTES SEÑORIALES. POR ENDE, ESTOS FUERON PERCIBIDOS COMO UNA TRABA PARA LA ESTABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO DEL MODELO AUSPICIADO POR LOS SECTORES MODERNIZANTES.

ESTE MODELO NECESITABA DE UNA MAYOR PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA Y DE LA AMPLIACIÓN DEL MERCADO DE PRODUCTORES Y CONSUMIDORES NACIONALES.

POR EL CONTRARIO, LOS SECTORES TRADICIONALES DE LA CLASE DOMINANTE HABÍAN HASTA ENTONCES REQUERIDO DE ABUNDANTE MANO DE OBRA BARATA Y NO CALIFICADA QUE ENTRABA EN FRANCA OPOSICIÓN AL DESARROLLO DEL CAPITALISMO URBANO AUSPICIADO POR LOS SECTORES MODERNIZANTES.

Así, LOS AÑOS CINCUENTA FUERON TESTIGOS DE LA EXPANSIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL SECTOR AGRARIO GUBERNAMENTAL. EL SERVICIO COOPERATIVO INTERAMERICANO DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS (SCIPA), CREADO EN 1943 CON APOYO DEL GOBIERNO NORTEAMERICANO INCREMENTÓ SUS ACTIVIDADES INCLUSO SOBREPASANDO LAS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA. DENTRO DE ESTE SERVICIO SE IMPULSÓ LA INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN, PROYECTOS ESPECIALES COMO EL IMPORTANTE PLAN DE DESARROLLO DEL VALLE DE MANTARO QUE PROMOVIÓ PRINCIPALMENTE EL CULTIVO DE LA PAPA. LOS AÑOS CINCUENTA FUERON EL PERÍODO MÁS INTENSO DE INICIACIÓN Y CULMINACIÓN DE OBRAS DE IRRIGACIÓN DEL PRESENTE SIGLO QUE SIGNIFICÓ MÁS DE 120,000 HAS. DE NUEVAS TIERRAS EN LA COSTA PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS (GRILLO, 1969:292). SIN EMBARGO, EN RAZÓN DE SU ELEVADO COSTO, LA GRAN MAYORÍA DE ESTAS TIERRAS SE DEDICARON A LA AGRICULTURA DE EXPORTACIÓN. PARALELAMENTE LOS INTENTOS DE COLONIZACIÓN DE LA SELVA FRACAZARON ANTE UNA PRECARIA PLANIFICACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS Y LA FALTA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA TROPICAL HÚMEDA DIRIGIDA HACIA LOS ALIMENTOS. LA MÁS IMPORTANTE ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRÍCOLA DE LA SELVA, TINGO MARÍA, INICIADA EN 1943 CON APOYO DEL GOBIERNO NORTEAMERICANO, SE DEDICÓ AL DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PARA PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN: CAUCHO, CACAO, CAFÉ Y TÉ.

SIN EMBARGO, PARALELAMENTE A ESTOS INTENTOS DE DESARROLLO AGRÍCOLA NACIONAL SE DIERON MEDIDAS DE POLÍTICA ECONÓMICA CONTRADICTORIAS. SE ABRIERON CANALES LEGALES PARA LA PENETRACIÓN DE CAPITALES EXTRANJEROS Y PARA LA IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS DE CONSUMO POPULAR A TRAVÉS DE VENTAJAS TRIBU-

TARIAS Y EXONERACIÓN DE PAGO DE IMPUESTOS.

EL CONFLICTO SE VIÓ FINALMENTE INCLINADO A FAVOR DEL GRUPO MODERNIZANTE QUE SE ENCONTRÓ FAVORECIDO CON INTERESES SIMILARES DE DESARROLLO MANUFACTURERO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA. EN EFECTO, LOS AÑOS CINCUENTA FUERON TESTIGOS DE UN CLIMA FAVORABLE A LA INVERSIÓN EXTRANJERA, ESPECIALMENTE DEL CAPITAL NORTEAMERICANO QUE SE EXPANDE DESPUÉS DE LA II GUERRA MUNDIAL. EL GRUPO DE INVERSIONISTAS EXTRANJEROS ENCONTRÓ EN LOS GOBIERNOS DE ODRÍA, PRADO Y BELAUNDE LA PREDISPOSICIÓN ADECUADA PARA LA PENETRACIÓN DE SUS CAPITALES. CORRESPONDIÓ AL OCHENIO DE ODRÍA (1948-56) LA PROMULGACIÓN DEL CÓDIGO MINERO EN 1950, LA LEY DE PROMOCIÓN PETROLERA EN 1952 Y LA LEY DE PROMOCIÓN ELÉCTRICA EN 1955. DURANTE SU EJERCICIO DICTATORIAL LAS INVERSIONES NORTEAMERICANAS DUPLICARON SU VALOR (DEAL, 1976:23). LA LEY DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL QUE SE PROMULGÓ EN 1959 DURANTE EL GOBIERNO DE PRADO Y LAS FACILIDADES OFRECIDAS POR EL GOBIERNO DE BELAUNDE PAVIMENTARON EL CAMINO PARA EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES Y FACILITARON LA VINCULACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL NACIONAL CON LA INVERSIÓN EXTRANJERA. DICHA INTEGRACIÓN MUTUA O DE "JOINT VENTURE" SIGNIFICÓ PARA EL SECTOR NACIONAL UNA DEPENDENCIA DEL CAPITAL Y TECNOLOGÍA EXTRANJERA PARA LOS 6 PRINCIPALES NUCLEOS QUE ABARCA LA INDUSTRIA FABRIL (ESPINOZA Y OSORIO 1972). DE ESTA MANERA, AMBOS GRUPOS EL NACIONAL Y EL EXTRANJERO, SE BENEFICIARON DE ALTAS TASAS DE GANANCIA, FUNDADAS BÁSICAMENTE EN EXONERACIÓN DE IMPUESTOS A COSTA DE UN MODELO DE INDUSTRIALIZACIÓN CON ESCASAS VENTAJAS PARA EL PERÚ. LA POLÍTICA DE SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES TRAJO CONSIGO INDUSTRIAS DE "ENSAMBLAJE" NO INTEGRADAS, CARACTERIZADAS POR UN MUY ALTO ÍNDICE DE INSUMOS IMPORTADOS, BIENES DE CAPITAL NO USADOS A PLENITUD Y EXTREMADAMENTE LIMITADAS PARA GENERAR EMPLEO. COMO VEREMOS EN LA SIGUIENTE SECCIÓN, EL MISMO PATRÓN DE DESARROLLO

CORRESPONDIÓ A LA INDUSTRÍA ALIMENTARIA.

ES SOLAMENTE DURANTE EL GOBIERNO DE BELAÚNDE (1963-1968) CUANDO SE RESUELVA LA CRISIS DE HEGEMONÍA QUE PERMITE UNA MEJOR DEFINICIÓN DE LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS Y CONSECUENTEMENTE, LA POLÍTICA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO. ASÍ, LA FRACCIÓN DE LA BURGUESÍA INDUSTRIAL, AL LADO DE CAPITAL EXTRANJERO, ASUME LA HEGEMONÍA EN EL BLOQUE DE PODER SUBORDINANDO LA AGRICULTURA A SUS INTÉRESES. ESTA ALIANZA CONSOLIDÓ EL MODELO DE DESARROLLO BASADO EN SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES, QUE HASTA ENTONCES VENÍA IMPONIENDOSE EN AMÉRICA LATINA. EN LAS CONDICIONES DEL CASO PERUANO, ESTE MODELO RESOLVIÓ EL PROBLEMA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS A TRAVÉS DE LA IMPORTACIÓN Y POR LO TANTO, POSTPUSO LA SOLUCIÓN DE LA CRISIS DE LA AGRICULTURA NACIONAL. DE ESTA MANERA LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS DIRIGIDAS A LA AGRICULTURA NO FOMENTARON SU DESARROLLO COMO UNO DE LOS EJES DE ACUMULACIÓN DE CAPITAL SINO QUE LA SUBORDINARON A LOS INTERESES DE LOS OTROS SECTORES. MÁS BIEN, DICHAS POLÍTICAS FAVORECIERON LA INSERCIÓN DEL PERÚ DENTRO DEL SISTEMA ALIMENTARIO MUNDIAL, SATISFACIENDO ASI PRECARIAMENTE SUS NECESIDADES ALIMENTARIAS BÁSICAS.

3. POLÍTICA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS

EN LAS DOS SECCIONES ANTERIORES SE HA CARACTERIZADO LA EMERGENCIA DEL PROBLEMA ALIMENTARIO Y LA CRISIS EN LA HEGEMONÍA DE LOS GRUPOS DE PODER QUE, RESOLVIENDOSE EN BASE A UN MODELO DE DESARROLLO POR SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES, SUBORDINARON LA POLÍTICA AGROPECUARIA A LOS INTÉRESES URBANO INDUSTRIALES. AHORA SE ANALIZARÁ LA MANERA COMO EL PERÚ RESOLVIÓ SU PROBLEMA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS Y CUAL FUE LA UBICACIÓN DE LA PAPA EN ELLA.

COMO YA SE VIÓ, ANTE LA NECESIDAD DE MÁS ALIMENTOS PARA LA CRECIENTE POBLACIÓN URBANA, EL PERÚ TUVO QUE RECURRIR A LA IMPORTACIÓN. LA IMPORTACIÓN

DE ALIMENTOS NO ES UN FENÓMENO RECIENTE, PERO SE ACENTUÓ DESPUÉS DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL Y SE CONSOLIDÓ DEFINITIVAMENTE DURANTE LOS AÑOS SESENTA.

LAS TRANSNACIONALES AGROALIMENTARIAS PROVEYERON, VÍA IMPORTACIÓN LOS ALIMENTOS BARATOS QUE LA CIUDAD NECESITABA A COSTA DEL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA NACIONAL.[11] AL COMIENZO DE LA GUERRA Y DEL GOBIERNO DE PRADO (1939), LAS IMPORTACIONES CONSTITUÍAN EL 12.62% DEL TOTAL DE ALIMENTOS CONSUMIDOS DOMÉSTICAMENTE, PERO EN 1945, YA HABÍAN SUBIDO A 19.63%. EL CONFLICTO ESTIMULÓ LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS DE EXPORTACIÓN PERO DESESTIMULÓ LOS DE CONSUMO DOMÉSTICO AUMENTANDO EL COSTO DE VIDA EN 92%, EN CONSTRASTE CON EL PREVIO RÉGIMEN DEL PRESIDENTE BENAVIDES (1933-39) CUANDO SOLO INCREMENTÓ EN 14%. EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS, LOS SECTORES EN EL PODER TUVIERON QUE CONFRONTAR LA CONTRADICCIÓN DE CONTINUAR PRODUCIENDO LAS DIVISAS NECESARIAS PARA LA INCIPIENTE INDUSTRIALIZACIÓN Y EL PAGO DE ALIMENTOS IMPORTADOS O PRODUCIR ALIMENTOS DOMÉSTICAMENTE PARA SATISFACER LA DEMANDA A PRECIOS RAZONABLES DURANTE UN PERÍODO DE INFLACIÓN. CON LA HEGEMONÍA DEL GRUPO AGRO-EXPORTADOR LA DECISIÓN SE TOMÓ FACILMENTE HACIA LA PRIMERA ALTERNATIVA NO POR ESO EVITANDO EL CRECIENTE CONFLICTO. DOS DÉBILES MEDIDAS FUERON DADAS POR PRADO PARA DISMINUIR LA PRESIÓN DE LOS TRABAJADORES ANTE EL DETERIORO DE SU INGRESO REAL: A) EL ESTABLECIMIENTO DE CONTROL DE PRECIOS Y B) LA DISPOSICIÓN LEGAL QUE OBLIGABA A CULTIVAR ALIMENTOS EN EL 30% DE LAS TIERRAS. NINGUNA DE LAS MEDIDAS FUE EFECTIVA PUES AMBAS SE PRESTARON A LA CORRUPCIÓN ADMINISTRATIVA.

---

11 LAS TRANSACCIONALES SE INSTALAN EN EL PERÚ DESDE LOS AÑOS TREINTA, BUNGE Y BORN FORMAN SIDSUR EN 1933, MOLINERA SANTA ROSA EN 1934 Y COPSA EN 1946. ANDERSON CALYTON ESTABLECE SU FILIAL EN 1936 Y CARNATION Y NESTLÉ CREAN SUS FILIALES GLORIA Y PERULAC RESPECTIVAMENTE EN 1941 (LAJO, 1978:48)

ANTE LA DIFICULTAD DE SATISFACER LA DEMANDA INTERNA DE ALIMENTOS Y DADO EL MODELO DE DESARROLLO QUE OFRECIÓ LA POSIBILIDAD DE RESOLVER EL PROBLEMA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS, ERA MÁS VIABLE IMPORTAR ALIMENTOS QUE INVERTIR EN EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA NACIONAL. ESTO ÚLTIMO HUBIERA REQUERIDO UNA INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN CREADA A LARGO PLAZO CON ALTOS COSTOS DE INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN, DIFUSIÓN TECNOLOGÍA Y UN AUTÓNOMO APARATO INSTITUCIONAL, QUE GENERALMENTE GOBIERNOS DESEOSOS DE RESULTADOS FÁCILES E INMEDIATOS NO ESTÁN DISPUESTOS A HACER. DURANTE LOS AÑOS CUARENTA Y COMIENZOS DEL CINCUENTA GRAN PARTE DE LAS IMPORTACIONES FUERON BIENES DE CONSUMO FINAL COMO GALLETAS, LECHA EVAPORADA, HARINA DE TRIGO Y ACEITE DE CERDO (GONZALES VIGIL, 1979:1). POSTERIORMENTE, CON EL DESARROLLO DE LA AGRO-INDUSTRIA LA IMPORTACIÓN ESTUVO CONSTITUIDA POR INSUMOS COMO TRIGO, LECHE EN POLVO, SOYA, MAÍZ AMARILLO, ACEITES Y GRASAS.

LA IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS SE VIÓ ENORMEMENTE ESTIMULADA POR LA POLÍTICA DE DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES AGRÍCOLAS QUE EL GOBIERNO NORTEAMERICANO ADOPTÓ A COMIENZOS DE LOS AÑOS CINCUENTA.[12] TERMINADA LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL, LOS ALTOS PRECIOS GARANTIZADOS A LOS PRODUCTORES POR EL GOBIERNO NORTEAMERICANO AUSPICIARON NUEVAS TECNOLOGÍAS QUE LOS HICIERON CAPACES DE RECUPERARSE EN POCOS AÑOS Y AÚN PRODUCIR EXCEDENTES CUYO ALMACENAMIENTO RESULTABA DEMASIADO COSTOSO. TAL SOBRE PRODUCCIÓN FUE OFRECIDA A LAS DEFICIENTES ECONOMÍAS LATINOAMERICANAS COMO AYUDA CONDICIONADA A TRAVÉS DE LA LEY PÚBLICA 480, APROBADA POR EL GOBIERNO NORTEAMERICANO EN 1954 (VALDERRAMA, 1977). ANTE TAL OFRECIMIENTO, EL GOBIERNO PERUANO CONTROLADO POR LOS

---

12 NUEVAMENTE COMO EN OTRAS OPORTUNIDADES DE LA HISTORIA DEL PERÚ, DEFINICIONES EN SU ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEPENDIAN EN GRAN MEDIDA DE FACTORES EXTERNOS ORIGINADOS EN LOS CENTROS DE PODER MUNDIAL DE TURNO (COMO EL GUANO, ALGODÓN, AZÚCAR, CAUCHO Y MINERALES EN EL PASADO, Y HARINA DE PESCADO, MAS RECIENTEMENTE.

AGRO-EXPORTADORES, CON LA DICTADURA DE ODRÍA EN EL PODER, NO VACILÓ EN ACEPTARLA. ELLO SIGNIFICÓ, POR UN LADO, FÁCIL SOLUCIÓN AL PROBLEMA INMEDIATO DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS FRENTE A CRECIENTES DÉFICITS Y DESCONTENTO POPULAR Y POR OTRO LADO, FALTA DE ATENCIÓN A LA PRODUCCIÓN NACIONAL BAJO EL ARGUMENTO QUE ERA INEFICIENTE EN COMPARACIÓN CON LOS PRODUCTOS PROVENIENTES DEL MERCADO INTERNACIONAL. COMO CONSECUENCIA, LA EXTENSIÓN CULTIVADA DE TRIGO BAJÓ NOTABLEMENTE EN EL PERÚ PORQUE FUERON DESPLAZADOS POR PRODUCTOS QUE NO ESTABAN INCLUIDOS EN LAS EXPORTACIONES AGRÍCOLAS NORTEAMERICANAS CONTENIDAS EN LA LEY 480. ENTRE ESTOS SE TIENEN A LA PAPA Y A LA ALFALFA PERO NO PRECISAMENTE REEMPLAZANDO A LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES SINO A AQUELLOS MÁS GRANDES CON ACCESO A CRÉDITO Y ASISTENCIA TÉCNICA.

DE ESTA MANERA, LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS EN EL MERCADO INTERNACIONAL,[13] LAS VENTAJAS TRIBUTARIAS Y ARANCELARIAS Y EL CONTROL DEL MERCADO PRESENTE Y FUTURO, HICIERON QUE LA AGRO-INDUSTRIA DESARROLLARA RÁPIDAMENTE Y SE CONVIRTIERA EN UNA DE LAS ACTIVIDADES DE MAYOR RENTABILIDAD POR SU CARACTER OLIGOPÓLICO.[14]

LAS TRANSNACIONALES QUE CONTROLABAN LA AGRO-INDUSTRIA PARTICIPARON EN LA DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL, Y CON ELLO, REFORZARON AL GRUPO DE INDUSTRIALES QUE COMPARTÍA EL PODER CON LOS AGRO-EXPORTADORES. CONSECUENTEMENTE, LAS FRACCIONES DE LA BURGUESÍA CON INTERESES URBANO-INDUSTRIALES ADOPTARON UN MODELO DE DESARROLLO COHERENTE CON LA IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS BÁSICOS COMO FUENTES BARATAS DE CARBOHIDRATOS Y PROTEÍNAS PARA LA MANTENCIÓN DE LA FUERZA LABORAL URBANA.

---

13 FRECUENTEMENTE AÚN POR DEBAJO DEL MERCADO NACIONAL.

14 EN 1978 LAS TRANSNACIONALES PRODUCÍAN EL 60% DEL VALOR TOTAL DE LA INDUSTIRA MOLINERA, ABSORVÍAN EL 90% DEL TRIGO IMPORTADO Y COMPRABAN EL 80% DEL MAÍZ AMARILLO (LAJO, 1978:69,75).

CUADRO 29 EVOLUCION DEL CONSUMO APARENTE DE LOS PRINCIPALES

ALIMENTOS Y PORCENTAJE DEL COMPONENTE IMPORTADO

(MILES DE T.M.)

	TRIGO		MAIZ-SORGO		ALEAGINOSAS		LACTEOS		CARNES ROJAS	
	Consumo	Porcentaje Importado	Consumo	Porcentaje Importado	Consumo	Porcentaje Importado	Consumo	Porcentaje Importado	Consumo	Porcentaje Importado
1960	512.3	70.0			69.0	35.0	507.8	22.0	177.8	4.0
1965	609.5	76.0	222.9	0.0	76.5	34.0	1,007.8	22.0	242.9	12.0
1970	762.5	83.6	310.8	0.5	239.8	100.0	1,266.2	34.9	182.7	23.0
1971	805.0	84.8	318.0	0.8	264.1	99.7	1,441.1	37.3	178.4	23.0
1972	973.9	87.6	475.5	32.7	300.8	99.8	1,375.2	40.7	167.0	23.0
1973	886.0	85.9	568.7	48.9	364.6	99.7	1,278.0	37.1	142.0	11.0
1974	900.0	85.9	597.0	53.0	374.4	99.5	1,407.4	42.2	143.4	10.0
1975	896.3	85.9	747.9	52.3	326.4	99.5	1,392.3	41.4	145.5	11.0
1976	880.5	85.9	755.1	46.9	424.4	99.3	1,447.2	43.2	140.7	8.0
1977	900.0	86.7	774.3	28.8	420.2	99.3	1,395.6	40.8	142.1	7.0

FUENTE: Manuel Lajo, Lima (1978:38)

A PARTIR DE ENTONCES, LOS GOBIERNOS DE TURNO HAN ACEPTADO LA CRECIENTE IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS COMO FORMA DE SUBSANAR LA INCAPACIDAD PRODUCTIVA DEL PERÚ. NINGÚN GOBIERNO HA ELABORADO UNA POLÍTICA COHERENTE E IMPLEMENTADO UN PLAN DE INCREMENTO NACIONAL DE LA PRODUCCIÓN GLOBAL DE ALIMENTOS A LARGO PLAZO PARA DISMINUIR LA DEPENDENCIA DE INSUMOS ALIMENTICIOS IMPORTADOS. ASÍ, LA MAYORÍA DE LOS MÁS IMPORTANTES PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN LA CANASTA FAMILIAR URBANA HAN INCREMENTADO NOTABLEMENTE NO SOLO EN VOLÚMEN IMPORTADO SINO TAMBIÉN EN PORCENTAJE IMPORTADO DEL TOTAL CONSUMIDO, TAL COMO SE NOTA EN EL CUADRO 29. SIN EMBARGO, CABE RECONOCER ESFUERZOS REMARCABLES EN LA PRODUCCIÓN DE ALGUNOS ALIMENTOS DE CONSUMO URBANO COMO EL ARROZ, MAÍZ AMARILLO DURO, Y PRODUCCIÓN AVÍCOLA.

DE ESTA FORMA, EL MODELO PERUANO DE ABASTECIMIENTO QUE SE IMPUSO GIRÓ EN TORNO A TRES GRUPOS DE PRODUCTOS, ENTRE LOS QUE SOBRESALEN LOS MANUFACTURADOS. EL ESQUEMA DEL CUADRO 30 MUESTRA EL MODELO QUE FUE CONSTITUIDO POR:

A. INSUMOS IMPORTADOS PARA LA INDUSTRIA AGRO-ALIMENTARIA

B. CULTIVOS DOMÉSTICOS DE SOPORTE A LA INDUSTRIA AGRO-ALIMENTARIA

C. BIENES SALARIOS DE PRODUCCIÓN NACIONAL.

CUADRO 30 MODELO DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS

A. INSUMOS IMPORTADOS PARA LA AGRO-INDUSTRIA.	B. CULTIVOS NACIONALES DE SOPORTE PARA LA AGRO-INDUSTRIA.	C. BIENES SALARIOS DE PRODUCCIÓN NACIONAL.
TRIGO	MAÍZ AMARILLO DURO	ARROZ
MAÍZ AMARILLO DURO	PASTOS	AZÚCAR
LÁCTEOS		PAPA
ACEITES Y GRASAS		POLLOS.
POLLOS REPRODUCTORES		

EN ESTE ESQUEMA, LA ESTRUCTURA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS PARA LAS MASAS URBANAS, ES DECIR DE BIENES SALARIOS,[15] TUVO COMO EJE A LA AGRO-INDUSTRIA EN TORNO A INSUMOS IMPORTADOS.

LA COLUMNA A INCLUYE INSUMOS IMPORTADOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA: TRIGO, MAÍZ AMARILLO DURO, PRODUCTOS LÁCTEOS, ACEITES Y GRASAS Y POLLOS PARA LA REPRODUCCIÓN. ESTOS SON INSUMOS CUYA IMPORTACIÓN, PRECIOS, FIJACIÓN DE MÁRGENES DE GANANCIA Y CANALES DE DISTRIBUCIÓN SON GARANTIZADOS POR EL ESTADO A LA AGRO-INDUSTRIA. EL ESTADO JUSTIFICA ASÍ ESTA SITUACIÓN ESPECIAL DE PROTECCIONISMO "ANTE LA NECESIDAD DE GARANTIZAR UN ABASTECIMIENTO INTERNO ADECUADO" (CHAMOCHUMBI, 1978:1). SIN EMBARGO, LA PENETRACIÓN DEL CAPITAL EXTRANJERO Y EL CARACTER OLIGOPÓLICO DE LA ACTIVIDAD HACE QUE LOS PRINCIPALES BENEFICIARIOS DE LAS MEDIDAS PROTECCIONISTAS SEAN LAS TRANSNACIONALES DE ALIMENTOS.

LA COLUMNA B INCLUYE CULTIVOS DESTINADOS TAMBIÉN A LA AGRO-INDUSTRIA PERO DE PRODUCCIÓN NACIONAL. POR LO TANTO, SU CRECIMIENTO, AL IGUAL QUE LOS INSUMOS DE LA PRIMERA COLUMNA, HA DEPENDIDO DEL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA. MIENTRAS QUE PARA LOS INSUMOS IMPORTADOS EL APOYO DEL ESTADO SE CONCRETÓ EN FORMA DE SUBSIDIO, PRECIOS Y MERCADOS, EN LOS CULTIVOS DE LA COLUMNA B ESTE SE EXPRESÓ EN CRÉDITO, ASISTENCIA TÉCNICA Y MÁRGENES DE PRECIOS.

LA COLUMNA C CORRESPONDE A PRODUCTOS AGROPECUARIOS DE PRODUCCIÓN NACIONAL. A DIFERENCIA DE LOS PRODUCTOS EN LAS COLUMNAS A Y B, SON ALIMENTOS

---

15 EN EL PRESENTE ANÁLISIS, BIENES SALARIOS SON LOS PRODUCTOS ALIMENTICIO DE CONSUMO MASIVO EN LAS POBLACIONES URBANAS QUE CONTROLADOS POR EL ESTADO, ESPECIALMENTE VIA PRECIOS, PERMITE MANTENER LOS SALARIOS URBANOS A BAJOS NIVELES. ESTE ES UNO DE LOS PRINCIPALES MECANISMOS QUE UTILIZA EL ESTADO PARA TRANSFERIR EXCEDENTES DEL CAMPO A LA CIUDAD.

DE CONSUMO DIRECTO A EXCEPCIÓN DE UNA PARTE DEL AZÚCAR. EN ESTE GRUPO SE ENCUENTRA LA PAPA, QUE DENTRO DEL CONJUNTO, PRESENTA UNA PARTICULARIDAD: A PESAR DE SER UN BIEN SALARIO, ES PRIMORDIALMENTE UN PRODUCTO DE CONSUMO RURAL EN LA QUE PREDOMINA LA AUTOSUBSISTENCIA.

PARA CALORÍAS, EL TRIGO IMPORTADO ES EL INSUMO BÁSICO QUE SIRVE PARA LA PRODUCCIÓN DE PAN Y FIDEOS DE MASIVO CONSUMO URBANO.

PARA PROTEÍNAS, SE IMPORTA LECHE EN POLVO UTILIZADA EN LA ELABORACIÓN DE LECHE EVAPORADA Y DE LECHE FLUÍDA RECONSTITUÍDA. ASÍ, MIENTRA LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE LÁCTEOS CRECIÓ SOLO 1.5 VECES ENTRE 1943 Y 1975, LA IMPORTACIÓN LO HIZO EN 61 VECES (LAJO, 1979:15).

EL MAÍZ AMARILLO DURO ES UN PRODUCTO INTERMEDIO PARA LA PRODUCCIÓN PROTÉICA, CARNE DE AVES Y HUEVOS. SU IMPORTACIÓN ADQUIERE MAGNITUD IMPORTANTE CON LA POLÍTICA ALIMENTARIA DEL GOBIERNO MILITAR QUE DESDE 1970 IMPONE VEDA EN EL COMSUMO DE CARNE ROJA AUSPICIANDO SU REEMPLAZO CON CARNE DE AVE. COMO CONSECUENCIA, EL MAÍZ AMARILLO DURO Y EL SORGO,[16] INSUMOS BÁSICOS EN LA ALIMENTACIÓN AVÍCOLA, CRECIERON EN SU IMPORTACIÓN 130 VECES ENTRE 1970 Y 1977, NO OBSTANTE QUE LA PRODUCCIÓN NACIONAL SEGUÍA UN RITMO ACELERADO DE CRECIMIENTO EN LA COSTA. LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN EL PERÚ PASÓ DE 309,100 TM EN 1970 A 551,400 EN 1977. EL CULTIVO DEL MAÍZ COMPITIÓ CON OTROS CULTIVOS COMO EL ALGODÓN AL QUE PUDO DESPLAZAR PARCIALMENTE DURANTE LOS AÑOS SESENTA. ESTO SE VIO FACILITADO POR LA BAJA DE PRECIOS DE ESTA FIBRA COINCIDIENDO CON EL AUGE DE FIBRAS SINTÉTICAS.

---

16 LAS ESTADÍSTICAS DE MAÍZ AMARILLO DURO Y SORGO, SON GENERALMENTE TOMADOS EN SU CONJUNTO PORQUE TIENEN EL MISMO USO FINAL. SIN EMBARGO, EL PORCENTAJE DE SORGO ES BASTANTE REDUCIDO, ALREDEDOR DE 8%.

LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ AMARILLO DURO EN REALIDAD COMENZÓ A PRINCIPIOS DE 1950 CON EL PROGRAMA DE SEMILLA HÍBRIDA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA MOLINA AUSPICIADO POR LA FUNDACIÓN ROCKEFELLER. DE ESTA MANERA, EL MINISTERIO DE AGRICULTURA QUEDÓ RELEGADO DE DICHA LABOR A DIFERENCIA DEL ARROZ EN QUE FUE EL ENTE FUNDAMENTAL DE SU PROMOCIÓN. ESTA POLÍTICA FAVORECIÓ LA INTRODUCCIÓN DE LAS TRANSNACIONALES QUE TOMARON A SU CARGO LA IMPORTACIÓN Y EL DESARROLLO DEL BINOMIO MAÍZ-POLLOS EN SUS DIVERSAS FACETAS DE PRODUCCIÓN, ESPECIALMENTE EN GENÉTICA.

EN ACEITES, LA SOYA CONSTITUYE EL PRINCIPAL INSUMO OLEAGINOSO IMPORTADO QUE CUBRIÓ EL 60% DE LAS NECESIDADES DE LA AGRO-INDUSTRIA ENTRE 1970 - 1977.

LOS PASTOS, AL IGUAL QUE EL MAÍZ SON UN COMPONENTE INTERMEDIO PARA LA PRODICCIÓN DE PROTEÍNA ANIMAL Y POR ENDE, SU DESARROLLO HA PERMITIDO EL ARANCE GANADERO, ESPECIALMENTE PARA LA PRODUCCIÓN LÁCTEA. ASÍ, SE INSENTIVARON CUATRO CUENCAS LECHERAS: CAJAMARCA, LIMA, MANTARO Y AREQUIPA, QUE REPERCUTIERON EN EL AUMENTO DEL ÁREA CON PASTOS CULTIVADOS. ESTA ÁREA AUMENTÓ NOTABLEMENTE PUES PASÓ DE 225,000 HAS. EN 1959 A 330,000 EN 1978. DE ESTA MANERA LOS PASTOS HAN LLEGADO A SER CULTIVOS PREPONDERANTES EN LOS ÚLTIMOS AÑOS. A PESAR QUE EL AUMENTO SE REALIZÓ EN TIERRAS BAJO RIEGO, RECURSO MUY ESCASO EN LA AGRICULTURA PERUANA. LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE LECHE, AL IGUAL QUE EL DE MAÍZ, NO LOGRÓ SATISFACER LA DEMANDA DE LA INDUSTRIA. SU ALTA DEPENDENCIA DE INDUSTRIAS TRANSNACIONALES (CARNATION Y NESTLÉ) LAS HACE PARTICULARMENTE SENSIBLES AL MANEJO DE ESTAS. LAS TRANSNACIONALES QUE A TRAVÉS DE SUS CASAS MATRICES EXPORTAN LECHE EN POLVO Y GRASA ANHIDRA AL PERÚ, RECIBEN EL TRIPLE BENEFICIO DE LA EXPORTACIÓN, DEL SUBSIDIO DEL ESTADO INTERMEDIARIO Y DEL MARGEN DE GANANCIA DEL PRODUCTO FINAL.

CUADRO 31 EVOLUCION PORCENTUAL DE LOS PRODUCTOS MANUFACTURADOS Y NO MANUFACTURADOS EN LA CANASTA DE ALIMENTOS DE FAMILIAS DE ESTRATO BAJO EN LIMA METROPOLITANA 1972 - 1977

PRODUCTOS		CONSUMO %		GASTO %		CALORIAS %		PROTEINAS %	
	(1)	1972	1978	1972	1978	1972	1978	1972	1978
NO MANUFACTURADOS	Princip. Product.	47.2	52.3	40.2	31.7	34.4	39.7	52.9	46.6
	Otros	18.9	18.4	21.6	23.0	11.5	13.1	15.9	19.9
	Total	66.1	70.7	61.8	54.7	45.9	52.8	68.8	66,5
	(2)								
MANUFATURADOS	Princip. Product.	33.3	28.0	36.8	45.3	53.7	47.2	30.4	33.5
	Otros	0.6	1.3	1.4	-.-	0.4	-.-	0.8	-.-
	Total	33.9	29.3	38.2	45.3	54.1	47.2	31.2	33.5
TOTAL		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(1) Incluye papa, arroz, plátano, cebolla, camote, tomate y carne de aves.

(2) Incluye leche fresca, leche evaporada, azúcar, fideos, pan aceites y grasas.

LOS ALIMENTOS DE LA COLUMNA C EN EL CUADRO 30, SON COMO YA SE MENCIONÓ, DE PRODUCCIÓN NACIONAL Y DE CONSUMO DIRECTO. UN ANÁLISIS MÁS DETALLADO DE SU PARTICIPACIÓN EN EL ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS, CONLLEVA AL ESTUDIO DE SU ROL COMO BIENES SALARIOS EN LA CANASTA DE ALIMENTOS FAMILIAR, A LA VEZ QUE DELIMITA SUS DIFERENCIAS CON LOS OTROS ALIMENTOS AGRO-INDUSTRIALES QUE HASTA AHORA BREVEMENTE SE HA REVISADO. EN ESTE ANÁLISIS, DESTACA EL ARROZ POR SUS IMPORTANTES DIFERENCIAS SIMILITUDES CON LA PAPA EN CUANTO A TRATAMIENTO RECIBIDO Y PARTICIPACIÓN COMO BIEN SALARIO.

DE ACUERDO AL ESQUEMA EN DEBARROLLO, EL CUADRO 31 MUESTRA LA DISTINCIÓN ENTRE DOS GRUPOS DE PRODUCTOS: LOS BIENES SALARIOS DE CONSUMO DIRECTO Y LOS MANUFACTURADOS. EL CUADRO MUESTRA QUE ENTRE 1972 Y 1978 HA HABIDO UN CAMBIO EN LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS. EN EFECTO, ANTE EL DURO GOLPE DE LA CRISIS ECONÓMICA AGUDIZADA A PARTIR DE 1976 CON LA ELIMINACIÓN DE LOS SUBSIDIOS, LA POBLACIÓN DE ESTRATOS BAJOS DE LIMA METROPOLITANA RECURRIÓ A UN MAYOR CONSUMO RELATIVO DE LOS PRODUCTOS NO MANUFACTURADOS EN DETRIMENTO DE LOS PRODUCTOS MANUFACTURADOS. MIENTRAS QUE LOS PRIMEROS INCREMENTARON DEL 66.1 AL 70.7% ENTRE 1972 Y 1978, LOS SEGUNDOS BAJARON DEL 33.9 A 29.3%. LA CRISIS DEJO SENTIR SU IMPACTO. NO OBSTANTE QUE LOS PRODUCTOS MANUFACTURADOS SE CONSUMEN RELATIVAMENTE MENOS, SE GASTA MÁS, POR QUE SUS TASAS DE INCREMENTO DE PRECIOS CRECIERON A UN RITMO MUCHO MAYOR QUE LOS PRODUCTOS NO MANUFACTURADOS. EL CUADRO 31 TAMBIÉN DEMOSTRARÍA UN COMPORTAMIENTO NUTRICIONAL RACIONAL DEL POBLADOR DE LA CLASE BAJA AL OPTIMIZAR LOS ALIMENTOS MANUFACTURADOS EN FUNCIÓN DE SUS BAJOS INGRESOS Y SUS NECESIDADES NUTRICIONALES. ANTE LOS MAYORES PRECIOS RELATIVOS DE LOS PRODUCTOS MANUFACTURADOS RESPECTO AL DE PRODUCTOS NO MANUFACTURADOS, PARECIERA QUE EL POBLADOR ESTARÍA TRATANDO DE MANTENER UN CIERTO NIVEL PROTEÍCO CON LOS PRIMEROS

Y AUMENTAR EL NIVEL CALÓRICO CON LOS SEGUNDOS. LA IMPORTANCIA DE LOS PRODUCTOS NO MANUFACTURADOS CON RELACIÓN A SU COSTO EN 1979 SE DEJA NOTAR EN LOS CUADROS 32 Y 33.

SIN EMBARGO, ANALIZANDO LA CANASTA DE ALIMENTOS EN FAMILIAS DE INGRESOS BAJOS DE LIMA METROPOLITANA SE DEMUESTRA QUE EN 1977 EL 53% DE LAS CALORÍAS PROVIENEN DE PRODUCTOS AGRO-INDUSTRIALES. DE 9 PRODUCTOS QUE HACEN EL 84% DE LAS CALORÍAS CONSUMIDAS, SOLO CUATRO (PAPA, ARROZ, AZÚCAR Y PESCADO) SON DE COMPLETA PRODUCCIÓN DOMÉSTICA. LOS OTROS SEIS SON PRODUCTOS

CUADRO 32 CANTIDAD DE ENERGIA (CALS.)
COMPRADA CON S/. 100.00

ALIMENTOS	CALORIAS
AZUCAR	5,590
YUCA	4,630
ARROZ	4,490
CAMOTE	4,300
ACEITE	3,970
FIDEOS	2,880
PAPA	2,771
PAN	2,670
FRIJO (CASTILLA)	2,540
TRIGO	2,100

FUENTE: CREED, H. CONSUMO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS EN GRUPOS DE BAJOS INGRESOS, LIMA, 1979.

LOS ALIMENTOS DE LA COLUMNA C EN EL CUADRO 30, SON COMO YA SE MENCIONÓ, DE PRODUCCIÓN NACIONAL Y DE CONSUMO DIRECTO. UN ANÁLISIS MÁS DETALLADO DE SU PARTICIPACIÓN EN EL ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS, CONLLEVA AL ESTUDIO DE SU ROL COMO BIENES SALARIOS EN LA CANASTA DE ALIMENTOS FAMILIAR, A LA VEZ QUE DELIMITA SUS DIFERENCIAS CON LOS OTROS ALIMENTOS AGRO-INDUSTRIALES QUE HASTA AHORA BREVEMENTE SE HA REVISADO. EN ESTE ANÁLISIS, DESTACA EL ARROZ POR SUS IMPORTANTES DIFERENCIAS SIMILITUDES CON LA PAPA EN CUANTO A TRATAMIENTO RECIBIDO Y PARTICIPACIÓN COMO BIEN SALARIO.

DE ACUERDO AL ESQUEMA EN DESARROLLO, EL CUADRO 31 MUESTRA LA DISTINCIÓN ENTRE DOS GRUPOS DE PRODUCTOS: LOS BIENES SALARIOS DE CONSUMO DIRECTO Y LOS MANUFACTURADOS. EL CUADRO MUESTRA QUE ENTRE 1972 Y 1978 HA HABIDO UN CAMBIO EN LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS. EN EFECTO, ANTE EL DURO GOLPE DE LA CRISIS ECONÓMICA AGUDIZADA A PARTIR DE 1976 CON LA ELIMINACIÓN DE LOS SUBSIDIOS, LA POBLACIÓN DE ESTRATOS BAJOS DE LIMA METROPOLITANA RECURRIÓ A UN MAYOR CONSUMO RELATIVO DE LOS PRODUCTOS NO MANUFACTURADOS EN DETRIMENTO DE LOS PRODUCTOS MANUFACTURADOS. MIENTRAS QUE LOS PRIMEROS INCREMENTARON DEL 66.1 AL 70.7% ENTRE 1972 Y 1978, LOS SEGUNDOS BAJARON DEL 33.9 A 29.3%. LA CRISIS DEJO SENTIR SU IMPACTO. NO OBSTANTE QUE LOS PRODUCTOS MANUFACTURADOS SE CONSUMEN RELATIVAMENTE MENOS, SE GASTA MÁS, POR QUE SUS TASAS DE INCREMENTO DE PRECIOS CRECIERON A UN RITMO MUCHO MAYOR QUE LOS PRODUCTOS NO MANUFACTURADOS. EL CUADRO 31 TAMBIÉN DEMOSTRARÍA UN COMPORTAMIENTO NUTRICIONAL RACIONAL DEL POBLADOR DE LA CLASE BAJA AL OPTIMIZAR LOS ALIMENTOS MANUFACTURADOS EN FUNCIÓN DE SUS BAJOS INGRESOS Y SUS NECESIDADES NUTRICIONALES. ANTE LOS MAYORES PRECIOS RELATIVOS DE LOS PRODUCTOS MANUFACTURADOS RESPECTO AL DE PRODUCTOS NO MANUFACTURADOS, PARECIERA QUE EL POBLADOR ESTARÍA TRATANDO DE MANTENER UN CIERTO NIVEL PROTEÍCO CON LOS PRIMEROS

Y AUMENTAR EL NIVEL CALÓRICO CON LOS SEGUNDOS. LA IMPORTANCIA DE LOS PRODUCTOS NO MANUFACTURADOS CON RELACIÓN A SU COSTO EN 1979 SE DEJA NOTAR EN LOS CUADROS 32 Y 33.

SIN EMBARGO, ANALIZANDO LA CANASTA DE ALIMENTOS EN FAMILIAS DE INGRESOS BAJOS DE LIMA METROPOLITANA SE DEMUESTRA QUE EN 1977 EL 53% DE LAS CALORÍAS PROVIENEN DE PRODUCTOS AGRO-INDUSTRIALES. DE 9 PRODUCTOS QUE HACEN EL 84% DE LAS CALORÍAS CONSUMIDAS, SOLO CUATRO (PAPA, ARROZ, AZÚCAR Y PESCADO) SON DE COMPLETA PRODUCCIÓN DOMÉSTICA. LOS OTROS SEIS SON PRODUCTOS

CUADRO 32 CANTIDAD DE ENERGIA (CALS.)
COMPRADA CON S/. 100.00

ALIMENTOS	CALORIAS
AZUCAR	5,590
YUCA	4,630
ARROZ	4,490
CAMOTE	4,300
ACEITE	3,970
FIDEOS	2,880
PAPA	2,771
PAN	2,670
FRIJO (CASTILLA)	2,540
TRIGO	2,100

FUENTE: CREED, H. CONSUMO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS EN GRUPOS DE BAJOS INGRESOS, LIMA, 1979.

AGRO-INDUSTRIALES CON FUERTE COMPONENTE IMPORTADO (VER CUADRO 34), Y PARA EL CASO DEL PAN Y FIDEOS, ESTE COMPONENTE IMPORTADO ALCANZÓ AL 100%. EL ARROZ ES LA PRINCIPAL FUENTE DE CALORÍAS Y LE SIGUEN EN IMPORTANCIA EL PAN, EL AZÚCAR Y LOS ACEITES Y GRASAS. COMO BIEN SALARIO LA PAPA PROVEE EL 7% DE LAS CALORÍAS Y EL 5% DE LAS PROTEÍNAS.

CUADRO 33 CANTIDAD DE PROTEINA GM. COMPRADA CON S/. 100.00

ALIMENTOS	GRAMOS PROTEINAS
PESCADO	137
FRIJOL (CASTILLA)	82
CHORO	60
ARROZ	44
PAPA	43
QUINUA	41
PAN	40
FIDEO	39
HABAS	37
LECHE	36
TRIGO	28
ARVEJAS	21
CARNE DE RES	15
POLLO	15

FUENTE: CREED, H. OP. CIT. 1979

CUADRO 34 PARTICIPACION PORCENTUAL NUTRICIONAL DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES DE LA CANASTA DE ALIMENTOS DE LAS FAMILIAS DE INGRESOS BAJOS -LIMA METROPOLITANA 1977-

PRODUCTO	CALORIAS	PROTEINAS
ARROZ	22	12
PAN	16	15
AZÚCAR	13	—
ACEITES Y GRASAS	9	—
PAPA	7	5
FIDEOS	7	7
LECHE EVAPORADA	3	5
POLLO	3	9
PESCADO	4	24
OTROS	16	23
TOTAL	100	100

FUENTE: TOMADO DE SAMANIEGO CARLOS, OP. CIT. 1979

EL ARROZ SE DESTACA AL CONSTITUIR EL PRIMER PRODUCTO DE LA CANASTA FAMILIAR PORQUE PROPORCIONA EL PORCENTAJE MÁS ALTO DE CALORÍAS 22%, Y OCUPA EL TERCER LUGAR COMO FUENTE DE PROTEÍNAS (12%). DESDE EL COMIENZO DE SIGLO EL ARROZ SE CONVIRTIÓ EN EL MÁS IMPORTANTE ALIMENTO URBANO. LA POPULARIDAD DE ESTE ALIMENTO SE DEBIÓ A SU ALTA CONCENTRACIÓN DE CALORÍAS, A SU BAJO COSTO Y A SU FÁCIL ADAPTACIÓN A LAS CONDICIONES DE ALGUNOS VALLES DE LA COSTA Y SELVA.

SU ÉXITO INICIAL A PRINCIPIOS DE SIGLO SE DEBIÓ A SU FÁCIL CULTIVO EN TIERRAS MARGINALES DE LAS GRANDES HACIENDAS AZUCARERAS DEL NORTE QUE FUERON MEJORADAS AÑO A AÑO POR LA LABOR DE YANACONAS Y MEJOREROS. CON LA CRECIENTE DEMANDA DE ALIMENTOS EN LAS ÁRES URBANAS DE LA COSTA, EL ARROZ SE CONVIRTIÓ EN UN PRODUCTO RENTABLE. IGUALMENTE FUE UN PRODUCTO REFUGIO, PARTICULARMENTE PARA MEDIANOS AGRICULTORES QUE NO PODÍAN SOPORTAR LAS CRISIS EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN (FLORES-SÁENZ, 1977:64).

SU CULTIVO EN GENERAL ES BASTANTE SIMPLE, NO DEMANDA UNA AVANZADA TECNOLOGÍA Y REQUIERE BAJAS INVERSIONES. POR LOS AÑOS TREINTA, EL ARROZ REFORZÓ SU STATUS COMO UN PRODUCTO DE CULTIVO DOMÉSTICO EFICIENTE POR SU BAJO COSTO POR CALORÍA. POR ESO FUE ACEPTADO COMO PRODUCTO IMPORTANTE EN LA POLÍTICA DEL ESTADO, ASÍ A RAÍZ DE LA ESCASEZ DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS IMPORTADOS DURANTE LA II GUERRA MUNDIAL,[17] EL GOBIERNO DE PRADO COMENZÓ A COMPRAR A PRECIOS REFUGIO EL TOTAL DE LA COSECHA DE ARROZ. DESDE ENTONCES EL ESTADO ASEGURÓ SU COMPRA A LOS AGRICULTORES. PARALELAMENTE EL BANCO AGROPECUARIO DEL PERÚ INCENTIVÓ SU CULTIVO CON UNA POLÍTICA CREDITICIA FAVORABLE.

FRECUENTEMENTE, HAY DIFICULTADES DE ABASTECIMIENTO DE ARROZ NACIONAL A LAS CIUDADES COMO CONSECUENCIA DE SEQUÍAS O RETRASO DE LLUVIAS EN LAS CUENCAS QUE ALIMENTAN LOS RÍOS DE LA COSTA NORTE. ESTO SE AGRAVA PORQUE EL 60% DE ESTE CULTIVO SE CONCENTRA EN DOS VALLES. COMO CONSECUENCIA, LOS RENDIMIENTOS Y LA SUPERFICIE SEMBRADA SE REDUCEN Y EL GOBIERNO SE VE OBLIGADO A IMPORTARLO. SIN EMBARGO, A TRAVÉS DEL TIEMPO SE NOTA UN SOSTENIDO CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE CULTIVADA Y VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DEL ARROZ DE ACUERDO A LA DEMANDA.

17 EN EL PERÍODO 1938-39 SE IMPORTARON 32,700 DE LAS 89,000 TM DE CONSUMO DOMÉSTICO. EN 1939-40 NO HUBIERON IMPORTACIONES.

4. Políticas Estatales para la Producción de papa.

El desarrollo del cultivo de la papa siguió un camino diferente al del arroz. Tradicionalmente la papa fue producto de autoconsumo del poblados andino. Desde la colonia hasta comienzos del presente siglo la población rural se abasteció de los excedentes de la producción campesina y de la hacienda feudal colonial.

Durante los años cuarenta las políticas económicas estatales sobre la agricultura se hicieron más definidas y sistemáticas, especialmente con la creación del Ministerio de Agricultura. Dichas políticas se dirigieron a fomentar el cultivo de arroz y papa en las unidades de producción capitalista. Sin embargo, la política de desarrollo de estos cultivos siguieron cursos diferentes. Mientras que en arroz, el fomento estatal abarcó toda la extensión cultivada, en la papa el apoyo fue selectivo a ciertas zonas cercanas a los mercados urbanos y solamente a agricultores capitalistas. Por ser un cereal de alta concentración de materia seca y fácil transporte, la zonificación del arroz no fue influenciada por la cercanía del mercado. En cambio, por ser la papa un producto perecible de alto contenido de agua y cuyo consumo es principalmente fresco, fue zonficada en función a su cercanía al mercado.

Las características de la papa como cultivo tradicional han influenciado significativamente las políticas estatales para el desarrollo de su producción. La papa y el maíz, ambos cultivos ancestrales, han ocupado las superficies más extensas del país. Como se nota en el Cuadro 35, en 1976 la papa abarcó 252,810 Has. superada por el conjunto de los dos tipos de maíz, amilaceo y duro, con 385,445 Has. Igualmente la papa y el maíz amilaceo predominantemente han sido cultivados por un gran número de

CUADRO 35 PANORAMA DE LA AGRICULTURA ALIMENTARIA EN EL PERU. SUPERFICIE COSECHADA, PRODUCCION Y RENDIMIENTO POR GRUPOS DE CULTIVOS Y POR CULTIVOS PRINCIPALES. 1976

CONCEPTO	SUPERFICIE COSECHADA			PRODUCCION		RENDIMIENTO	
	Has.	%	%	T.M.	%	Kg./Ha.	Indice
TOTAL	3'100,000	100.0					
CEREALES	851,020	27.5	100.0	1'631,068	100.0	1,917	100.0
TRIGO	133,925	4.3	15.7	127,497	7.8	952	49.7
ARROZ	133,165	4.3	15.6	570,415	35.0	4,284	223.5
MAIZ	385,445	12.4	45.3	725,659	44.5	1,883	98.2
CEBADA	162,590	5.2	19.1	149,517	9.2	920	48.0
MENESTRAS	127,510	4.1	100.0	103,985	100.0	816	100.0
FREJOL	62,555	2.0	49.1	49,934	48.0	798	97.8
ARVEJA	19,730	0.6	15.5	14,820	14.3	751	92.0
HABA	22,330	0.7	17.5	20,597	19.3	922	113.0
TUBEROSAS	340,748	11.0	100.0	2'394,620	100.0	7,028	100.0
PAPA	252,810	8.2	74.2	1'667,000	69.6	6,594	93.8
YUCA	35,853	1.2	10.5	402,486	16.8	11,226	159.7

FUENTE: Anuario Estadístico Agropecuario. 1976.

PEQUEÑOS AGRICULTORES EN TODA LA EXTENSIÓN DE LA SIERRA Y PARTE DE LA COSTA (VER CUADRO 36).

CUADRO 36 ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS AGRICOLAS A NIVEL NACIONAL, EN PEQUEÑA, MEDIANA, Y GRAN AGRICULTURA. 1972. (PORCENTAJES)

CULTIVOS	TOTAL	MENOS DE 5 HAS.	DE 5 A 100 HAS.	MAS DE 100 HAS.
PAPA	100	46	33	21
MAIZ AMILACEO*	100	47	47	6
ARROZ	100	15	49	36
TRIGO	100	49	42	9
CEBADA	100	48	44	8

* SOLO SE CONSIDERA LA PRODUCCIÓN DE SIERRA Y SELVA. SE ASUME QUE EL MAÍZ DE LA COSTA ES EXCLUSIVAMENTE MAÍZ AMARILLO DURO PARA ALIMENTOS BALANCEADOS PARA AVES Y GANADOS.

FUENTE: ELABORADO EN BASE AL CENSO AGROPECUARIO DE 1972.

LA PAPA A PESAR DE SU BAJO CONTENIDO DE CALORÍAS POR PESO TOTAL FRESCO,[18] SE CONVIRTIÓ EN UN BIEN SALARIO POR SU CALIDAD PROTEICA Y OTROS NUTRIMENTOS QUE LA HACEN IMPORTANTE ALIMENTO DE UNA DIETA BALANCEADA. POR ESTE MOTIVO LA PAPA SIGUE SIENDO UNA BASE FUNDAMENTAL EN LA DIETA DEL PO-

[18] UN KILO DE PAPA FRESCA TIENE 1,000 CALORÍAS Y 20 GRS. DE PROTEÍNA (CONESTCAR; 1964:9).

BLADOR RURAL, ESPECIALMENTE LAS VARIEDADES NATIVAS CUYAS CARACTERÍSTICAS DE SABOR, COLOR Y TEXTURA PREFERIDAS ESTAN ASOCIADAS A SU RIQUEZA NUTRICIONAL. DICHAS CARACTERÍSTICAS, AUNADAS A SU ALTO COSTO POR UNIDAD DE MATERIA SECA RELATIVO A OTROS ALIMENTOS COMO EL ARROZ, HICIERON QUE LA PAPA CONTINUARA COMO ALIMENTO FUNDAMENTAL DE LAS ÁREAS RURALES Y SEA RELEGADA COMO UN CULTIVO COMPLEMENTARIO EN LAS POLÍTICAS PROMOCIONALES DEL ESTADO. ANTE ESTA SITUACIÓN ¿CÓMO AFECTARON A LA PAPA LAS POLÍTICAS AGRARIAS DEL ESTADO? A CONTINUACIÓN SE ANALIZARÁN DOS DE ELLOS: REFORMA AGRARIA Y CRÉDITO. EL CAPÍTULO IV TRATARÁ SOBRE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL, DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN Y EL CAPÍTULO V TRATARÁ LA POLÍTICA DE PRECIOS EN RELACIÓN CON EL CAMBIO TECNOLÓGICO.

REFORMA AGRARIA

DURANTE LOS AÑOS CINCUENTA Y SESENTA, LA PAUPERIZACIÓN DE LOS CAMPESINOS, QUE SE EXPRESÓ EN MOVILIZACIONES Y MIGRACIONES, POR UN LADO Y EL ESTANCAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PER-CAPITA POR OTRO, REACTUALIZÓ LA TEMÁTICA DE REFORMA AGRARIA, DISCUSIÓN QUE HABÍA SURGIDO DURANTE LOS AÑOS VEINTE.

LOS GRUPOS POLÍTICOS CONSIDERARON QUE UNA REFORMA AGRARIA DISTRIBUTIVA LOGRARÍA AUMENTAR LA PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD, ESPECIALMENTE DE ALIMENTOS. SIN EMBARGO, LA REFORMA AGRARIA DURANTE EL GOBIERNO DE BELAÚNDE NO CUMPLIÓ DICHO ROL Y MÁS BIEN SE PERFILÓ, MÁS COMO URGENCIA POLÍTICA QUE COMO NECESIDAD ECONÓMICA.

EL CONCENSO NACIONAL TENÍA SUS RAÍCES EN LOS MODELOS QUE SE VENÍA DIFUNDIENDO POR LAS AGENCIAS DE DESARROLLO INTERNACIONAL COMO RESPUESTA LIBERAL AL DESAFÍO DE LAS REVOLUCIONES CHINA, BOLIVIANA Y ESPECIALMENTE CUBANA

Y QUE EN AMÉRICA LATINA TUVIERON SU MÁXIMA EXPRESIÓN EN LA ALIANZA PARA EL PROGRESO. EL MODELO PLANTEABA SOLUCIONAR EL PROBLEMA AGRARIO DENTRO DEL MARCO DE DESARROLLO INDUSTRIAL NACIONAL, ES DECIR, SUBORDINADO A ÉSTE. POSTULABA QUE LA REFORMA AGRARIA INCENTIVARÍA EL DESARROLLO INDUSTRIAL AL APERTURAR UN MERCADO INTERNO CAPAZ DE DEMANDAR PRODUCTOS INDUSTRIALES, A LA VEZ QUE, ACELERARÍA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA PROVEYENDO MATERIAS PRIMAS Y ALIMENTOS PARA LA INDUSTRIA. DENTRO DEL MARCO, ERA EXPLÍCITA LA DISOLUCIÓN DE LAS RELACIONES SERVILES DE PRODUCCIÓN Y LA ELIMINACIÓN DE LAS INEFICIENTES UNIDADES PRODUCTIVAS CAPITALISTAS. LA UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR ERA EL MODELO MICROECONÓMICO POSTULADO A LA VEZ QUE SE PROPONÍA LA MANTENCIÓN DE LAS EMPRESAS DE MAYOR PRODUCTIVIDAD QUE ERAN EL SOSTÉN DE LA AGRICULTURA DE EXPORTACIÓN. COMO YA SE VIÓ, ESTAS ÚLTIMAS ERAN ESCENCIALES PARA SOLVENTAR LA IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS. TANTO LIBERALES BELAÚNDISTAS COMO RADICALES VELASQUISTAS, COINCIDIRÍAN EN LA NECESIDAD DE MANTENERLAS PARA APROVECHAR SUS VENTAJAS DE ECONOMÍA DE ESCALA AUNQUE DISCREPARAN EN CUANTO A SU GESTIÓN DESPUÉS DE TRANSFERIDA LA PROPIEDAD PRIVADA.

LA REFORMA AGRARIA DE VELASCO INICIADA EN 1969, FUE PLANTEADA CON LAS MISMAS METAS PRODUCTIVAS QUE LA ANTERIOR DE BELAÚNDE Y TAMPOCO LOGRÓ SUS OBJETIVOS ALIMENTARIOS. EN ESTA REFORMA AGRARIA QUE FUE MUCHO MÁS RADICAL EN ADJUDICACIONES, EL ESTADO LOGRÓ EL CONTROL DE LAS GRANDES EMPRESAS AGROPECUARIAS CON CULTIVOS Y CRIANZAS PARA LA EXPORTACIÓN CON LAS QUE FORMÓ EMPRESAS ASOCIATIVAS BAJO LA FILOSOFÍA COOPERATIVISTA.

EL GOBIERNO MILITAR PROPUGNÓ LA TESIS DE QUE CON EL FUERTE CONTROL DEL ESTADO SOBRE LAS EMPRESAS COOPERATIVISTAS Y CON LA INCENTIVACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS ENTRE PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES SE LOGRARÍA CREAR EL MERCADO INTERNO Y DESARROLLAR LA INDUSTRIA CON LOS BIENES DE LA DEUDA

AGRARIA. SIN EMBARGO, LOS PROCESOS ECONÓMICOS DE LA PRESENTE DÉCADA, PENETRADA POR EL CAPITAL MONOPÓLICO EXTRANJERO, CONTINUARON IMPONIENDO LA IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS A RITMOS NUNCA ANTES EXPERIMENTADOS (VER CUADRO 29).

NO OBSTANTE LOS POSTULADOS INICIALES, 10 AÑOS DE REFORMA AGRARIA MUESTRAN QUE EL APARATO Y LOS RECURSOS DEL ESTADO SE ORIENTARON A LA TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD Y PROMOCIÓN AGRÍCOLA LIMITADA PARA LAS GRANDES UNIDADES PRODUCTIVAS CUYO CARACTER ESCENCIALMENTE AGRO-EXPORTADOR NO HA CAMBIADO. LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, CON CIERTAS EXCEPCIONES, SE MANTUVO EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN QUE NO FUERON MAYORMENTE AFECTADAS POR LA POLÍTICA DE REFORMA AGRARIA. ESTO ES ESPECIALMENTE CIERTO PARA PRODUCTOS CAMPESINOS COMO LA PAPA, MAÍZ AMILACEO Y TRIGO, TAL COMO LO MUESTRA EL CUADRO 37.

CRÉDITO

EL CRÉDITO AGROPECUARIO HA SIDO UNO DE LOS INSTRUMENTOS QUE MÁS UTILIZÓ EL ESTADO PERUANO PARA PONER EN PRÁCTICA SU POLÍTICA DE ESTIMULAR EL DESARROLLO DE LOS CULTIVOS DE BIENES SALARIOS Y DE AQUELLOS QUE SON BASE PARA LA PRODUCCIÓN DE INSUMOS PARA LA INDUSTRIA.

LA BANCA PRIVADA, HASTA LOS PRIMEROS AÑOS DE LA DÉCADA DEL SESENTA, CONSTITUYÓ LA PRINCIPAL FUENTE DE CRÉDITO AGROPECUARIO BANCARIO. MÁS ADELANTE, LA BANCA ESTATAL ASUMIÓ PAULATINAMENTE UNA MAYOR PARTICIPACIÓN HASTA CONVERTIRSE EN LA PRINCIPAL DEFINANCIADORA DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA CAPITALISTA. LA MAYOR PARTICIPACIÓN DEL ESTADO EN EL CRÉDITO AGROPECUARIO SE ENCUENTRA RELACIONADA CON EL CAMBIO DE ORIENTACIÓN DE LA ECONOMÍA NACIONAL. LA AGRICULTURA DEJÓ DE SER UNA FUENTE DE ACUMULACIÓN DEL GRAN CAPITAL Y LA BANCA PRIVADA ORIENTÓ SUS PRÉSTAMOS A LOS SECTORES NO AGRARIOS DE MAYOR REN-

CUADRO 37

SUPERFICIE COSECHADA Y PRODUCCION, A NIVEL NACIONAL, DE CULTIVOS IMPORTANTES, EN UNIDADES AGROPECUARIAS ASOCIATIVAS Y NO ASOCIATIVAS. 1977.

CULTIVO	TOTAL			ASOCIATIVAS				NO ASOCIATIVAS			
	Superficie Cosechada	Producción		Superficie Cosechada		Producción		Superficie Cosechada		Producción	
	Has.	T.M.	%	Has.	%	T.M.	%	Has.	%	T.M.	%
Arroz	126,840	587,084	100	30,388	24	155,231	26	96,452	76	431,853	74
Papa	212,753	1'335,961	100	8,083	4	91,684	7	204,670	96	1'244,277	93
Maíz Amiláceo	188,292	177,459	100	1,429	1	2,348	1	186,863	99	175,061	99
Trigo	93,539	92,253	100	6,748	7	6,141	7	86,791	93	86,112	93
Frejol Grano Seco	67,286	46,919	100	4,437	7	4,548	10	62,849	93	42,371	90
Soya	1,947	2,943	100	156	8	278	9	1,791	92	2,665	91
Maíz Amarillo Duro	172,489	498,974	100	33,752	20	117,606	24	138,737	80	381,368	76
Sorgo Granífero	15,767	51,354	100	13,374	85	44,880	87	2,393	15	6,474	13

FUENTE: - Ministerio de Alimentación - Oficina Sectorial de Informatica y Estadística -Sub-Sistema 1: Unidades Agropecuarias. Boletín Analítico Nº4 - Nivel Nacional Nº3 "Superficie Sembrada, Cosechada y Producción Obtenida de los Cultivos Programados a Nivel Nacional y Zonal Enero - Setiembre 1977" Lima, Diciembre de 1977.

- Ministerio de Alimentación. Oficina Sectorial de Informática y Estadística -Sub-Sistema 1: Unidades Agropecuarias. Boletín Analítico Nº1-78 "Superficie Sembrada, Cosechada y Producción Obtenida de los Cultivos Programados a Nivel Nacional y Zonal. Cuarto Trimestre 1977". Lima, Marzo de 1978.

TABILIDAD. ASÍ, EL ESTADO SE ENCARGÓ DEL SECTOR AGRARIO PRINCIPALMENTE PARA FOMENTAR LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS, COBRANDO INTERESES MÁS BAJOS DE LOS EXIGIDOS EN EL MERCADO DE CAPITALES. POR SU DIMENSIÓN ECONÓMICA LAS EMPRESAS DE EXPORTACIÓN, SOBRE TODO LAS DE CAÑA DE AZÚCAR, CONTABAN CON CAPITAL FINANCIERO PROPIO ADEMÁS DEL CRÉDITO DE LA BANCA PRIVADA. SIN EMBARGO, PARA 1976, EL BANCO DE FOMENTO AGROPECUARIO, HOY BANCO AGRARIO, OTORGÓ MÁS DEL 90% DE LOS PRÉSTAMOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, SEGÚN SE NOTA EN EL CUADRO 38.

CUADRO 38 EVOLUCION DEL VOLUMEN DE LOS PRESTAMOS DEL SISTEMA BANCARIO PARA EL SECTOR AGRARIO (MILLONES DE SOLES).

AÑOS	BANCA COMERCIAL	BANCO DE FOMENTO AGROP.	TOTAL	% DEL BFA/ TOTAL
1950	216	116	332	35
1955	689	321	1.010	32
1960	979	909	1.888	48
1965	1.599	1.764	3.363	52
1970	1.541	4.382	5.923	74
1975	1.950	14.842	16.792	88
1976	2.151	22.064	24.215	91

FUENTE: HAUDRY, ROBERT M. EL CRÉDITO AGROPECUARIO EN EL PERÚ, TESIS EN ECONOMÍA . PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, LIMA 1978 PAG 26

EN EL PERÚ, EL BANCO AGRARIO DEL ESTADO HA SIDO UN ELEMENTO DINAMIZADOR DE LA AGRICULTURA CAPITALISTA. DESDE SUS INICIOS A COMIENZOS DE LOS AÑOS TREINTA, EL BANCO AGRARIO CUMPLIÓ DICHO ROL CON EL FRANCO APOYO QUE INICIALMENTE DIÓ A LA AGRICULTURA PARA LA EXPORTACIÓN DE CAÑA Y ALGODÓN.

DURANTE LOS AÑOS CUARENTA SE DIÓ MAYOR CRÉDITO A LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS SIENDO EL ARROZ UNO DE LOS PREFERIDOS, Y A PARTIR DE 1950, SE INICIÓ UN PROGRAMA DE CRÉDITO SUPERVISADO EN EL VALLE DEL MANTARO QUE PAULATINAMENTE FUE FAVORECIENDO A LOS MEDIANOS Y GRANDES PRODUCTORES DE PAPA.[19] SE SIGUIÓ ESA POLÍTICA DE APOYO A LA AGRICULTURA CAPITALISTA DADO QUE EL CAPITAL ERA ESCASO Y LÓGICAMENTE SE DESTINABA DONDE ERA MÁS RENTABLE PARA ASEGURAR SU PAGO.

EL CUADRO 39 NOS MUESTRA QUE EL ALGODÓN Y EL ARROZ RECIBIERON MÁS DEL 50% DEL CRÉDITO AGRÍCOLA ENTRE 1953 Y 1967. ES IMPORTANTE DESTACAR LA PREDOMINANCIA DEL ARROZ SOBRE LA PAPA, EL OTRO BIEN SALARIO DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO DOMÉSTICO. EL CUADRO 39 TAMBIÉN MUESTRA QUE LOS TRES PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN Y TRES PRODUCTOS ALIMENTARIOS PREFERENCIALES DENTRO DE POLÍTI-

CUADRO 39 EVOLUCION PORCENTUAL DEL CREDITO AGRICOLA POR CULTIVOS

AÑOS	ALGODON	ARROZ	CAFE	CAÑA*	MAIZ*	PAPA	TRIGO	FRUTAS	OTROS
1953-54	40.9	31.4	1.5		4.2	8.1	2.5		1.4
1955-57	54.6	23.6	2.0	1.8	3.2	4.9	1.8	2.1	6.1
1958-60	57.5	17.6	4.1	1.5	2.8	7.4	1.3	2.8	5.0
1961-65	57.3	15.3	4.1	2.3	5.3	6.0	0.9	2.9	5.9
1966-69	42.0	21.6	5.9	3.2	8.4	7.1	0.2	5.0	6.9
1970-73	29.5	30.3	5.5	5.9	8.6	8.9	0.2	4.2	6.9
1974-75	29.0	31.8	3.1	6.7	10.1	8.8	0.8	4.0	7.7
1976-77	23.9	34.9	3.0	3.0	12.0	9.8	0.5		13.6

* SE TRATA EN SU MAYORÍA DEL CULTIVO DE MAÍZ AMARILLO DURO PARA LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS.

FUENTE: HAUDRY, Op. Cit. 1978. PAG. 90.

19 SIN EMBARGO, LOS PRIMEROS BENEFICIARIOS DEL NUEVO PROGRAMA DE CRÉDITO SUPERVISADO FUERON PEQUEÑOS AGRICULTORES PAPEROS DE LA COMUNIDAD DE SAPALLANGA.

CA ESTATAL, ABSORBÍAN EL 90% DEL CRÉDITO EN LOS AÑOS SESENTA. POSTERIOMENTE EL PORCENTAJE BAJA ALREDEDOR DEL 80% DEBIDO A LA MAYOR PARTICIPACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ESPECIALMENTE FRUTALES Y HORTALIZAS. DESDE HACE TRES DÉCADAS LOS TRES PRODUCTOS ALIMENTICIOS PREFERENCIALES (ARROZ, MAÍZ Y PAPA) HAN SIDO IMPORTANTES EN EL CRÉDITO. EN LOS AÑOS 1953-54 RECIBÍAN EL 43.7% DEL CRÉDITO Y PARA LOS AÑOS 1976-77, EL 56.0%. A PARTIR DE 1966 HAY UNA DISMINUCIÓN PORCENTUAL NOTABLE DEL CRÉDITO EN EL ALGODÓN, LA IMPORTANCIA RELATIVA DEL ARROZ SE MANTIENE, MIENTRAS QUE LA PAPA Y EL MAÍZ SE INCREMENTAN LIGERAMENTE.

ES ASÍ QUE LA POLÍTICA CREDITICIA ESTATAL NO BUSCÓ EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA NACIONAL EN SU CONJUNTO SINO EL DESARROLLO DE CIERTOS CULTIVOS INDUSTRIALES DE EXPORTACIÓN O DE CONSUMO URBANO. LAS INVERSIONES ESTATALES EN IRRIGACIONES Y COLONIZACIONES Y EL CRÉDITO AGROPECUARIO SE ORIENTARON A CREAR LAS CONDICIONES DE EXPANSIÓN DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN CAPITALISTA EN FUNCIÓN DE ESOS CULTIVOS SIN AFECTAR EN LO POSIBLE AL CAMPESINADO Y A LAS HACIENDAS TRADICIONALES, SALVO EXCEPCIONES. DE ESTA MANERA, EL CRÉDITO SE CONCENTRÓ MAYORMENTE A CUBRIR LOS GASTOS OPERATIVOS DE LAS EMPRESAS YA ESTABLECIDAS Y NO EN LA CREACIÓN DE NUEVAS EMPRESAS. COMO SE NOTA EN EL CUADRO 40, PREDOMINAN PRÉSTAMOS DE CORTO PLAZO LLAMADOS "DE CAMPAÑA" SOBRE LOS DE MEDIANO Y LARGO PLAZO.

EL CUADRO 41 MUESTRA LA EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE CON CRÉDITO EN VARIOS CULTIVOS DESDE 1964 HASTA 1976. COMO SE NOTA AL COMIENZO DEL PERÍODO, UN PRODUCTO INDUSTRIAL (ALGODÓN) Y OTRO ALIMENTARIO (ARROZ) RECIBÍAN CRÉDITO EN EL 52% DE SUS SUPERFICIES. LA SUPERFICIE DE LOS OTROS PRODUCTOS RECIBÍA CRÉDITO EN PORCENTAJES MUCHO MÁS MODESTOS. EN 1976 SE NOTA UN CAMBIO DE PANORAMA. EL ARROZ Y EL ALGODÓN SIGUEN GANANDO PORCENTA-

CUADRO 40 NATURALEZA DEL CREDITO TOTAL AGROPECUARIO POR AÑOS

	1972	1973	1974	1975
CORTO PLAZO	87.1	82.3	84.3	91.2
MEDIANO PLAZO	3.3	4.2	4.9	2.1
LARGO PLAZO	9.6	13.5	10.8	6.7

FUENTE: GONZÁLES, JULIA. OP. CIT. 1979

CUADRO 41 PORCENTAJE DE SUPERFICIE AVIADA EN RELACION A LA SUPERFICIE TOTAL POR CULTIVO

	1964	1968	1971	1973	1975	1976
ARROZ	51.84	75.94	61.71	68.89	98.11	94.00
CEBADA		0.82	1.00	0.63		
TRIGO	3.03	1.36	2.09	1.59	5.82	4.46
PAPA	4.90	5.28	3.47	5.73	11.45	11.73
MAÍZ DURO	8.57	8.08	12.50	13.45	22.72	25.66
SORGO		67.38	99.91	86.07		
ALGODÓN	52.21	61.82	74.01	82.83	76.20	88.10
CAFÉ	11.94	15.64	29.48	16.83	21.82	23.45

FUENTE: ELABORADO EN BASE A LOS DATOS DE LOS ANUARIOS ESTADÍSTICOS AGROPECUARIOS Y A LOS DEL BANCO AGRARIO.

JE AVIADO DE TAL MANERA QUE CUBREN CASI EL INTEGRO DE SUS SUPERFICIES MIENTRAS QUE LOS OTROS PRODUCTOS RECIBEN AUMENTOS MENORES. SIN EMBARGO, ESTAS TENDENCIAS MUESTRAN LA SELECTIVIDAD DEL CRÉDITO HACIA LOS PRODUCTOS CULTIVADOS POR AGRICULTORES PREDOMINANTEMENTE CAPITALISTAS. ESTO SE MANIFIESTA MÁS CLARAMENTE EN EL CASO DE LA PAPA CUANDO SE CRUZA LA INFORMACIÓN DE LOS CUADROS 37 Y 41. EN 1976 SOLO EL 12% DE LA SUPERFICIE CULTIVADA DE PAPA RECIBIÓ CRÉDITO QUE SE HABRÍA DISTRIBUIDO AL TOTAL DE LAS EMPRESAS ASOCIATIVAS (4%) Y AL 8% DE PRODUCTORES CAPITALISTAS EN LA SIERRA Y COSTA, DEJANDO UN MARGEN DE 88% DE UNA GRAN MAYORÍA DE PEQUEÑOS PRODUCTORES QUE NO HAN TENIDO ACCESO AL CRÉDITO. ESTO SE HA AGUDIZADO CON EL AUMENTO DE LAS TASAS DE INTERÉS QUE SUBIERON DEL 9% EN 1975 AL 30% EN 1979. POR LO TANTO, A PESAR DE LA GRAN IMPORTANCIA DE LA PAPA COMO ALIMENTO EN ÁREAS RURALES, LA POLÍTICA CREDITICIA ESTATAL HA ESTADO DIRIGIDA A FAVORECER LOS MEDIANOS Y GRANDES PRODUCTORES CAPITALISTAS QUE ABASTECEN AL MERCADO URBANO.

EN RESUMEN, LAS ÚLTIMAS TRES DÉCADAS FUERON TESTIGOS DE LA AGUDIZACIÓN DEL PROBLEMA ALIMENTARIO EN EL PERÚ. LA EVOLUCIÓN DE ESTE PROCESO Y SU TRATAMIENTO POR EL ESTADO CONDUJERON A UNA POLÍTICA ALIMENTARIA SUBORDINADA A LOS INTERESES URBANO INDUSTRIALES Y DEPENDIENTE PRINCIPALMENTE DE LA IMPORTACIÓN. EN ESTE CONTEXTO, LA PAPA COMO PRODUCTO PROFUNDAMENTE ARRAIGADO ENTRE LAS MASAS CAMPESINAS MERECIÓ UNA POLÍTICA PROMOCIONAL DIFERENCIAL CUANDO FUE ESCOGIDO COMO BIEN SALARIO PARA LAS POBLACIONES URBANAS. LA REFORMA AGRARIA Y EL CRÉDITO APUNTARON A TAL FIN SIN PRETENDER RESOLVER EL PROBLEMA ALIMENTARIO EN SU CONJUNTO. EN ESTE CONTEXTO, LAS POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN Y LA DEFINICIÓN DEL MODELO INSTITUCIONAL SON TRATADOS EN EL SIGUIENTE CAPÍTULO.

CAPITULO IV

EL MODELO INSTITUCIONAL DE GENERACION Y DIFUSION TECNOLOGICA

El capítulo III se ha referido al modelo de desarrollo nacional que el Estado impuso a partir de los años cuarenta y cincuenta subordinando la política alimentaria al desarrollo de la industria y privilegiando la substitución de importaciones. En él se caracterizó la emergencia del problema alimentario, la política del Estado y el rol de la papa. Este capítulo se referirá al modelo institucional de generación y difusión tecnológica que acompañó dicho proceso. Para este fin, se tratará de identificar: A) el origen institucional y legal B) la estructura organizativa de las instituciones de generación y difusión tecnológica y C) los intereses y el poder relativo de los grupos afectados por el proceso tecnológico en la producción de la papa.

1. Antecedentes

La génesis de las principales instituciones de generación y difusión de tecnología agrícola que juegan un rol importante a partir del 50, se remonta a principios de siglo. Insertó el Perú en la economía capitalista mundial desde el siglo pasado, le cupo el rol de proveedor de materias primas para los países dominantes del sistema. Desde principios del siglo hasta los años cuarenta, la política institucional del Estado fue dirigida a favorecer los productos de exportación de las grandes haciendas, especialmente de caña y algodón. Los factores externos, especialmente fluctuaciones de los precios de los productos de exportación, jugaron un rol importante en la definición de la estructura de producción agraria y por ende en la organización y orientación de la tecnología agrícola. Dos fueron los hi-

TOS O "TURNING POINTS" EN LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA EN ESTAS CUATRO DÉCADAS Y MEDIA. EL PRIMERO COMIENZÓ CON LA CREACIÓN DE LA ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA Y VETERINARIA (ENAV) EN 1902 Y EL SEGUNDO CON LA FORMACIÓN DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRÍCOLA DE LA MOLINA EN 1927. AMBOS HITOS INICIARON LA APERTURA DE UNA SERIE DE INSTITUCIONES AGRÍCOLAS COMPLEMENTARIAS EN LOS AÑOS QUE SIGUIERON. EL PRIMERO ESTUVO RELACIÓNADO CON LA EDUCACIÓN AGRÍCOLA Y ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN FAVOR DE LOS PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN A PRINCIPIOS DEL SIGLO, Y EL SEGUNDO (JUNTO A LA ESTACIÓN DE CAÑETE), CONSOLIDÓ LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA CON UNA INICIAL ATENCIÓN AL DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL ALGODÓN Y PAULATIMAMENTE A LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE CONSUMO INTERNO. LAS TRES INSTITUCIONES SE UBICAN EN LA COSTA CENTRAL ACORDE CON EL PODEROSO CENTRALISMO EN EL PERÚ. CAÑETE A SÓLO 149 KMS. AL SUR DE LIMA, SE DEFINIÓ COMO UNO DE LOS VALLES MÁS PROGRESISTAS DEL PAÍS E IMPORTANTE PROVEEDOR DE ALIMENTOS AL MERCADO LIMEÑO.

EN EL PERÍODO QUE VA DESDE LOS INICIOS DE LA ENAV HASTA FINES DE LA TERCERA DÉCADA, LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA SE SUBORDINÓ A LAS CONDICIONES PREVALENTES DE UNA ECONOMÍA DE EXPORTACIÓN. ESTA SE INICIÓ DESDE LOS PRIMEROS AÑOS, PERO FUE MODESTA Y NO ESTUVO SUFICIENTEMENTE INTEGRADA NI BIEN INSTITUCIONALIZADA. EN 1903 YA SE CONSIGNAN LOS PRIMEROS RESULTADOS DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADOS Y ESTOS SE ACRECIENTAN CUANDO SALEN LAS PRIMERAS PROMOCIONES DE LA ESCUELA (VANDERGHEM, 1903).

LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE CAÑA DE AZÚCAR FUE ESTABLECIDA EN 1906 SEGUIDA POR LAS ESTACIONES DE ZOOTECNIA, ALGODÓN Y ARROZ EN 1909, LA COMPAÑÍA ADMINISTRADORA DE GUANO EN EL MISMO AÑO, Y EL INSTITUTO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA, SUEROS Y VACUNAS EN 1911 CON CLAROS INTENTOS DE SISTEMA-

TIZAR LA INVESTIGACIÓN.

ES INTERESANTE ANOTAR QUE A PESAR QUE LA INVESTIGACIÓN SE COMENZÓ A INSTITUCIONALIZAR CON CAÑA, UNO DE LOS PRIMEROS ÉXITOS DE INVESTIGACIÓN SE REALIZÓ EN PAPA. EN EFECTO, EL ING. VANDERGHEM, FUNDADOR Y PRIMER DIRECTOR DE LA ESCUELA RECIBIÓ UNA MEDALLA DE ORON MUNICIPAL POR SEÑALAR EL AGENTE CASUAL DE LA ENFERMEDAD DEL "HIELO" DE LA PAPA E INDICAR EL REMEDIO PARA COMBATIRLO PERMITIENDO SALVAR LAS COSECHAS. EN 1912, LAS MENCIONADAS INSTITUCIONES SIRVIERON DE BASE PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA ESTACIÓN CENTRAL AGRONÓMICA DE LIMA QUE A PESAR DE SUS REDUCIDOS RECURSOS PROVENIENTES DEL ESTADO, TUVO IMPORTANTES LOGROS EN POLÍTICA SANITARIA VEGETAL, EN LA DISTRIBUCIÓN DE ÁRBOLES, SUEROS Y VACUNAS Y EN ASISTENCIA TÉCNICA DURANTE LA SEGUNDA Y TERCERA DÉCADAS.

LA CRISIS ECONÓMICA DE LOS AÑOS VEINTE UNIDA A LA EXPANSIÓN DE LIMA URBANA EN LOS TERRENOS DE LA ESCUELA, CONDENARON A LA INVESTIGACIÓN A UNA INACTIVIDAD CASI COMPLETA. ASÍ, EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN SE REDUJO A LA RUTINA DE HACER ANÁLISIS DE SUELOS, ABONOS Y PRODUCTOS AGRÍCOLAS REMITIDOS Y ASEGURAR LA INSPECCIÓN DE SEMILLAS. ADMINISTRATIVAMENTE LA ESCUELA Y EL CENTRO DEPENDIERON DIRECTAMENTE DEL MINISTERIO DE FOMENTO HASTA LA REORGANIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA QUE OCURRIÓ A COMIENZOS DE LOS AÑOS TREINTA CON LA CREACIÓN DEL INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS AGRÍCOLAS DEL PERÚ Y QUE SIGUIÓ AL TRASLADO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN SANTA BEATRIZ A LOS ACTUALES TERRENOS DE LA MOLINA.

LAS CONDICIONES POLÍTICO ECONÓMICAS DE ESTE PERÍODO, NOS DAN EL CONTEXTO EXPLICATIVO PARA EL SEGUNDO HITO O "TURNING POINT" EN LA EVOLUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN EL PERÚ.

LA EXPANSIÓN DEL CAPITALISMO MUNDIAL DIÓ OPORTUNIDAD AL PERÚ DE INCRE-

MENTAR SUS EXPORTACIONES AGRÍCOLAS, TENDENCIA QUE HABÍA COMENZADO A FINES DEL SIGLO PASADO Y QUE LA OLIGARQUÍA AGRO-EXPORTADORA SUPO ORIENTAR HACIA LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA A TRAVÉS DE SUS MÁS CONSPICUOS REPRESENTANTES CIVILISTAS[1] Y POSITIVISTAS. EL AUMENTO DE LAS EXPORTACIONES AGRÍCOLAS DIERON EL ESTÍMULO NECESARIO PARA COMENZAR A DESARROLLAR E INSTITUCIONALIZAR LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA DE LOS PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN. EN ESTE CONTEXTO SE DESARROLLÓ HASTA LA SEGUNDA DÉCADA.

SIN EMBARGO, DESPUÉS DEL "BOOM" DE LAS EXPORTACIONES QUE OCURRIÓ A CAUSA DE LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL, LA TERCERA DÉCADA FUE TESTIGO DE UNA PROFUNDA CRISIS ECONÓMICA DE DISMINUCIÓN DE EXPORTACIÓNES, MAYOR DEMANDA INTERNA DE ALIMENTOS Y GRAN ENDEUDAMIENTO EXTERNO QUE TERMINÓ CON LA CRISIS FINANCIERA DEL 29, DEVALUACIÓN Y CAMBIO DE LA MONEDA. LA OLIGARQUÍA AGRO-EXPORTADORA TUVO QUE ENFRENTAR UNA INTENSIFICACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS POPULARES Y MAYOR COMPETENCIA POR EL PODER CON OTROS EMERGENTES SECTORES DE LA ECONOMÍA: MINERÍA, COMERCIO E INDUSTRIA. DOS ADICIONALES EVENTOS CONTRIBUYERON A AGUDIZAR LA SITUACIÓN DE LOS AGROEXPORTADORES: LAS PÉSIMAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DE 1925-26 Y LA CAÍDA DE LOS PRECIOS DE SUS PRODUCTOS. SON ÉSTAS LAS CONDICIONES ECONÓMICAS QUE SUBYACEN AL LETÁRGO TECNOLÓGICO SEÑALADO ANTERIORMENTE Y EN LAS QUE EL GRUPO AGRO-EXPORTADOR DECIDE REORGANIZAR LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA COMO MEDIO DE RECUPERACIÓN.

ASÍ, LA TECNOLOGÍA SE CONVIERTE EN UNA DE LAS ALTERNATIVAS PARA SUPERAR LA CRISIS DEL SECTOR AGRO-EXPORTADOR Y DE ESTA MANERA, ANTE UN AUMENTO DE LA DEMANDA INTERNA POR ALIMENTOS Y UN FLUCTUANTE MERCADO EXTERNO, LA IN-

---

[1] EL PARTIDO CIVIL EMERGIÓ DURANTE LOS AÑOS 1870 REPRESENTANDO A UN GRUPO DE PERSONAS QUE AMAZARON RIQUEZA A TRAVÉS DE EXPORTACIONES DE GUANO. MÁS TARDE, DICHA RIQUEZA FUE INVERTIDA EN BANCOS Y AGRICULTURA COSTEÑA, PREPARANDO DE ESTA MANERA EL CAMINO DE LOS QUE MÁS TARDE FUE LA ESTRUCTURA AGRO-EXPORTADORA. EL PARTIDO CIVIL SE CONVIRTIÓ EN EL MÁS PROMINENTE GRUPO POLÍTICO DESPUÉS DE LA RECUPERACIÓN DE LA GUERRA DEL PACÍFICO.

VESTIGACIÓN COMIENZA A REORIENTAR SU ATENCIÓN DÉBIL Y PAULATINAMENTE HACIA LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS. LAS TESIS DE ENAV Y LAS INVESTIGACIONES DE LA EEALM, ASÍ LO DEMUESTRAN (FLORES SÁENZ, 1977:167 Y 179).

LOS FINES DEL TREINTA CONSTITUYEN UN PERÍODO DECISIVO PARA LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN EL PERÚ. A INICIATIVA DE LA SOCIEDAD NACIONAL AGRARIA (SNA)[2] EN 1926, EL GOBIERNO AUTORIZÓ LOS FONDOS RESPECTIVOS PARA LA CREACIÓN DE LA EEALM, QUE COMENZÓ A FUNCIONAR AL SIGUIENTE AÑO. SU ADMINISTRACIÓN ESTUVO A CARGO DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA SNA HASTA 1930 CUANDO PASÓ A CONTROL DE LA DIRECCIÓN DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DEL MINISTERIO DE FOMENTO. EN DICHO PERÍODO Y A INICIATIVA PRIVADA DE LA ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES DE CAÑETE, NACIÓ LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE CAÑETE. CON LOS AÑOS ÉSTA DEDICÓ GRAN PARTE DE SUS ESFUERZOS AL DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL ALGODÓN Y PAPA Y SE CONVERTIÓ EN UNO DE LOS MÁS EFICIENTES CENTROS DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA DEL PERÚ.

LA APERTURA DE LA EEALM DIÓ UN SOSTENIDO AVANCE A LA INVESTIGACIÓN Y PROVEYÓ MUCHO APOYO A LA ENSEÑANZA EN LA VECINA ESCUELA EN LAS DÉCADAS DEL TREINTA Y CUARENTA. EN 1931, TAMBIÉN A URGENCIA DE LA SNA, EL BANCO DE FOMENTO AGROPECUARIO DEL PERÚ EMPEZÓ A FUNCIONAR Y A PESAR DE RECIBIR POR MUCHO TIEMPO CRÍTICAS DE APOYAR PRINCIPALMENTE A LA AGRICULTURA DE EXPORTACIÓN, CONSTITUYÓ LA BASE ECONÓMICA DE UN INTERESANTE PROGRAMA DE EXTENSIÓN CON CRÉDITO SUPERVISADO QUE SE LLEVÓ A CABO EN LOS AÑOS CINCUENTA Y SESENTA.

---

2 ORIGINALMENTE FUE FUNDADA EN 1896 CON EL NOMBRE DE SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA EN REEMPLAZO DE LA SOCIEDAD DE AGRICULTURA Y MINERÍA CON EL PROPÓSITO DE UNIR A LOS TERRATENIENTES "EN DEFENSA DE SUS INTERESES Y COLABORAR CON EL GOBIERNO EN EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA." VER BASADRE (1963: 3197).

EN 1936, LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRÍCOLA DE LA MOLINA Y LA ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA Y VETERINARIA FORMARON PARTE DEL INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS AGRÍCOLAS DEL PERÚ, CONJUNTAMENTE CON EL INSTITUTO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA, SUEROS Y VACUNAS Y EL SERVICIO METEREOLÓGICO NACIONAL BAJO LA ADMINISTRACIÓN DEL MINISTERIO DE FOMENTO.

EN LA DÉCADA SIGUIENTE, HAY UN INCREMENTO DE LAS EXPORTACIONES MINERAS DEBIDO A LOS PREPARATIVOS BÉLICOS DE LAS POTENCIAS INDUSTRIALES Y UNA RELATIVA ESTABILIDAD EN EL MERCADO DE TRABAJO DEBIDO A UNA EXPANSIÓN DE LA INDUSTRIA, A SU VEZ CAUSADA POR UNA POLÍTICA DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS POPULARES Y CARRETERAS DURANTE EL GOBIERNO DE BENAVIDES (CARAVEDO: 68-69).

2. EL MARCO INSTITUCIONAL EN SU CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO.

LA MODERNIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CONLLEVA A UNA CRECIENTE NECESIDAD POR LA RACIONALIZACIÓN DEL SECTOR AGRÍCOLA POR PARTE DEL ESTADO Y POR ENDE DE SU BUROCRATIZACIÓN.[3] EL CAPITALISMO PROMUEVE OPERACIONES EXPANSIVAS POR PARTE DE LAS EMPRESAS PRIVADAS Y DEL GOBIERNO. LA EXPANSIÓN DE LAS FIRMAS INDUSTRIALES Y UNIDADES DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA HACE NECESARIA CADA VEZ EN MAYOR MAGNITUD LA INTRODUCCIÓN DE MÉTODOS BUROCRÁTICOS EN LA ADMINISTRACIÓN EN BÚSQUEDA DE EFICIENCIA. ASÍ LAS ORGANIZACIONES TIENDEN A UNA MAYOR ESPECIALIZACIÓN, JERARQUÍA DE AUTORIDAD, IMPERSONALIDAD Y SISTEMAS COMPLEJOS DE REGULACIONES.

---

3 SI BIEN COLOQUIALMENTE ESTE ÚLTIMO CONCEPTO SE USA EN REFERENCIA A INEFICIENCIA Y EXCESIVO PAPELEO Y TRÁMITES, NO HA SIDO SU SIGNIFICADO ORIGINAL NI TAMPOCO EL QUE SE LE QUIERE DAR EN ESTE INFORME. SIN NEGAR QUE LAS BUROCRACIAS ESTATALES SON FRECUENTEMENTE INEFICIENTES EN EL PERÚ, LA INEPTITUD BUROCRÁTICA NO ES UN FENÓMENO EXCLUSIVO DEL ESTADO PUES TAMBIÉN ABARCA AL SECTOR PRIVADO. AQUÍ SIMPLEMENTE NOS QUEREMOS REFERIR AL TIPO DE ORGANIZACIÓN DESIGNADO A REALIZAR TAREAS ADMINISTRATIVAS EN GRAN ESCALA, A TRAVÉS DE LA COORDINACIÓN SISTEMÁTICA DE MUCHOS INDIVIDUOS. SU INTENCIÓN ENTONCES ES MEJORAR LA EFICIENCIA ADMINISTRATIVA A PESAR QUE FRECUENTEMENTE SUS CONSECUENCIAS SON OPUESTAS. VER BLAU (1965:13 Y 14).

EL PROCESO DE DESARROLLO IMPLICA UNA GRADUAL SEPARACIÓN INSTITUCIONAL DE DISTINTOS SECTORES Y LA DIFERENCIACIÓN DE ESTRUCTURAS SEPARADAS PARA LA GRAN VARIEDAD DE FUNCIONES QUE, EN UNA SOCIEDAD MÁS COMPLEJA, SE NECESITAN REALIZAR. (RIGGS, 1971: 332-333) TAL DIFERENCIACIÓN DEL SECTOR AGRÍCOLA EN LA SOCIEDAD PERUANA DE ANTES DE LA II GUERRA MUNDIAL FUE BASTANTE LIMITADA, PUES COMO YA SE MENCIONÓ, VARIAS RAMAS DEL SECTOR AGRICULTURA FUERON DESDE EL SIGLO PASADO ADMINISTRADOS POR EL MINISTERIO DE FOMENTO. LA MODERNIZACIÓN DEL PAÍS TRAJO CONSIGO LA PROGRESIVA CREACIÓN DE DIFERENTES ESTRUCTURAS EN DICHO SECTOR TOMANDO EL MODELO NORTEAMERICANO.

EN LOS AÑOS CUARENTA SE INICIA UN NUEVO PERÍODO EN EL DESARROLLO INSTITUCIONAL AGRÍCOLA CUANDO LOS CULTIVOS Y CRIANZAS ALIMENTICIOS COMIENZAN A TENER UNA GRAN IMPORTANCIA. EN ELLA, LOS OBJETIVOS, DIRECCIÓN E INTENSIDAD DEL PROCESO INNOVATIVO SE ORIENTAN A SUBORDINADOS A LOS INTERESES URBANO INDUSTRIALES. A PARTIR DE LOS AÑOS CUARENTA, SE DISTINGUE UNA PRIMERA ETAPA, QUE SE CARACTERIZA POR UNA REALIDAD COYUNTURAL DEBIDA A LOS EFECTOS DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL Y UNA SEGUNDA ETAPA A PARTIR DE LOS CINCUENTA CARACTERIZADA POR UNA REALIDAD ESTRUCTURAL YA ANALIZADA EN LOS CAPÍTULOS II Y III.

LA II GUERRA MUNDIAL TUVO IMPORYANTES EFECTOS EN LA ECONOMÍA PERUANA EN GENERAL Y EN LA INSTITUCIONALIZACIÓN AGRÍCOLA EN PARTICULAR. A CONSECUENCIA DE LA GUERRA, A PARTIR DE 1943 LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS NUEVAMENTE PREDOMINARON ENTRE LAS EXPORTACIONES SOBREPASANDO AL PERÍODO ANTERIOR (1927-43) CUANDO DESTACARON LOS MINERALES. LA GUERRA AUMENTÓ LA DEMANDA DE MATERIAS PRIMAS Y COMO RESULTADO, LAS EXPORTACIONES DE ALGODÓN AUMENTARON Y NUEVOS CULTIVOS APARECIERON COMPETITIVOS EN EL MERCADO EXTERNO: LINO, CAFÉ, TÉ. CON ELLO LOS AGRO-EXPORTADORES RECUPERARON SU HEGEMONÍA QUE SE

CRISTALIZÓ ESTATALMENTE CON EL GOLPE MILITAR QUE AUSPICIARON EN 1948.

LOS CAMBIOS ACELERADOS POR LA GUERRA, CREARON EL CLIMA PROPICIO PARA LA TRANSFORMACIÓN INSTITUCIONAL AGRÍCOLA. ESTÁ CLIMA SE CARACTERIZÓ FUNDAMENTALMENTE POR LA ESCASEZ DE ALIMENTOS IMPORTADOS Y POR SU PARALELA DEMANDA POR IMPORTANTES GRUPOS SOCIALES EN EL ESCENARIO POLÍTICO DE AQUEL ENTONCES. LA IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS Y PRODUCTOS INDUSTRIALES SE VIERON OBSTACULIZADOS POR EL CONFLICTO MUNDIAL. ENFRENTANDO UN PROCESO INFLACIONARIO,[4] EL PERÚ TUVO QUE RESOLVER EL PROBLEMA DE ALIMENTACIÓN PARA UNA CRECIENTE POBLACIÓN URBANA.[5] LOS INDUSTRIALES DESEABAN ALIMENTOS BARATOS PARA REDUCIR COSTOS Y PRESIÓN SINDICAL. LOS TRABAJADORES TAMBIÉN PRESIONARON POR ALIMENTOS BARATOS QUE AUMENTARAN SU INGRESO REAL ANTE LA CRECIENTE INFLACIÓN. LOS AGRO-EXPORTADORES DESEABAN APROVECHAR LA COYUNTURA DE LA GUERRA PARA AUMENTAR SUS EXPORTACIONES Y EL GOBIERNO CENTRAL NECESITABA DE MAYORES INGRESOS FISCALES PARA SATISFACER CRECIENTES SERVICIOS URBANOS Y DE UN MAYOR APARATO ADMINISTRATIVO.

A MEDIADOS DEL CUARENTA, SE DIERON IMPORTANTES CAMBIOS INSTITUCIONALES QUE SENTARON LAS BASES DE LA NUEVA POLÍTICA ALIMENTARIA. ESTAS SE VIERON VIGORIZADAS PARTICULARMENTE DESDE LOS CINCUENTA, CON NUEVAS MEDIDAS EN CRÉDITOS, REFORMA AGRARIA, PRECIOS, INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN. LOS DOS PRIMEROS YA FUERON TRATADOS. AHORA VEREMOS BREVEMENTE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL

---

4 DURANTE EL PERÍODO DE PRADO EL COSTO DE VIDA SE INCREMENTÓ EN 92% EN CONTRASTE CON EL ANTERIOR RÉGIMEN DE BENAVIDES (1933-39) QUE SÓLO INCREMENTÓ EN 14%.

5 AL INICIO DEL CONFLICTO PERÚ IMPORTABA 12.62% DE SU CONSUMO DE ALIMENTOS, PERO CUANDO TERMINABA, LAS IMPORTACIONES SUBIERON AL 19.63%. EN 1943 LIMA Y CALLAO TENIENDO APROXIMADAMENTE EL 14% DE LA POBLACIÓN DEL PERÚ, CONSUMÍA EL 55% DE LA IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS (ROMERO, 1968:164).

QUE SE SIGUIÓ HASTA LOS AÑOS SETENTA CON ESPECIAL REFERENCIA A LA ORGANIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN AGRÍCOLA.

EL SCIPA Y EL SIPA

EN 1943 EL GOBIERNO ESTABLECIÓ EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y TOMÓ A SU CARGO ALGUNAS ESTACIONES EXPERIMENTALES QUE EN SU MAYORÍA OFRECÍAN MUY LIMITADOS SERVICIOS. EN ESE MISMO AÑOS EL PERÚ RECIBIÓ AYUDA A TRAVÉS DE ACUERDOS INTERNACIONALES. LA MÁS IMPORTANTE VINO DE UN ACUERDO BILATERAL DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN, UNO DE LOS PROGRAMAS QUE ESTADOS UNIDOS AUSPICIO EN 18 PAÍSES DE AMÉRICA LATINA. EN EL PERÚ DICHO PROGRAMA FUE EL SERVICIO COOPERATIVO DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS (SCIPA), UN PROYECTO DEL INSTITUTO DE ASUNTOS INTERAMERICANOS (IIAA) DEL GOBIERNO NORTEAMERICANO QUE OPERÓ COMO UNA UNIDAD AUTÓNOMA DENTRO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA BAJO FINANCIACIÓN Y DIRECCIÓN NORTEAMERICANA.[6]

EL OBJETIVO PRINCIPAL EN EL ESTABLECIMIENTO DEL SCIPA FUE AMINORAR LA CRÍTICA ESCASEZ DE ALIMENTOS QUE OCURRIÓ DURANTE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL COMO RESULTADO DE LIMITACIONES EN SU IMPORTACIÓN.[7] EL PROBLEMA CONSISTIÓ NO SOLAMENTE EN PROYECTOS ESPECÍFICOS PARA ALIVIAR LA SITUACIÓN INMEDIATA SINO TAMBIÉN EN LA PROBLEMÁTICA DE MÁS LARGO ALCANCE. AL TERMINAR LA GUERRA EL PROGRAMA FUE CONTUADO SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES DE LOS EXPERTOS, QUIENES REALIZARON RECONOCIMIENTO DE LA SITUACIÓN AGRARIA NACIONAL DESDE VARIOS ÁNGULOS. FORD (1962:140) HA SUMARIZADO ALGUNOS DE SUS LOGROS

---

6 ADMINISTRATIVAMENTE, PARALELO AL DIRECTOR PRINCIPAL NORTEAMERICANO, HABÍA UN DIRECTOR ASOCIADO PERUANO.

7 UN FENÓMENO SIMILAR AUNQUE DE MENOR MAGNITUD SE PRESENTÓ DURANTE LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL Y QUE AFECTÓ A LA INCIPIENTE POBLACIÓN URBANA DE ALGUNAS CIUDADES COSTEÑAS. VER FLORES SÁENZ (1977).

CONSEGUIDOS HASTA 1950:

1. NUMEROSOS ESTUDIOS ECONÓMICOS SOBRE PROBLEMAS AGRARIOS FUNDAMENTALES COMO BASE PARA PROGRAMAS DE ACCIÓN.
2. VARIOS PROYECTOS DE INGENIERÍA Y USOS DE TIERRA QUE INCLUÍA IRRIGACIÓN, DRENAJE, REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS.
3. PROGRAMAS DE SERVICIOS PARA AGRICULTORES EN MAQUINARIAS, HERRAMIENTAS, FERTILIZANTES, INSECTICIDAS, DISTRIBUCIÓN DE SEMILLA, GANADO DE PEDIGREE Y SUPERVISIÓN DE NUEVAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS.
4. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO NACIONAL DE EXTENSIÓN AGRÍCOLA QUE EN 1950 CONSISTIÓ DE 31 AGENCIAS RURALES EN VARIAS REGIONES DEL PAÍS CON EL PROPÓSITO DE DISEMINAR INFORMACIÓN TÉCNICA A LOS AGRICULTORES Y PROVEER DEMOSTRACIONES SOBRE NUTRICIÓN Y MEJORAMIENTO DEL HOGAR.
5. ESTABLECIMIENTO DE LOS CLUBS AGRÍCOLAS JUVENILES CON UN FUNCIONAMIENTO SIMILAR A LOS CLUB 4H DE LOS ESTADOS UNIDOS.
6. OPERACIÓN DE UN SERVICIO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA.
7. PROGRAMAS DE HUERTOS ESCOLARES EN HOGARES RURALES.
8. MEJORAMIENTO DE LOS RECURSOS DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS.

CON EL SCIPA, SE INTRODUCE EN EL PERÚ EL SERVICIO DE EXTENSIÓN QUE DA UNA NUEVA ORIENTACIÓN A LA ESCASA INVESTIGACIÓN ALIMENTARIA QUE HASTA ENTONCES SE REALIZASA EN LAS ESTACIONES EXPERIMENTALES Y EN LA ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA Y VETERINARIA.[8] ASÍ LA GUERRA Y LA ESCASEZ DE ALIMENTOS PUSO SOBRE TAPETE EN EL PERÚ UNA DISCUSIÓN CONCEPTUAL QUE EN EL CAMPO DE LA TECNOLOGÍA AGRÍCOLA YA TRAÍA CONTROVERSIA DE ESTADOS UNIDOS: QUE

---

8 ESTA ÚLTIMA TAMBIÉN TRASPASO SU SECCIÓN VETERINARIA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS. EN 1960 LA ESCUELA SE CONVIRTIÓ EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA UBICADA EN LA MOLINA.

SI LA INVESTIGACIÓN YA HABÍA DADO ALGUNOS FRUTOS EN LOS CULTIVOS INDUSTRIALES, LA EXTENSIÓN ERA EL CUELLO DE BOTELLA QUE LIMITABA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, SOBRE TODO ENTRE LOS CAMPESINOS DE LA SIERRA. ASÍ SE CREÓ EL SERVICIO DE EXTENSIÓN PARA LLEVAR INFORMACIÓN AGRÍCOLA HACIA LOS AGRICULTORES, ESTA VEZ COMO UN PROCESO ORGANIZADO Y A TRAVÉS DE CANALES DIFERENTES AL SISTEMA ESCOLARIZADO.

PARA LOS FUNCIONARIOS NORTEAMERICANOS ERA CLARO QUE LA MÁS SERIA BARRERA AL DESARROLLO RURAL DE LOS VARIOS PAÍSES DONDE AUSPICIABAN SUS PROGRAMAS, NO ERA TANTO LA TECNOLOGÍA SINO LA AUSENCIA DE ISNTITUCIONES ORIENTADAS HACIA LA MOTIVACIÓN, ORGANIZACIÓN E INFORMACIÓN QUE AYUDE A LOS AGRICULTORES A APROVECHAR LA TECNOLOGÍA DISPONIBLE (RICE 1977:63). POR CONSIGUIENTE EL SCIPA TUVO COMO PRINCIPAL PRECOCUPACIÓN LA CREACIÓN DE INSTITUCIONES APROPIADAS A ESAS METAS, CON EL FIN DE QUE SIGUIERAN FUNCIONANDO CUANDO LAS MISIONES NORTEAMERICANAS SE FUERAN. MÁS AÚN, EL SERVICIO FUE CREADO PARA COORDINAR INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN E IMPLEMENTAR LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL, PONIENDO TECNOLOGÍAS YA CONOCIDAS E INSUMOS ESCASOS EN LAS MANOS DEL AGRICULTOR. DESDE SU APERTURA EL SCIPA OPERÓ COMO UNA UNIDAD AUTÓNOMA BAJO ADMINISTRACIÓN NORTEAMERICANA DENTRO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA. SEGÚN RICE (1977:67), EL CASO PERUANO FUE UNO DE LOS MÁS EXITOSOS EN AMÉRICA LATINA. MUCHO DE SU ÉXITO PARECE HABERSE DEBIDO A SU EFICIENTE ORGANIZACIÓN, UNA CAPAZ ADMINISTRACIÓN Y UNA ADECUADA DISPONIBILIDAD DE FONDOS, PERO TAMBIÉN ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE LOS LOGROS DEL SCIPA FUERON POSIBLES POR SU RELATIVA AUTONOMÍA DE LA POLÍTICA TRADICIONAL Y DE LAS USUALES BARRERAS BUROCRÁTICAS GUBERNAMENTALES.

PARALELAMENTE AL SCIPA, EL GOBIERNO CREÓ OTRAS ORGANIZACIONES LIGADAS A LA INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN. EN 1946 SE CREÓ LA DIRECCIÓN DE EXPERIMEN-

TACIÓN AGRÍCOLA DENTRO DEL NUEVO MINISTERIO DE AGRICULTURA, PERO SU EXISTENCIA FUE CORTA PUES DESAPARECIÓ EN 1948 DANDO PASO A LA DIVISIÓN DE EXPERIMENTACIÓN AGRÍCOLA. ESTA ÚLTIMA DESARROLLÓ SUS ACTIVIDADES PARALELAMENTE A UNA NUEVA ORGANIZACIÓN LLAMADA PROGRAMA COOPERATIVO DE EXPERIMENTACIÓN AGROPECUARIA (PCEA) FORMADA EN 1954 BAJO LOS AUSPICIOS DEL PUNTO IV DE LOS ESTADOS UNIDOS.

TAMBIÉN EN EL AÑO 1954 SURGIÓ EL PLAN DE FOMENTO DEL VALLE DEL MANTARO (PFVM) COMO UN PROYECTO ESPECIAL DEL SCIPA. A ESTE PROYECTO NOS REFERIREMOS MÁS ADELANTE.

EN 1959 AL DESAPARECER LA DIVISIÓN DE EXPERIMENTACIÓN AGRÍCOLA SURGIÓ UNA ETAPA DE TRANSICIÓN HASTA 1960 CUANDO SE CREÓ EL SERVICIO DE INVESTIGACIÓN Y PROMOCIÓN AGRARIA (SIPA) COMO UN ORGANISMO DEL SECTOR PÚBLICO INDEPENDIENTE Y PRODUCTO DE LA FUSIÓN DEL PCEA Y EL SCIPA.

EL SIPA FUE UNA ORGANIZACIÓN DE ADMINISTRACIÓN PERUANA Y ESTRUCTURA SIMILAR AL SCIPA, QUE EN GRAN PARTE CONTINUÓ SU LABOR. FUE CREADA POR LEY 13408 DEL 10 DE MARZO DE 1960 ANEXO AL MINISTERIO DE AGRICULTURA CON EL PROPÓSITO DE "ORGANIZAR, ADMINISTRAR, DIRIGIR Y REALIZAR EN COORDINACIÓN CON EL MINISTERIO DE AGRICULTURA LA ASISTENCIA TÉCNICA Y AYUDA DIRECTA DEL ESTADO A LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS EN EL PAÍS, CON EL FIN DE FOMENTARLAS E IMPULSARLAS, MEDIANTE LA INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN, EXTENSIÓN AGROPECUARIA, ESTUDIOS SOCIO-ECONÓMICOS Y DESARROLLO DE PROGRAMAS ESPECÍFICOS" (LEY 13408. 1960: ART. 2°). EL SIPA FUE ORGANIZADO CON PROPÓSITOS DESCENTRALISTAS, PARA LOS CUALES SE ESTABLECIERON TRES NIVELES DE OPERACIÓN: EL NACIONAL, EL REGIONAL Y EL LOCAL.

A NIVEL NACIONAL EL ORGANIGRAMA DEL SIPA CONTEMPLÓ LA DIRECCIÓN TÉCNICA QUE CUMPLIÓ FUNCIONES DIRECTIVAS DE COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN SO-

BRE SUS CUATRO DIVISIONES DE OPERACIÓN: EXPERIMENTACIÓN, EXTENSIÓN, FOMENTO AGRÍCOLA Y FOMENTO GANADERO (VER GRÁFICO 12).

LAS ZONAS AGRARIAS CONSTITUÍAN LA BASE DE OPERACIONES DEL SIPA A NIVEL REGIONAL. CADA ZONA SE ORGANIZABA TENIENDO EN CUENTA CONDICIONES ECOLÓGICAS, VIAS DE COMUNICACIÓN Y ACCESO A MERCADOS DE CONSUMO (VER GRÁFICO 4).[9] A NIVEL LOCAL, LAS AGENCIAS O SUB-GERENCIAS DE EXTENSIÓN FUERON LAS DEPENDENCIAS DE LA ZONA AGRARIA DEL SIPA QUE ENTRABAN EN CONTACTO DIRECTO CON LOS AGRICULTORES Y SUS FAMILIAS. EN 1965 HUBIERON 139 DEPENDENCIAS, INCLUYENDO LAS DEL PROGRAMA DE INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA AGRICULTURA DE LA COSTA, UBICADAS EN 91 PROVINCIAS DEL PAÍS: 41% EN LA COSTA, 44% EN LA SIERRA Y 14% EN LA SELVA. LAS OPERACIONES PLANEADAS Y COORDINADAS A NIVEL NACIONAL SE PROYECTABAN A LAS ZONAS AGRARIAS Y SE EJECUTABAN A NIVEL LOCAL.

LA DIVISIÓN DE EXPERIMENTACIÓN TUVO COMO FUNCIONES COORDINAR, PLANIFICAR Y CONDUCIR LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA REALIZADA EN EL PAÍS INCLUYENDO LA INVESTIGACIÓN DE OTRAS INSTITUCIONES OFICIALES, PARTICULARES E INTERNACIONALES. EL DIRECTOR DE EXPERIMENTACIÓN AGROPECUARIA DEPENDÍA DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DEL SIPA Y TENÍA INGERENCIA DIRECTA SOBRE LA SUPERVISIÓN NACIONAL DE EXPERIMENTACIÓN AGROPECUARIA, EL DEPARTAMENTO DE COORDINACIÓN DE PROGRAMAS EXPERIMENTALES, EL CENTRO DE INVESTIGACIONES GANADERAS, LA ASISTENCIA TÉCNICA RECIBIDA DE LA UNIVERSIDAD DE CAROLINA DEL NORTE Y LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE LA MOLINA. ESTA ÚLTIMA POR SU TAMAÑO, INFRAESTRUCTURA PERSONAL Y CAPACIDAD TÉCNICA FUE LA MÁS

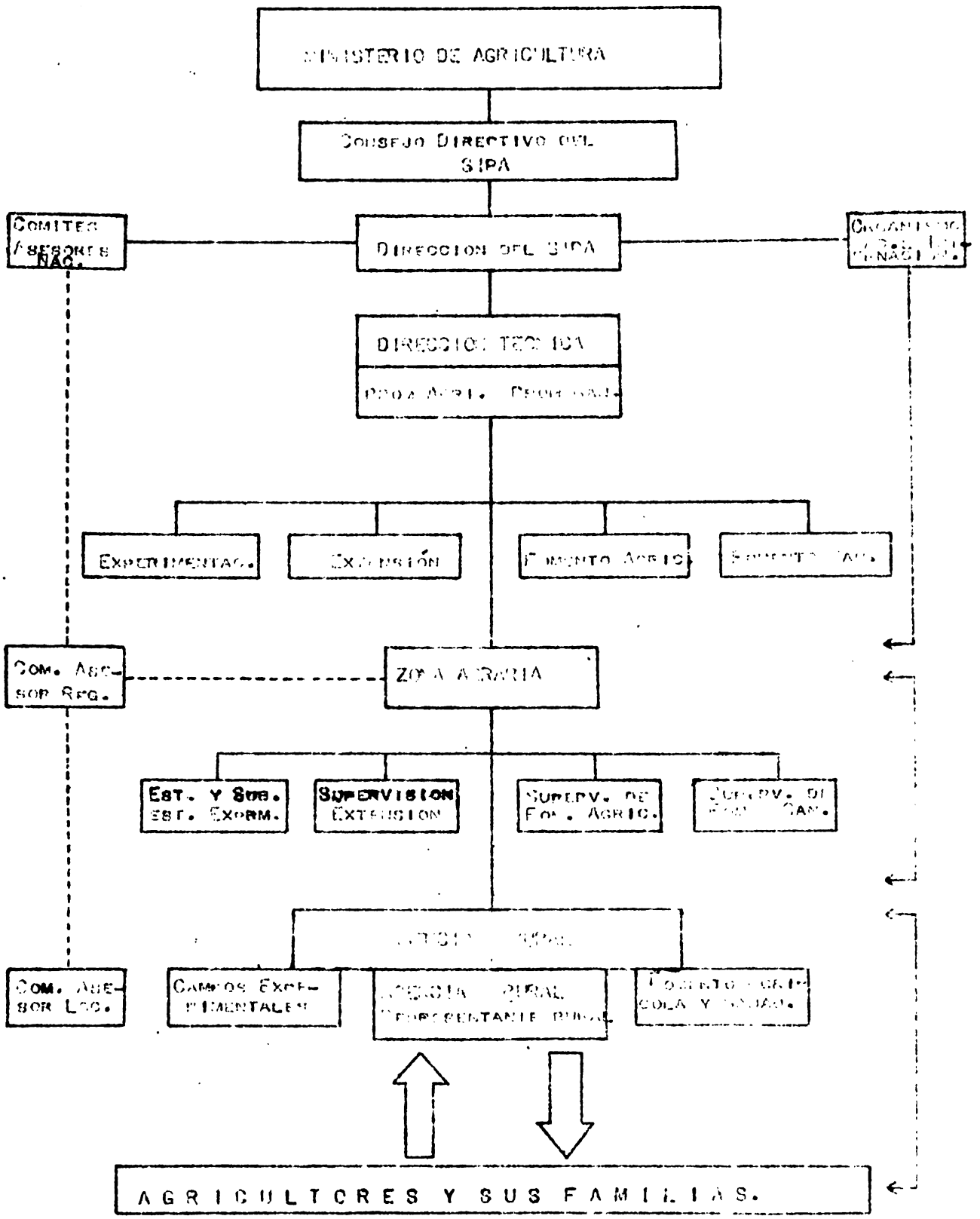
---

9 RECIENTEMENTE LA DENOMINACIÓN DE LA ZONA HA SUFRIDO UN NUEVO CAMBIO QUE, COMO EN OCASIONES ANTERIORES, TRAE MUCHA ACTIVIDAD BUROCRÁTICA INTERNA CON EFECTOS NEGATIVOS PARA LAS POBLACIONES POR EL RETRASO DE LOS PROGRAMAS EN MARCHA.

GRAFICO Nº 12

ORGANIZACION DEL SERVICIO DE INVESTIGACION Y PROMOCION AGRARIA

(SIPA)



IMPORTANTE DEL PAÍS Y POR ELLO SU ALCANCE A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL. LA ESTACIÓN FUE Y SIGUE SIENDO UN CENTRO PRIMORDIAL DE INVESTIGACIÓN EN PAPA QUE HA LANZADO VARIAS NUEVAS VARIEDADES AL MERCADO.

LA DIVISIÓN DE ESTENSIÓN TUVO COMO FUNCIÓN PRESTAR ASISTENCIA TÉCNICA A LOS AGRICULTORES Y GANADEROS DEL PAÍS MEDIANTE AGENTES EN EL CAMPO CON RECURSOS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA INNOVADORES Y EFECTIVOS. A NIVEL NACIONAL ESTABA INTEGRADA POR DEPARTAMENTOS: ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL, MEJORAMIENTO DEL HOGAR RURAL, CLUBES AGRÍCOLAS JUVENILES Y ESPECIALISTAS.

LAS DIVISIONES DE FOMENTO AGRÍCOLA Y FOMENTO GANADERO FUERON LAS OTRAS DOS DEPENDENCIAS DE OPERACIÓN QUE TUVIERON LA FINALIDAD DE IMPULSAR LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y GANADERA A TRAVÉS DE LOS AGENTES DE EXTENSIÓN. TUVIERON A SU CARGO LA AYUDA MATERIAL Y TÉCNICA PARA LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA EN CUANTO A SEMILLAS, VIVEROS, MAQUINARIA AGRÍCOLA, CONSTRUCCIONES RURALES, INSEMINACIÓN ARTIFICIAL, ETC.

EN 1964 EL SIPA FUE INCORPORADO COMO ÓRGANO DEL INSTITUTO DE REFORMA Y PROMOCIÓN AGRARIA (IRPA) CREADO POR LA LEY DE REFORMA AGRARIA Nº 15037 PROMULGADA EL 21 DE MAYO DE 1964 (LEY 15037, 1964: ART. 192).

PARA 1965 EL SIPA YA HABÍA CRECIDO SUSTANCIALMENTE Y ESO SE EXPRESABA EN SU PERSONAL. EL CUADRO 42 MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DEL SIPA POR ESPECIALIDADES EN LA QUE SE NOTA LA PREDOMINANCIA DE INGENIEROS AGRÓNOMOS Y LA RELATIVA IMPORTANCIA DE LAS MEJORADORAS DEL HOGAR. SIN EMBARGO, UNA DISECCIÓN MÁS PRECISA DE ESTE CUADRO REQUIERE MAYOR INFORMACIÓN EN RELACIÓN A ZONAS AGRARIAS. DE 2,106 PUESTOS CON QUE CONTABA EL SERVICIO, 361 (17.2%) CORRESPONDÍAN A LA OFICINA CENTRAL EN LIMA, 123 (5.8%) A LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRÍCOLA DE LA MOLINA; 45 (2.1%) AL CENTRO NACIONAL DE PATOLOGÍA ANIMAL, Y LOS RESTANTES 1,577 (74.9%), ESTABAN DISTRIBUÍDOS EN LAS 12

ZONAS AGRARIAS. DEL TOTAL DE ESTOS, 545 (25.9%) CORRESPONDIERON AL "PLAN COSTA". LA ZONA AGRARIA X DONDE ESTA EL VALLE DE MANTARO TENÍA 136 PLAZAS (MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1965:68). DURANTE LA DÉCADA DEL SESENTA, UNA PARTE CONSIDERABLE DE ESTE PERSONLO SE DEDICABA A TAREAS DE INVESTIGACIÓN COMO LO MUESTRA EL CUADRO 43.

CUADRO 42 PERSONAL DE INVESTIGACION AGROPECUARIA DURANTE EL PERIODO 1963-70

AÑO	PROFESIONALES	TECNICOS AGROP.	ADMINISTRATIVOS	PERSONAL SERVICIO	TOTAL
1963	108	54	51	18	231
1964	128	78	64	19	289
1965	131	73	59	16	279
1966	126	72	63	15	276
1967	120	75	68	15	278
1968	110	58	65	15	248
1969	111	55	59	18	243
1970	171	96	65	18	350

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA: POLÍTICA Y ACTIVIDADES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA, 1970.

EL MARCO INSTITUCIONAL EN EL VALLE DE MANTARO

POR SER EL VALLE DE MANTARO UNO DE LOS MÁS DINÁMICOS Y POR SU CERCANÍA AL MERCADO DE LIMA, FUE EL VALLE SERRANO QUE MAYOR ATENCIÓN RECIBIÓ EN IN-

CUADRO 43 DISTRIBUCION DE PERSONAL DEL SIPA, 1965

PERSONAL	NUMERO	%
- Ingenieros Agrónomos	463	22.0
- Médicos Veterinarios	88	4.1
- Otros Profesionales (Ings. Civiles, Arquitectos, Abogados, etc.)	17	0.8
- Mejoradoras del Hogar	71	3.4
- Técnicos Agropecuarios y Prácticos Especializados	84	4.0
- Asistentes y Capataces	695	33.0
- Administrativos	520	24.7
- Secretarias	114	5.4
- Personal de Servicio	54	2.6
	2,106 *	100.0

FUENTE: Ministerio de Agricultura, SIPA, Organización, Funciones, Metas, Reparticiones y Dependencias, Lima IRPA, 1965, pag. 68.

* Incluye el Plan Anual del Programa de la Costa.

vestigación y extensión desde los años cuarenta. En efecto, el SCIPA se inició en el Valle e inclusive llegó a ser escuela de entrenamiento para algunos altos directivos de dicha institución. Como parte del SCIPA, en 1955 se instalaron en la ciudad de Huancayo las oficinas principales del Plan de Fomento del Valle de Mantaro (PFVM) creado a través de un contrato especial firmado con el Gobierno Norteamericano. Bajo su administración se

MANTUVIERON 8 OFICINAS RURALES QUE FUERON ATENDIDOS POR 20 TÉCNICOS Y 12 AUXILIARES ADMINISTRATIVOS A FINES DE LOS AÑOS CINCUENTA (MINISTERIO DE AGRICULTURA 1968). BAJO DICHO PROGRAMA ESPECIAL, EL SCIPA DIÓ UN GRAN IMPULSO A LA EXTENSIÓN AGRÍCOLA EN EL VALLE CON VISITAS A CHACRAS Y HACIENDAS, REUNIONES CON AGRICULTORES Y DEMOSTRACIONES QUE COMENZARON A CAMBIAR ALGUNOS IMPORTANTES ASPECTOS DE LA TECNOLOGÍA EN PAPA.

UN INGENIERO EXTENSIONISTA RECIÉN RECLUTADO EN EL VALLE DEL MANTARO RECIBÍA UN CORTO PERO EFECTIVO PERÍODO DE CAPACITACIÓN EN MÉTODOS DE EXTENSIÓN: COMUNICACIÓN CON LOS CAMPESINOS, DIAGNÓSTICO DE LOS RECURSOS EXISTENTES, FORMAS DE HACER PRÁCTICAS AGRÍCOLAS, USO DE MEDIOS AUDIOVISUALES Y HASTA COMO COMPORTARSE AL LLEGAR A LA COMUNIDAD. PARA SU LABOR, UN AGENTE DE EXTENSIÓN CONTABA CON LA COLABORACIÓN DE UN ASISTENTE DEL CLUB DE MEJORAMIENTO DEL HOGAR, 3 SECTORISTAS AGROPECUARIOS Y A VECES, CON UN MÉDICO VETERINARIO. CON EL LEMA DE "METER LA MANO Y LA CABEZA" LAS METAS DEL PERSONAL CONSISTÍAN EN ORGANIZAR GRUPOS DE AGRICULTORES, CLUBES DE MEJORAMIENTO DEL HOGAR RURAL Y GRUPOS AGRÍCOLAS JUVENILES. CADA UNO DE LOS ASISTENTES O SECTORISTAS FORMABAN 4 Ó 5 GRUPOS DE PERSONAS PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA. UN AGENTE DE EXTENSIÓN SUPERVISABA LA LABOR DE EXTENSIÓN SOBRE APROXIMADAMENTE 200 PERSONAS ENTRE AGRICULTORES, AMAS DE CASA Y JÓVENES. SIN EMBARGO, LOS RECURSOS DEL MINISTERIO ERAN TODAVÍA MUY LIMITADOS Y LA LABOR DE EXTENSIÓN NO LLEGABA A LA MAYOR PARTE DE LOS AGRICULTORES. A PESAR DE ALGUNOS ANTAGONISMOS ENTRE INVESTIGADORES Y EXTENSIONISTAS HABÍA CIERTA COORDINACIÓN DE SUS ACTIVIDADES.

EL ÉXITO DEL PROGRAMA EN GRAN MEDIDA SE DEBIÓ A LA GRAN AUTONOMÍA ADMINISTRATIVA Y DE ACCIÓN QUE TENÍAN LOS AGENTES. BAJO LA FILOSOFÍA PRAGMATICA DE "TOMAR PROBLEMAS Y DAR SOLUCIONES ", LOS AGENTES DE EXTENSIÓN DE-

SUTABAN EN EL CAMPO AL LADO DE AGENTES EXPERIMENTADOS. TOMANDO A SU CARGO UN VEHÍCULO[10] Y UN FONDO DE GASTOS REEMBOLSABLE, EL EXTENSIONISTA TENÍA UN GRAN MARGEN DE INDEPENDENCIA EN SUS ACCIONES.[11] VARIOS ENTREVISTADOS COINCIDIERON EN LOS LOGROS DEL PLAN EN SUS CINCO AÑOS DE OPERACIÓN: VISITAS, DEMOSTRACIONES, DISTRIBUCIÓN DE GANADO, VACUNAS, SUEROS, FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, SEMILLAS Y PUBLICACIONES DE DIVULGACIÓN.

EL PLAN SE REALIZÓ PARALELAMENTE AL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL HOGAR CON MADRES DE FAMILIA Y CON LOS CLUBS AGRÍCOLAS JUVENILES. ASIMISMO, EL PLAN COORDINÓ UN PROGRAMA DE CRÉDITO SUPERVISADO Y LA DISTRIBUCIÓN DE GUANO DE ISLAS A BAJO PRECIO, EN COORDINACIÓN CON LA COMPAÑÍA ADMINISTRADORA DEL GUANO QUE POSTERIORMENTE EN 1963 PASÓ A PODER TOTAL DEL ESTADO CON EL NOMBRE DE CORPORACIÓN NACIONAL DE FERTILIZANTES (CONAFER).

EL ADVENIMIENTO DEL SIPA EN REEMPLAZO DEL SCIPA Y DEL PFVM EN 1960, SIGNIFICÓ LA DISMINUCIÓN PAULATINA DE LOS FONDOS DE OPERACIÓN QUE HASTA ENTONCES ERAN CUBIERTOS PARCIALMENTE CON AYUDA EXTERNA PERO QUE NO FUERON REEMPLAZADOS EN SU DEBIDA MAGNITUD POR EL GOBIERNO PERUANO.[12] ANTE LAS DIFI-

---

10 APROVECHANDO LA EXONERACIÓN DE IMPUESTOS SE RENOVABA LA FLOTA DE VEHÍCULOS CADA TRES AÑOS CON EL PRODUCTO DE LA VENTA DE UNIDADES USADAS.

11 SEGÚN EL ING. BARACCO QUE FUE DIRECTOR TÉCNICO DEL SCIPA, ESTA INDEPENCIA AUNADA A LA FILOSOFÍA DE TRABAJO FUE LA CLAVE DEL ÉXITO DE SU ACCIÓN EN EL CAMPO. EL AGENTE EXTENSIONISTA SE HACÍA CARGO DE SU VEHÍCULO Y DE SUS FONDOS, LO CUAL IMPLICABA QUE NO REQUERÍA DE CHOFER SE LLEVABA EL VEHÍCULO A SU CASA, HACÍA SU PROPIO PROGRAMA CONCERTADO CON EL AGRICULTOR Y DABA CUENTA DE GASTOS EFECTUADOS. EN LOS AÑOS SESENTA CON SIPA ESTA SITUACIÓN COMENZÓ CAMBIAR Y EN LOS SETENTA YA ERA SUSTANCIALMENTE DIFERENTE. EN LA ACTUALIDAD UN FUNCIONARIO QUE REQUIERA SALIR AL CAMPO TIENE QUE REALIZAR TANTOS TRÁMITES DE PERMISOS PARA EL VEHÍCULO, EL COMBUSTIBLE, EL CHOFER Y VIÁTICOS PARA EL CHOFER Y PARA EL, QUE SI LOGRA SALIR PUEDE TRANSCURRIR TODA UNA MAÑANA.

12 REDUCCIONES DE LOS PRESUPUESTOS APROBADOS FUERON FRECUENTES QUEJAS EN LAS MEMORIAS DEL SIPA. VER EJMPLO MEMORIAS DE 1964 Y 1966.

CULTADES ECONÓMICAS, ALGUNOS AGENTES DE EXTENSIÓN[13] SE CONVIRTIERON EN INTERMEDIARIOS DE FIRMAS VENDEDORAS DE INSUMOS, Y HUBO UNA PROGRESIVA PÉRDIDA DE FLEXIBILIDAD ADMINISTRATIVA PARA LOS AGENTES DE EXTENSIÓN. SIN EMBARGO, A PESAR DE LAS LIMITACIONES PRESUPUESTALES SE CONTINUARON LOS ESFUERZOS DE INVESTIGACIÓN DEL SIPA BAJO EL PROYECTO NACIONAL DE MEJORAMIENTO DE LA PAPA, LOGRANDO IMPORTANTES AVANCES EN LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRÍCOLA DE JUNÍN Y EN LA HACIENDA CASA BLANCA (JAUJA). SE CONTINUARON LOS TRABAJOS DE CRUZAMIENTOS, SELECCIÓN Y PROPAGACIÓN DE HÍBRIDOS, COMPARATIVOS DE RENDIMIENTO, CURVAS DE TUBERIFICACIÓN, DECAPITACIÓN DE FLORES, USO DE HERBICIDAS, ETC. SE LOGRARON LINAJES RESISTENTES AL PHYTOPHTORA INFESTANS (HIELO FUNGOSO) Y SE AUMENTÓ LA PRODUCCIÓN DE "SEMILLA FUNDACIÓN" DE LOS HÍBRIDOS RENACIMIENTO Y MANTARO QUE YA HABÍA SIDO AMPLIAMENTE ACEPTADAS A LO LARGO DEL VALLE.

SI BIEN EL SCIPA-SIPA FUE EXITOSO EN NUMEROSOS RUBROS, SOLO BENEFICIÓ A UNA POBLACIÓN MUY LIMITADA (8%). AL COORDINAR SUS ACCIONES CON EL BANCO AGRARIO, CIRCUNSCRIBIÓ SU ACCIÓN PREPONDERANTEMENTE A AGRICULTORES CON CAPACIDAD EMPRESARIAL, EN DESMEDRO DE LOS MÁS POBRES.

ENTREVISTADOS DE LA ZONA LE ATRIBUYEN AL SCIPA HABER INTRODUCIDO FERTILIZANTES EN LA ZONA CUANDO LA PRODUCCIÓN DEL GUANO DE ISLAS DISMINUYÓ POR RAZONES DE CAMBIOS ECOLÓGICOS EN EL LITORAL PERUANO. EL SCIPA CONCENTRÓ SUS ESFUERZOS EN EL CULTIVO DE PAPA Y SE LE ATRIBUYE HABER DIFUNDIDO SU CULTIVO A LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MANTARO.

SIN EMBARGO, LOS NORTEAMERICANOS DEJARON UNA INSTITUCIÓN QUE MOSTRÓ NO ESTAR SÓLIDAMENTE INMERSA DENTRO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PERUANA, TAL COMO FUE SU PROPÓSITO INICIAL. DURANTE LOS AÑOS SESENTA LA INSTITUCIÓN

---

13 ENTREVISTA AL ING. A. BARADOC, LIMA 27 DE SETIEMBRE DE 1979.

SE MANTUVO MIENTRAS RECIBIÓ FINANCIACIÓN EXTERNA PROVENIENTE DE LA AID Y DEL BID PERO TAMBIÉN VINO SU PAULATINO DESMEMBRAMIENTO. CUANDO LOS FUNCIONARIOS DEL SIPA PASARON AL SECTOR AGRICULTURA, ESCASEARON LOS REPUESTOS, COMBUSTIBLES Y VIÁTICOS. SU INICIAL PROGRAMA DE "CINCO DÍAS DE CAMPO Y UNO DE OFICINA" QUE TAN ORGULLOSAMENTE OSTENTABAN LOS "SIPEROS" SE REDUJO A UN TRABAJO BUROCRÁTICO, IMPRODUCTIVO Y DE POCO CONTACTO CON EL AGRICULTOR. CUANDO EN 1969 VINO EL PROCESO DE REFORMA AGRARIA, TODO EL PERSONAL DEL SIPA PASO A LA TAREAS CONCERNIENTES A ESA PRIORIDAD, BÁSICAMENTE CATASTRO Y ADJUDICACIÓN.

3. El Contexto Agrario a partir de 1968

EL ADVENIMIENTO DEL GOBIERNO DE LA FUERZA ARMADA EN 1968 CONSTITUYE UN HITO DE REORGANIZACIÓN AGRARIA EN EL PERÚ. LA MAYORÍA DE LOS ANALISTAS COINCIDEN EN QUE LA REFORMA AGRARIA A PARTIR DE 1969 HA SIDO UNA PLATAFORMA DE REESTRUCTURACIÓN QUE PERMITIÓ EL DESPLAZAMIENTO DEL GRUPO OLIGÁRQUICO Y LA MAYOR PARTICIPACIÓN DEL ESTADO, PERO QUE, NO LOGRÓ MODIFICAR LAS CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES DEL AGRO. (VALDERRAMA, 1977; EGUREN, 1978; PEASE, 1978; CABALLERO, 1979). POR ELLO, PARA TENER CONFIGURADO EL SISTEMA INSTITUCIONAL DE GENERACIÓN Y DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS, ES NECESARIO IDENTIFICAR LOS GRUPOS SOCIALES Y LOS MECANISMOS DE PODER QUE HAN EMPLEADO EN SU ESFUERZO POR INFLUENCIAR AL ESTADO EN DEFENSA DE SUS INTERESES. DE ESTA MANERA, EL ESTADO, SU AUTONOMÍA RELATIVA Y LA POLÍTICA AGRARIA QUE IMPLEMENTÓ SE CONVIERTEN EN EL TEMA CENTRAL DE ESTA SECCIÓN.

LA POLÍTICA AGRARIA DEL NUEVO GOBIERNO DE LA FUERZA ARMADA SE MANIFESTÓ FRANCAMENTE COMO ANTIOLIGÁRQUICO Y CON UNA AGRESIVA INTENCIÓN DE IMPONER

CONTROL Y PLANIFICACIÓN EN LAS ÁREAS RURALES. LA LEY DE REFORMA AGRARIA PROMULGADA EL 24 DE JUNIO DE 1969 MOSTRÓ ESPECIAL INTERÉS POR ORGANIZAR LA PRODUCCIÓN EN COOPERATIVAS (CAP'S) Y SOCIEDADES AGRÍCOLAS DE INTERÉS SOCIAL (SAIS), BAJO LA IDEA DE QUE LA POBLACIÓN PUEDE RESOLVER MEJOR SUS PROBLEMAS DIARIOS CUANDO PARTICIPA EN ELLOS. LA NUEVA POLÍTICA AGRARIA ESTIMULÓ LA COOPERATIVA COMO FORMA PREFERIDA DE EXPLOTACIÓN RURAL. SIN EMBARGO, LA "SOCIEDAD DE PARTICIPACIÓN PLENA" TAL COMO LOS MILITARES DEFINEN EL PROCESO INICIADO POR ELLOS, CHOCA CON SUS PROPIAS CONTRADICCIONES.

LA PARTICIPACIÓN DE LOS CAMPESINOS EN EL SENO DE SUS UNIDADES DE PRODUCCIÓN ASOCIATIVA SE CONTRADICE CON LA FERREA DECISIÓN DEL ESTADO DE MANTENER PARA SÍ LA INICIACIÓN Y EL CONTROL DE LA POLÍTICA AGRARIA. ASÍ, LA CREACIÓN DE SINAMOS COMO ENTIDAD PARA COORDINAR, ESTIMULAR Y CANALIZAR TODA INICIATIVA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA TUVO CONSECUENCIAS OPUESTAS AL REDUCIR DICHA PARTICIPACIÓN Y PRODUCIR TENSIONES EN LA POLÍTICA AGRARIA E IDEOLOGÍA DEL GOBIERNO.

MIENTRAS TANTO UNA VIEJA INSTITUCIÓN OLIGÁRQUICA, LA SOCIEDAD NACIONAL AGRARIA REPRESENTANTE DE LOS TERRATENIENTES, COMENZÓ A MOVILIZAR SUS BASES REGIONALES EN BUSCA DE APOYO. LA EFECTACIÓN DE LOS GRANDES COMPLEJOS INDUSTRIALES FUE ATACADA CON ARGUMENTACIONES QUE LA BURGUESÍA AGRARIA SIEMPRE HABÍA MANTENIDO, LA NECESIDAD DE QUE LOS PROPIETARIOS DE LAS TIERRAS MANTENGAN LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA. LA LEY FUÉ ATACADA A TRAVÉS DE DIARIOS COMO "LA PRENSA" QUE TODAVÍA SE MANTENÍAN EN CONTROL DE LOS INTERESES TERRATENIENTES. ESTOS APROVECHARON CIERTOS VACÍOS DEJADOS POR LA LEY Y COMENZARON A HACER FALSAS PARCELACIONES PRIVADAS ENTRE SUS FAMILIARES Y AMIGOS. PERO CUANDO ESTOS NO PUDIERON EVITAR LA AFECTACIÓN, SE PRODUJO LA DESCAPITALIZACIÓN EN MAQUINARIA, GANADO Y ALGUNAS INSTALACIO-

NES. MIENTRAS TANTO LOS CAMPESINOS TAMBIÉN TOMARON SUS PROPIAS INICIATIVAS. EN MUCHOS LUGARES SURGIERON INVASIONES Y TOMAS DE HACIENDAS.

EN VISTA DE LOS LIMITADOS BENEFICIOS DE LA REFORMA AGRARIA[14] EL GOBIERNO TEMEROSO DE LA AMPLIACIÓN DE MOVIMIENTOS CAMPESINOS Y DE LA VIOLENCIA RURAL, ACELERÓ LOS PLANES DE CREACIÓN DE COOPERATIVAS AGRARIAS DE PRODUCCIÓN EN COSTA Y SIERRA Y SOCIEDADES AGRÍCOLAS DE INTERÉS SOCIAL, EN LA SIERRA. TAMBIÉN SE IDEARON LOS PROYECTOS INTEGRALES DEL DESARROLLO (PID) CON EL FIN DE CONCEDER A LOS TRABAJADORES TEMPORALES LOS MISMOS DERECHOS QUE LOS TRABAJADORES PERMANENTES Y ASÍ REDISTRIBUIR LAS GANANCIAS DE LAS COOPERATIVAS MÁS RENTABLES A LAS MENOS RENTABLES. DICHAS MEDIDAS NO FUERON GENERLAMENTE BIEN ACEPTADAS POR LOS TRABAJADORES PERMANENTES QUE DEMOSTRARON SU ARRAIGADO INDIVIDUALISMO A PESAR DE LOS INTENTOS DE IDEOLOGIZACIÓN DEL GOBIERNO CENTRAL EN SENTIDO CONTRARIO, A TRAVÉS DE UN ORGANISMO ESPECIALMENTE CREADO PARA TALES FINES, EL CENTRO DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN EN REFORMA AGRARIA (CENCIRA). COMO CONSECUENCIA, FUERTES DE CONFLICTOS SURGIERON EN LA ESTRUCTURA INTERNA DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN ASOCIATIVA. POR EJEMPLO, EN LAS MÁS RICAS CAP'S AZUCARERAS EL INGRESO MONETARIO MENSUAL Y EN ESPECIES DE LOS TRABAJADORES DE CAMPO ERA CUATRO VECES MAYOR QUE LOS EVENTUALES (KNIGHT, 1975.362)

EL CONFLICTO ENTRE LAS FUERZAS CONTENDIENTES TODAVÍA NO SE HA RESUELTO. EN LOS ÚLTIMOS CUATRO AÑOS EL GOBIERNO SE HA VISTO OBLIGADO A HACER IMPORTANTES CONCESIONES A LOS TERRATENIENTES DESACELERANDO SUSTANCIALMENTE LA RE-

---

14 A FINES DE 1974 LA REFORMA AGRARIA HABÍA INCORPORADO 86,597 FAMILIAS EN 348 CAP'S. SI SE ASUME QUE CADA FAMILIA INCLUYE SOLO DOS MIEMBROS DE LA FUERZA LABORAL, LAS COOPERATIVAS SOLO CUBRÍAN AL 3.9% DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL PERÚ O A SOLO 8.8% DE LA FUERZA LABORAL RURAL.

FORMA AGRARIA. EN EL ESCENARIO CAMBIANTE DE LOS MOVIMIENTOS POPULARES Y DE UNA DE LAS PEORES CRISIS ECONÓMICAS DE LA HISTORIA PERUANA, EL GOBIERNO HA ESCOGIDO RESOLVER LOS CONFLICTOS A TRAVÉS DE LAS GRANDES UNIDADES DE PRODUCCIÓN CON EL PROPÓSITO DE ACOMODAR A ALGUNOS DE LOS GRUPOS ANTAGÓNICOS DENTRO DE UNA UNIDAD QUE PUEDA SER CONTROLADA. LAS PRIMERAS ACCIONES DE CENCIRA Y DE TODA LA ESTRUCTURA BUROCRÁTICA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA QUE A PRINCIPIOS DE LA DÉCADA ESTUVIERON ORIENTADAS A IDEOLOGIZAR AL CAMPESINO EN LAS NUEVAS FORMAS DE LA ESTRUCTURA AGRARIA, FUERON POSTERIORMENTE REDIRIGIDAS HACIA LA CAPACITACIÓN EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS EMPRESAS ASOCIATIVAS CUANDO SE ENFRENTÓ EL CAOS Y LA DESORGANIZACIÓN DE LAS MISMAS. CON LA BAJA DE LA PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE LOS ÚLTIMOS CUATRO AÑOS TAMBIÉN SE HA TRATADO DE OFRECER ALGUNA FORMA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA A TRAVÉS DE LOS PAQUETES AUDIOVISUALES DEL CEPAC, PERO SUMIDA EN LA CRISIS ECONÓMICA, SUS ACCIONES HAN SIDO MUY LIMITADAS.

EN RESUMEN, LA CONCENTRACIÓN DEL PODER POR EL ESTADO EN LOS DIFERENTES SECTORES: FINANCIERO, AGRÍCOLA, MINERO, INDUSTRIAL Y COMERCIAL, HA SIDO UNA DE LAS SEÑALADAS CARACTERISTICAS DEL ACTUAL PROCESO PERUANO. ALCOS ONCE AÑOS DE INICIADO EL PROCESO, Y A PESAR DE EVIDENTES MANIFESTACIONES DE REVERSIÓN EN FAVOR DE LAS CLASES DOMINANTES, SUS CONDUCTORES ESTAN CONVENCIDOS DE LAS VENTAJAS DE LA PLANIFICACIÓN CENTRALIZADA Y CONTROLADA EN EL SECTOR AGRÍCOLA CON DIRECTIVAS, CRÉDITOS E INSUMOS QUE EMANAN DEL GOBIERNO CENTRAL HACIA LAS OFICINAS REGIONALES. ESTAS TIENEN LA FINALIDAD DE DISTRIBUIRLOS ENTRE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN Y AL MISMO TIEMPO CANALIZAR LOS PRODUCTOS A LOS CENTROS URBANOS (HARDING, 1975:253). EN EFECTO, UNO DE LOS MAYORES OBJETIVOS DE LA REFORMA AGRARIA HA SIDO PRECISAMENTE TRANSFERIR LOS EXCEDENTES DE LAS ZONAS RURALES HACIA LAS CIUDADES A TRAVÉS DE MECANISMOS ESTIPULADOS EXPLÍCITAMENTE EN LA LEY.

De esta manera, el esquema de desarrollo en el sector agrícola en la última década es claramente un modelo en la que los objetivos, dirección e intensidad del proceso innovativo han estado subordinados a los intereses urbano-industriales a través de una fuerte centralización del poder en el Estado.

4. El Marco Institucional de Generación e Investigación Agrícola Bajo el Gobierno Militar.

En el caso peruano el énfasis de la política agraria ha sido la Reforma Agraria. Por ende esta sección analiza las interrelaciones de esta reforma con el contexto institucional global y sus efectos en el proceso de generación (oferta) de tecnología de papa.

El Gobierno de la Fuerza Armada intentó sentar las bases de su política de investigación científica y tecnológica casi inmediatamente después de tomar el poder al crear, el 11 de noviembre de 1968, el Consejo Nacional de Investigación mediante el Decreto Ley 17096. En los considerando de dicho mandato se señaló:

> - "Que la investigación científica y tecnológica es fundamental para el desarrollo del país, no solo como medio para alcanzar la mayor productividad y eficacia en las actividades económicas y sociales, sino también como fin al desarrollar en nuestros ciudadanos sus más altas capacidades."
>
> - "Que la investigación científica y tecnológica no ha merecido la atención debida de parte del Estado y como consecuencia, no ha alcanzado el nivel mínimo compatible con la necesidad de acelerar el desarrollo económico y social que permita obtener resultados positivos en plazos cortos y medianos." (DGIA, 1970:81)

El 24 de junio de 1969, el Gobierno promulgó el Decreto Ley 17716, Ley de Reforma Agraria, que en su artículo primero estipula la necesidad de:

- "UN ORDENAMIENTO AGRARIO QUE GARANTICE LA JUSTICIA SOCIAL EN EL CAMPO Y AUMENTE LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR AGROPECUARIO, ELEVANDO Y ASEGURANDO LOS INGRESOS DE LOS CAMPESINOS PARA QUE LA TIERRA CONSTITUYA, PARA EL HOMBRE QUE LA TRABAJA, BASE DE SU ESTABILIDAD ECONÓMICA, FUNDAMENTO DE SU BIENESTAR Y GARANTÍA DE SU DIGNIDAD Y LIBERTAD." (LEY 17716, 1969)

ASIMISMO, EN SU ARTÍCULO SEGUNDO EL DECRETO LEY CONSIDERA LA ASISTENCIA TÉCNICA GENERALIZADA, MECANISMO DE CRÉDITO E INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS.

EL 10 DE MARZO DE 1970, EL MINISTERIO DE AGRICULTURA EXPRESÓ AL SECTOR PRIVADO LOS LINEAMIENTOS BÁSICOS DE LA POLÍTICA DEL SECTOR AGROPECUARIO ORIENTADO A DAR ENFÁSIS A LA REFORMA AGRARIA ACOMPAÑADA DE LAS SIGUIENTES ACCIONES PARA COMPLEMENTARLA:

- "EL INCREMENTO SUSTANCIAL Y SOSTENIDO DE LA PRODUCCIÓN MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA Y EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES QUE INTERVIENEN EN LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA ASEGURANDO DE ESTA MANERA EL ABASTECIMIENTO DE ALIMENTO Y FIBRA PARA LA POBLACIÓN, LA REDUCCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EL INCREMENTO DE LAS EXPORTACIONES."

- "EL ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS FUNCIONALES DE COMERCIALIZACIÓN, GARANTIZANDO UN NIVEL CONVENIENTE DE PRECIOS."

- "LA PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN ACTIVA Y DINÁMICA DE LA CLASE SOCIAL CAMPESINA EN LAS ACTIVIDADES BÁSICAS, A FIN DE CREAR UNA CLASE QUE PARTICIPE EN TODA SU POTENCIA EN LA ECONOMÍA Y DESARROLLO DEL PERÚ." (DGIA; 1970:75)

EL 15 DE MAYO DE 1970 EL MINISTRO DE AGRICULTURA, CON MOTIVO DE LA CELEBRACIÓN DEL DÍA DE LA AGRICULTURA REAFIRMÓ QUE:

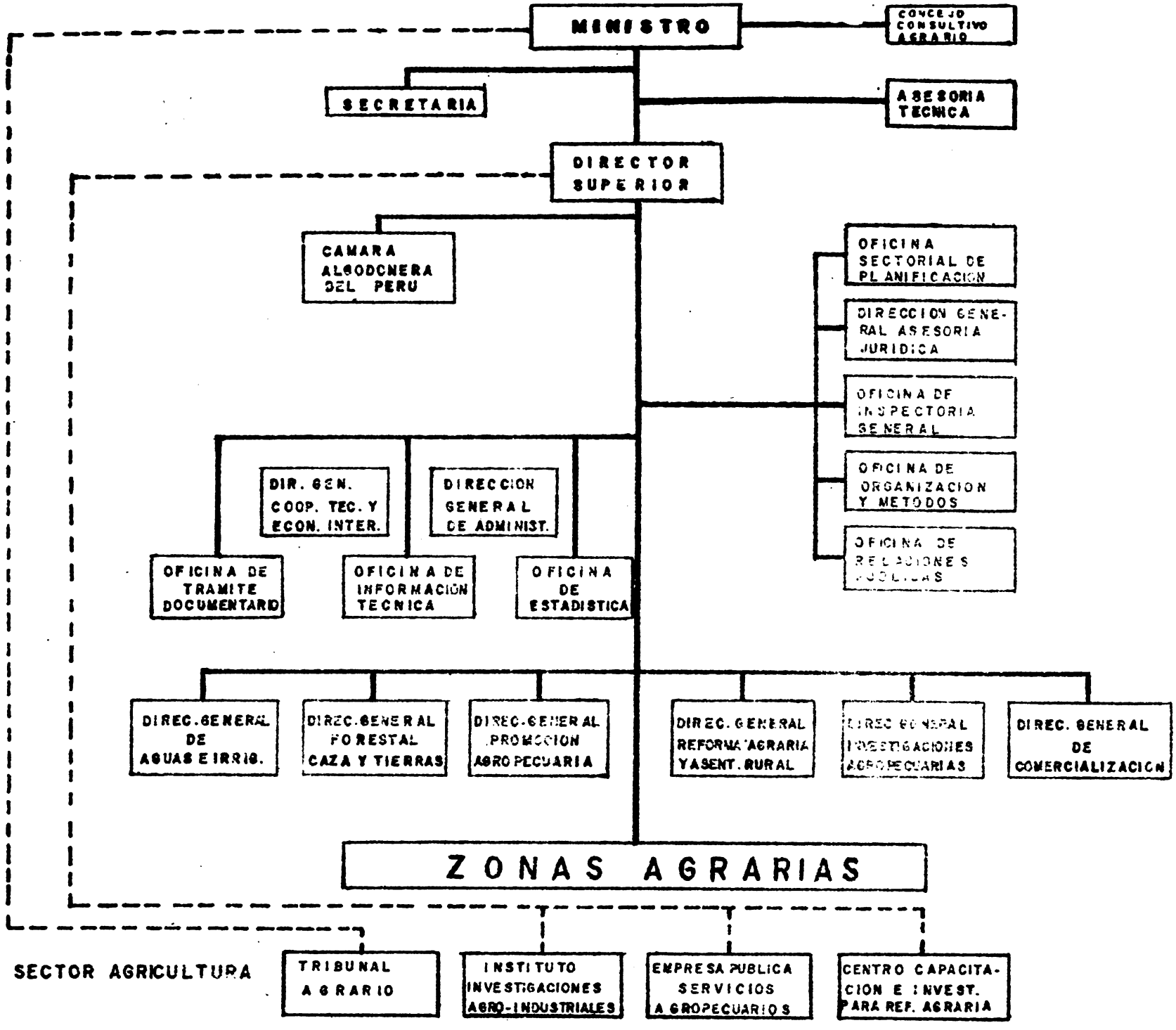
- "EL GOBIERNO REVOLUCIONARIO NO DESMAYARÁ EN SU AFAN DE CONTINUAR DANDO LOS PASOS NECESARIOS, NO SOLO EN LO QUE SE REFIERE A LOS CAMBIOS EN LA TENENCIA DE LA TIERRA AGRÍCOLA, SINO TAMBIÉN EN LO QUE CONCIERNE A IMPULSAR LA ASISTENCIA TÉCNICA, LA INVESTIGACIÓN Y EL CRÉDITO." (DGIA; 1970:79)

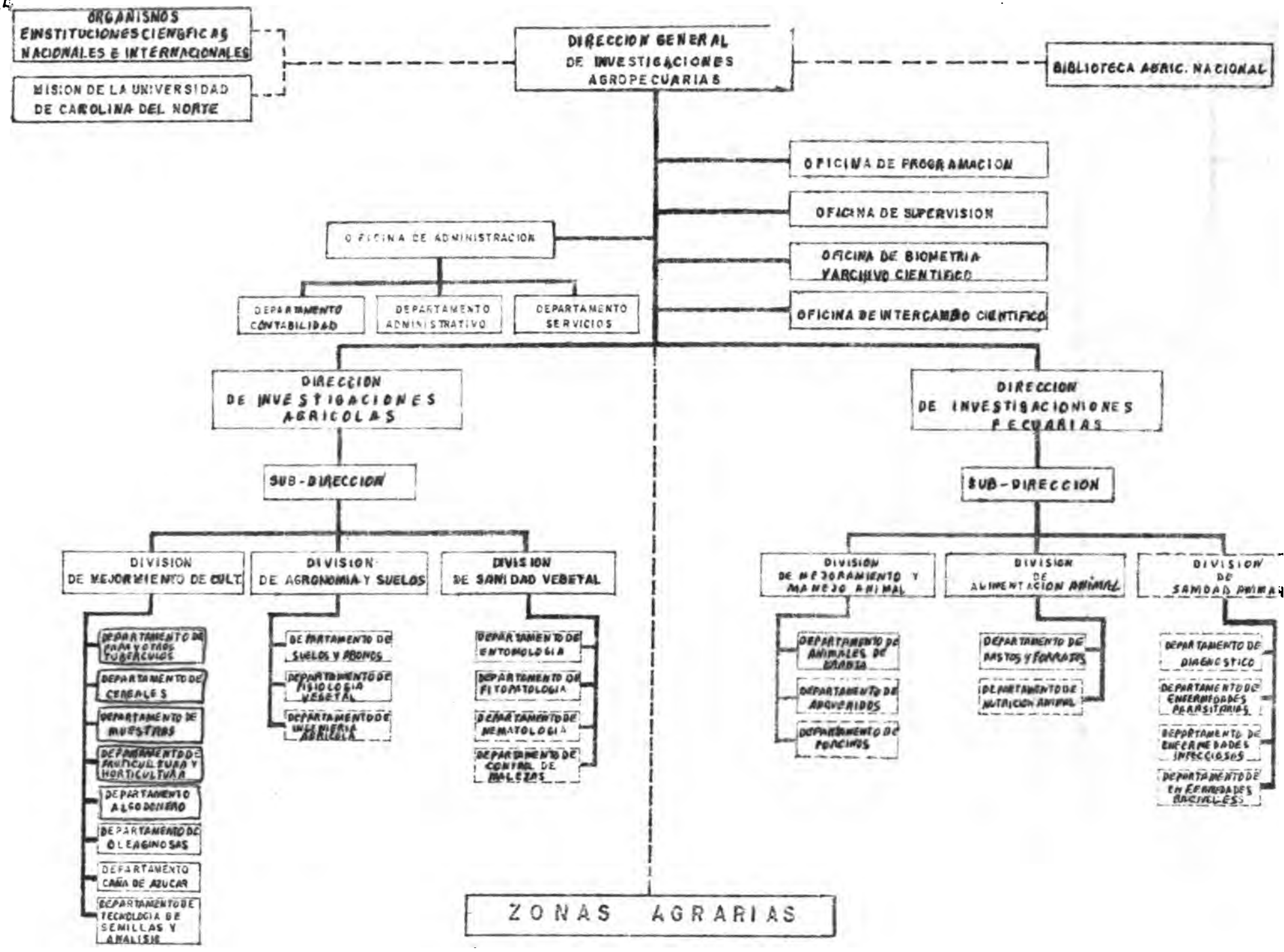
LAS CITAS PRECEDENTES PARECEN MOSTRAR LOS INTENTOS INICIALES DEL GOBIERNO DE LA FUERZA ARMADA PARA IMPLEMENTAR UNA POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN EN FAVOR DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE ALIMENTOS PARA EL CONSUMO URBANO ¿CUÁL HA SIDO EL CONTEXTO INSTITUCIONAL QUE PREVALECIÓ A PARTIR DE DICHOS PLANTEAMIENTOS? ¿CUÁL FUE SU INFLUENCIA SOBRE LA PAPA?.

LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (DGIA) CREADA POR DECRETO LEY 17533 FUE UNO DE LOS SEIS ORGANISMOS EJECUTIVOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA (VER GRÁFICO 13) ENCARGADA DE COORDINAR, EJECUTAR, ADMINISTRAR, PROGRAMAR, ANALIZAR Y EVALUAR LA INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA EN EL PAÍS (MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1970:93). EN CONCORDANCIA CON LOS LINEAMIENTOS ANTERIORMENTE SEÑALADOS, LA DGIA, FUE ENCARGADA DE ADECUAR LA INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA EN EL ASPECTO INSTITUCIONAL Y OPERATIVO, CON EL OBJETO DE IMPLEMENTAR LAS ACCIONES RELACIONADAS CON LA LEY DE REFORMA AGRARIA, LA LEY DE AGUAS Y LA LEY DE PROMOCIÓN DE LA SELVA, ASÍ COMO INVOLUCRAR EN SUS OPERACIONES LOS ACUERDOS DEL PACTO SUB-REGIONAL ANDINO. FORMALMENTE ENTONCES, LA DGIA NO SOLAMENTE REEMPLAZÓ AL SIPA SINO TAMBIÉN TRASCENDIÓ A ÉSTA.

LA DGIA CON SEDE EN LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRÍCOLA DE LA MOLINA (EEALM) CONTÓ A SU VEZ CON DOS DIRECCIONES: LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS Y LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES PECUARIAS. EL ORGANIGRAMA DEL GRÁFICO 14 MUESTRA LAS DIRECCIONES, SUB-DIRECCIONES, DIVISIONES Y DEPARTAMENTOS. LA ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN ESTUVO ORIENTADA POR PRODUCTOS, LA MAYORÍA DE LOS CUALES FUERON CENTRALIZADOS EN LA MOLINA EXCEPTO EL ARROZ UBICADO EN LAMBAYEQUE. EL EXCESIVO CENTRALISMO QUE NORMALMENTE HA CARACTERIZADO AL PERÚ NO HIZO EXCEPCIÓN CON LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA. LA EEALM ES LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL MÁS ANTIGUA, LA MEJOR DOTADA EN INFRAES-

GRAFICO Nº 13




ORGANISMOS EINSTITUCIONES CIENTIFICAS NACIONALES E INTERNACIONALES
MISION DE LA UNIVERSIDAD DE CAROLINA DEL NORTE
DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
BIBLIOTECA AGRIC. NACIONAL
OFICINA DE PROGRAMACION
OFICINA DE SUPERVISION
OFICINA DE BIOMETRIA Y ARCHIVO CIENTIFICO
OFICINA DE INTERCAMBIO CIENTIFICO
OFICINA DE ADMINISTRACION
DEPARTAMENTO CONTABILIDAD
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
DEPARTAMENTO SERVICIOS
DIRECCION DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS
SUB-DIRECCION
DIVISION DE MEJORMIENTO DE CULT.
DEPARTAMENTO DE FRIJOL Y OTROS TUBERCULOS
DEPARTAMENTO DE CEREALES
DEPARTAMENTO DE MUESTREOS
DEPARTAMENTO DE PRATICULTURA Y HORTICULTURA
DEPARTAMENTO ALGODONERO
DEPARTAMENTO DE OLEAGINOSAS
DEPARTAMENTO CAÑA DE AZUCAR
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DE SEMILLAS Y ANALISIS
DIVISION DE AGRONOMIA Y SUELOS
DEPARTAMENTO DE SUELOS Y ABONOS
DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA VEGETAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA AGRICOLA
DIVISION DE SANIDAD VEGETAL
DEPARTAMENTO DE ENTOMOLOGIA
DEPARTAMENTO DE FITOPATOLOGIA
DEPARTAMENTO DE NEMATOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE MALEZAS
DIRECCION DE INVESTIGACIONIONES PECUARIAS
SUB-DIRECCION
DIVISION DE MEJORAMIENTO Y MANEJO ANIMAL
DEPARTAMENTO DE ANIMALES DE GRANJA
DEPARTAMENTO DE APICULTURA
DEPARTAMENTO DE PORCINOS
DIVISION DE ALIMENTACION ANIMAL
DEPARTAMENTO DE PASTOS Y FORRAJES
DEPARTAMENTO DE NUTRICION ANIMAL
DIVISION DE SANIDAD ANIMAL
DEPARTAMENTO DE DIAGNOSTICO
DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES PARASITARIAS
DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS
DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES BACIVELES
ZONAS AGRARIAS

TRUCTURA, EN RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS. EN 1970 TUVO UN PERSONAL DE 81 PROFESIONALES: 68 INGENIEROS AGRÓNOMOS, 2 INGENIEROS QUÍMICOS, 3 FARMACÉUTICOS, 1 MÉDICO VETERINARIO Y 7 BACHILLERES (MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1970:150). OTROS 8 PROFESIONALES FUERON ASIGNADOS A LA ZONA AGRARIA IV CON SEDE TAMBIÉN EN LIMA. LA DISTRIBUCIÓN DEL PERSÓNLA TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO PARA INVESTIGACIÓN Y ZONAS AGRARIAS SE NOTA EN EL CUADRO 44. EN 1979 DICHO PERSONAL PROFESIONAL BAJÓ A 42 TÉCNICOS MIENTRAS QUE EL ADMINISTRATIVO SUBIÓ ALREDEDOR DE 55 A PESAR QUE LA CATEGORIZACIÓN DE PERSONAL CONTENIDA EN DICHO CUADRO NO ES NECESARIAMENTE UN INDICADOR DEL TIPO DE TRABAJO PUES GRAN PARTE DE LA CATEGORÍA PRODESIONAL TUVO TAREAS ADMINISTRATIVAS.

¿CÓMO RESPONDÍA ESTA ORGANIZACIÓN A LOS PLANTEAMIENTOS Y METAS DE INVESTIGACIÓN SEÑALADAS AL PRINCIPIO DE ESTA SECCIÓN? DESDE LOS INICIOS DE ESTA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL SE COMENZARON A HACER EVIDENTES ALGUNOS PROBLEMAS PARA LE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS OPERATIVAS. ESTAS TUVIERON SU ORIGEN EN LA FALTA DE CONTINUIDAD ENTRE LA FASE DE PLANEAMIENTO EN LIMA Y LA FASE DE EJECUCIÓN A NIVEL ZONAL. LA AUTONOMÍA DE CONTROL ADMINISTRATIVO DE LAS ZONAS AGRARIAS Y EL CENTRALISMO EN PLANIFICACIÓN DE LIMA NO PERMITIÓ UNA LINEA CONTINUA Y DIRECTA EN LA INVESTIGACIÓN. NO HUBO UNA COINCIDENCIA ENTRE LAS INVESTIGACIONES PLANEADAS Y EL PRESUPUESTO DE OPERACIÓN Y ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS. ESTO OCURRIÓ A PESAR DE QUE LA INICIATIVA DE LA PREPARACIÓN DE LOS PROYECTOS EMANÓ GENERALMENTE DE LOS INVESTIGADORES EN SUS RESPECTIVAS ZONAS, BAJO LINEAMIENTOS STANDARIZADOS: PROYECTO DE LINEA (ESPECIALIDAD), PROYECTO DE TRABAJO (CULTIVO), Y SUB-PROYECTOS (LA INVESTIGACIÓN PROPIAMENTE DICHA).

LA INTENSIFICACIÓN DE LA REFORMA AGRARIA EN LOS PRIMEROS AÑOS DE LA DÉCADA TUVO EFECTOS NEGATIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN Y ESPECIALMENTE PARA

CUADRO 44 DISTRIBUCION DEL PERSONAL DE LA DGIA A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL EN EL AÑO 1970

NIVEL	SEDE	PROFESIONAL	TECNICOS AGROP.	ADMINISTRATIVOS	SERVICIO	TOTAL
NACIONAL (DGIA-EEALM)		81	33	46	17	177
REGIONAL						
Z.A. I	PIURA	4	2			6
II	LAMBAYEQUE	13	13	5		32
III	TRUJILLO	9	5	1		15
IV	LIMA	8	2	1		11
V	ICA	4	5			9
VI	AREQUIPA	6	7	1		14
VII	TACNA	3				3
VIII	IQUITOS	5	4			9
IX	TARAPOTO	15	14	9	1	39
X	HUANCAYO	11	4	1		16
XI	PUNO	8	6	1		15
XII	AYACUCHO	3	1			4
TOTAL REGIONAL		90	63	19	1	173
TOTAL DGIA		171	96	65	18	350

LA EXTENSIÓN PUES EL PERSONAL ESPECIALIZADO PASÓ A SUBORDINARSE A LAS ACCIONES PRIORITARIAS DE CATASTRO Y ADJUDICACIÓN DE TIERRAS. EN EL VALLE DE MANTARO CASI TODOS LOS ESFUERZOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA SE DESTINARON AL APOYO A EMPRESAS CAMPESINAS ASOCIATIVAS. LA POCA INVESTIGACIÓN QUE LA DGIA LOGRABA HACER NO TUVO LA CORRESPONDIENTE DIFUSIÓN DEBIDO AL TOTAL VACÍO QUE DEJÓ EL SIPA CON SU DESAPARICIÓN EN 1968, QUE NO OBSTANTE ENCONTRARSE EN UNA

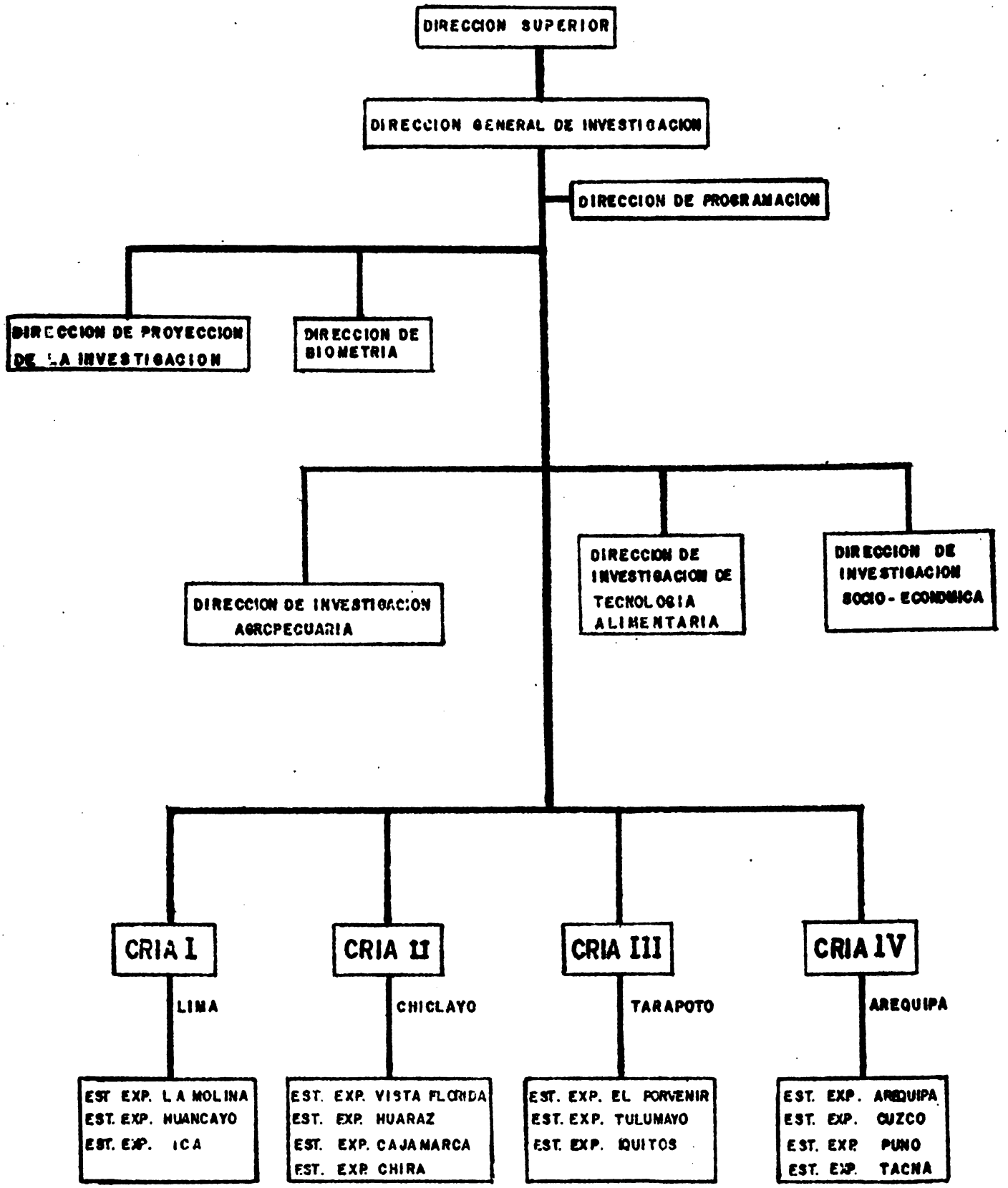
ÉPOCA DIFÍCIL, CUMPLIÓ SU ROL EN INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN.

MIENTRAS TANTO LA PRODUCCIÓN DE LA AGRICULTURA, TAL COMO SE SEÑALÓ EN EL CAPÍTULO II, MOSTRABA SERIAS DEFICIENCIAS: LA AGRICULTURA A NIVEL GLOBAL DENOTABA DESCENDENTES TASAS DE CRECIMIENTO Y LOS ALIMENTOS BÁSICOS DISMINUÍAN SU PRODUCCIÓN PER-CAPITA (VER CUADRO 7, 8, 9 Y 19).

SE HACÍA EVIDENTE QUE LA CASI EXCLUSIVA ATENCIÓN A LA REFORMA AGRARIA ESTABA MARGINANDO EL ASPECTO PRODUCTIVO Y RELEGABA A SEGUNDO PLANO LAS METAS FUNDAMENTALES DE AQUELLA, ES DECIR MEJORAR LOS NIVELES DE VIDA DE LA POBLACIÓN RURAL. ERA OBVIO QUE SE NECESITABA DAR MÁS APOYO A LAS ACCIONES DE GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA. ANTE TAL SITUACIÓN, LOS ALTOS MANDOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA ASUMIERON QUE UNA NUEVA ORGANIZACIÓN DE LA DGIA PODÍA AYUDAR A LA SOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. EN 1973, DESAPARECIERON LAS SUB-DIRECCIONES DE INVESTIGACIÓN DE LAS ZONAS AGRARIAS Y EN SU REEMPLAZO, SE CREARON CENTROS REGIONALES DE INVESTIGACIÓN AGRARIA (CRIA) EN 4 IMPORTANTES ESTACIONES EXPERIMENTALES DEL PAÍS. ESTAS TUVIERON BAJO SU CONTROL A OTRAS ESTACIONES DENTRO DEL ÁMBITO DE SU REGIÓN. ASÍ, EL CRIA I CON SEDE EN LIMA CONTROLÓ LAS ESTACIONES EXPERIMENTALES DE LA MOLINA, HUANCAYO E ICA. EN 1975 SE PRODUJERON NUEVOS CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE LA DGIA DE MANERA QUE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA Y LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN PECUARIA SE FUSIONARON Y CONSTITUYERON LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA. PARALELAMENTE SE CREARON LAS NUEVAS DIRECCIONES DE INVESTIGACIÓN, DE TECNOLOGÍA ALIMENTARIA Y DE INVESTIGACIÓN SOCIO-ECONÓMICA, TAL COMO LO MUESTRA EL GRÁFICO 15.

SIN EMBARGO, TAL REORGANIZACIÓN EN LA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE LA DGIA NO DIO LOS RESULTADOS ESPERADOS PUES LOS MALES EN LA ANTERIOR ESTRUCTURA NO SE HABÍA LOGRADO SUPERAR. SI BIEN LA DGIA TUVO INGERENCIA TÉCNICA

LA DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION



CRIA . Centro Regional de Investigacion Agropecuaria

A NIVEL DE ZONA, NO PARTICIPÓ DE LAS DECISIONES ADMINISTRATIVAS Y COMO CONSECUENCIA, LOS PLANES NACIONALES Y REGIONALES NO SE EJECUTARON EFICIENTEMENTE. LA FALTA DE FLEXIBILIDAD ADMINISTRATIVA ACRECENTADA POR LA AUTONOMÍA DE LAS ZONAS AGRARIAS INTERFERÍA EN LOS FLUJOS ENTRE EL NIVEL NACIONAL Y ZONAL. ESTA SITUACIÓN UNIDA A LA CRISIS ECONÓMICA EMPEORÓ EL PROBLEMA A MEDIADOS DE LA DÉCADA. LOS RECURSOS ECONÓMICOS DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA, CONSIDERADOS COMO GASTOS BUROCRÁTICOS Y NO DE INVERSIÓN EN LAS PARTIDAS PRESUPUESTALES, FUERON RECORTADAS COMO PARTE DE LA POLÍTICA DE AUSTERIDAD ECONÓMICA SEGUIDA POR EL GOBIERNO ANTE PRESIONES DEL FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. ASÍ EL PERSONAL DE INVESTIGADORES Y EL PRESUPUESTO DE INVESTIGACIÓN DISMINUYERON. LA SUB-ESTACIÓN DE HUANCAYO QUE CONTABA CON 13 INVESTIGADORES EN 1975 PASÓ A TENER 8 DEFICIENTEMENTE PAGADOS EN 1978 (ALREDEDOR DE 250 DÓLARES MENSUALES). ALGUNOS CALIFICADOS INVESTIGADORES TUVIERON QUE SALIR Y FUERON REEMPLAZADOS POR OTROS MENOS EXPERIMENTADOS, Y COMO CONSECUENCIA, NO HUBO CONTINUIDAD EN EL PROCESO INVESTIGATORIO QUE SE CONVIRTIÓ EN INMEDIATISTA. SE ORIENTÓ A RESOLVER LOS PROBLEMAS DE CORTO PLAZO DE TIPO COYUNTURAL COMO LA PRESENCIA INUSITADA DE ALGUNA PLAGA O ENFERMEDAD, ABANDONANDO LA INVESTIGACIÓN BÁSICA ALCANZABLE SOLO A MEDIANO PLAZO. POR EJEMPLO, EN ENTOMOLOGÍA NO SE PARTIÓ DE INVESTIGACIÓN TAXONÓMICA QUE PERMITE DESCUBRIR ENEMIGOS NATURALES (CONTROL BIOLÓGICO) DE UN INSECTO NOCIVO, SINO SE ACUDIÓ EN EL MEJOR DE LOS CASOS[15] A PROCEDIMIENTOS PRAGMÁTICOS COMO EL USO DE INSECTICIDAS QUE AUMENTAN LA DEPENDENCIA EN IN-

---

15 NORMALMENTE POR FALTA DE RECURSOS SE DEDICABAN A LABORES IMPRODUCTIVAS FUERA DE LA INVESTIGACIÓN. ENTREVISTA AL ING. PEDRO ALCALÁ, INVESTIGADOR DEL CRIA, HUANCAYO 17 DE NOVIEMBRE DE 1978.

SUMOS IMPORTADOS.

LOS RESULTADOS NO SE DEJARON ESPERAR, ANTE EL CAOS ADMINISTRATIVO DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN Y LA FALTA DE ASISTENCIA TÉCNICA, LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DESCENDIÓ ESPECIALMENTE EN ALIMENTOS (VER CAPÍTULO II). EN TAL SITUACIÓN, LOS ALTOS FUNCIONARIOS DEL GOBIERNO PENSARÍAN QUE UN NUEVO GRAN CAMBIO EN LA SUPERESTRUCTURA DEL SECTOR PODÍA DAR SOLUCIÓN A LA CRISIS ALIMENTARIA. EN 1975 EL MINISTERIO DE AGRICULTURA FUE DIVIDIDO EN DOS SECTORES PARA ASÍ TRATAR LOS PROBLEMAS ALIMENTARIOS INDEPENDIENTEMENTE EN EL MINISTERIO DE ALIMENTACIÓN. SIN EMBARGO, MUY PRONTO SE HIZO EVIDENTE LA DUPLICACIÓN Y DESCOORDINACIÓN DE FUNCIONES Y LA FALTA DE ATENCIÓN A ALGUNAS URGENTES NECESIDADES DEL CAMPO. FORMALMENTE LA ASISTENCIA TÉCNICA, FINANCIERA Y ECONÓMICA EN LA ZONA AGRARIA X ESTUVO A CARGO DE LA SUB-DIRECCIÓN DE APOYO A EMPRESAS CAMPESINAS (SAEC) PERTENECIENTE AL MINISTERIO DE AGRICULTURA, PERO LOS ESPECIALISTAS DE LOS CULTIVOS ESTABAN DENTRO DE LA SUB-DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN (S.P) PERTENECIENTE AL MINISTERIO DE ALIMENTACIÓN. EN LA PRÁCTICA LA SAEC ATENDIÓ CON ALGO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LAS UNIDADES ASOCIATIVAS QUE ESTABAN EN DÉBIL COORDINACIÓN CON LAS ACCIONES DE LA SUB-DIRECCIÓN DE REFORMA AGRARIA (S.R.A.), Y DEJÓ DE LADO A LA PEQUEÑA Y MEDIANA AGRICULTURA, PRODUCTORA DE ALIMENTOS. POR OTRO LADO, LA SUB-DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN DEL MINISTERIO DE ALIMENTACIÓN TUVO MUY LIMITADA INGERENCIA EN LAS UNIDADES ASOCIATIVAS POR COMPETENCIA INSTITUCIONALES CON EL MINISTERIO DE AGRICULTURA, CELOS DE JEFATURAS Y FALTA DE RECURSOS. AMBOS MINISTERIOS MOSTRARON UNA GRAN INCAPACIDAD DE COORDINACIÓN Y CORROBORARON QUE "LA DIVISIÓN DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN HA SIDO UNA DE LAS DECISIONES MÁS FUNESTAS DEL SECTOR AGRARIO", COMO UN FUNCIONARIO DEL SECTOR ASEVERÓ EN HUANCAYO. EL ANTERIOR ESQUEMA DE DIVISIÓN DURÓ HASTA 1977 EN

QUE SE DISPONE NUEVAMENTE LA FUSIÓN DE AMBOS MINISTERIOS PARA FORMAR EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN A TRAVÉS DEL D.L. 22042. ESTO FUE COMPLEMENTADO POR EL D.L. 22231 DEL 11 DE JULIO DE 1978 CUANDO EL GOBIERNO APROBÓ LA LEY ORGÁNICA DEL NUEVO SECTOR EN EL CUAL SE CONTEMPLÓ SU ALCANCE, ESTRUCTURA, ÁMBITO Y COMPETENCIA. SEGÚN ESTE, HAY NUEVOS ÁMBITOS EN LAS ZONAS AGRARIAS. EL VALLE DE MANTARO DEJÓ DE PERTENCER A LA ZONA AGRARIA X Y SE INCLUYÓ DENTRO DE LA REGIÓN AGRARIA VIII AL IGUAL QUE CAÑETE DEJÓ LA ZONA AGRARIA IV Y PASÓ A LA REGIÓN AGRARIA V.

TAL VEZ SI BIEN INTENCIONADOS, ESTOS CAMBIOS INSTITUCIONALES TUVIERON EFECTOS NEGATIVOS PARA EL SECTOR AGRARIO PORQUE PARTIERON DE LA CONCEPCIÓN DE MODIFICAR LA SUPERESTRUCTURA EN BASE A UNA PARCIAL MODIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE TENENCIA DE LA TIERRA, PERO DESCUIDANDO LA REALIDAD PRODUCTIVA DEL CAMPO. ASÍ, LOS CAMBIOS PRODUJERON INCERTIDUMBRE EN EL PERSONAL POR EL SISTEMA DE RECLUTAMIENTO Y PERMANENCIA BASADA EN UNA POLÍTICA DE CORTE CORPORATIVISTA QUE ENFATIZABA LAS RECOMENDACIONES[16] Y LA LEALTAD ANTES QUE EL MÉRITO. ESTO SE AGRAVÓ ANTE LA POLÍTICA MASIVA DE DESPIDOS QUE EL GOBIERNO PERUANO OPTÓ COMO FORMA DE SUPERAR LA CRISIS ECONÓMICA. EL PROCESO DE ADAPTACIÓN A LAS CAMBIANTES SITUACIONES INSTITUCIONALES EN TÉRMINOS DE LOS NUEVOS CARGOS, FUNCIONES, MUDANZAS Y REORGANIZACIÓN DEL PERSONAL DEJARON POR UN LADO, POCO TIEMPO Y RECURSOS PARA ATENDER AL CAMPO Y POR OTRO INSEGURIDAD ENTRE LOS AGRICULTORES.

5. LAS POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN EN PAPA.

¿CÓMO AFECTARON LAS ANTERIORES POLÍTICAS INSTITUCIONALES EN LA TECNO-

---

16 CLEAVES Y SOURRAH (1975) HAN CALCULADO QUE VIRTUALMENTE TODOS LOS PUESTOS DE RANGO BAJO LA JERARQUÍA DE PUESTOS OFICIALES SON LLENADOS CON ALGUNA FORMA DE RECOMENDACIÓN.

NOLOGÍA Y PRODUCCIÓN DE PAPA?. LAS METAS PROPUESTAS PARA ESTE PRODUCTO, EN SI MODESTAS ESTUVIERON LEJOS DE PODERSE ALCANZAR. EN 1973 LA DGIA FIJÓ LAS SIGUIENTES METAS PARA 1978:

- LOGRAR QUE LAS NUEVAS VARIEDADES MEJORADAS CUBRAN HASTA UN 20% DEL ÁREA CULTIVADA NACIONAL CON EL CONSIGUIENTE INCREMENTO DE LOS RENDIMIENTOS UNITARIOS EN ESTA ÁREA HASTA DEL 100%.

- CONCRETAR LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA DE "RANCHA" "MARCHITEZ BACTERIANA" Y "NEMÁTODO DEL QUISTE", PRINCIPALES PROBLEMAS SANITARIOS DE CULTIVOS.

- CONCRETAR LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA DE SEMILLA BÁSICA, QUE PERMITA A LOS ORGANISMOS ESPECIALIZADOS CONTAR CON BUENA SEMILLA, PARA UN 30% DEL ÁREA NACIONAL.

- DETERMINAR EL MEJOR CONTROL INTEGRADO DE PESTES.

- OBTENER LA INFORMACIÓN NECESARIA EN LABORES DE CULTIVO PARA EL MEJOR TRATAMIENTO DE LAS NUEVAS VARIEDADES.

- OBTENER LA INFORMACIÓN BÁSICA NECESARIA PARA PROMOVER LAS VARIEDADES AMARGAS EN EL SUR Y CENTRO DEL PAÍS.

- PROYECTAR LAS ACCIONES DE INVESTIGACIÓN EN FORMA DIRECTA A LOS AGRICULTORES A TRAVÉS DE LA REALIZACIÓN DE 10 CURSILLOS, 50 PUBLICACIONES Y 10 DÍAS DE CAMPO POR AÑO.

- OBTENER LA INFORMACIÓN BÁSICA NECESARIA SOBRE LOS PROBLEMAS DE ALMACENAMIENTO, RPOCESAMIENTO, MERCADEO, TRANSPORTA Y CONSUMO DEL PRODUCTO (DGIA, 1973-98)

NINGUNA DE LAS ANTERIORES METAS SE ALCANZÓ EN 1978, POR EL CONTRARIO HUBO CIERTA REGRESIÓN EN ALGUNAS DE ELLAS. SIN EMBARGO, A PESAR DE LAS LIMITACIONES ARRIBA SEÑALADAS, EL CRIA ACOMPAÑADO EN SU LABOR POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA, LLENÓ UN IMPORTANTE VACÍO EN LA INVESTIGACIÓN DE PAPA. EN GENÉTICA Y SANIDAD SE HA BUSCADO VARIEDADES RESISTENTES A ENFERMEDADES Y MAYORES RENDIMIENTOS EN PRODUCCIÓN. ULTIMAMENTE SE ESTÁ DANDO MAYOR ATENCIÓN A LA CALIDAD NUTRICIONAL. ESTAS Y OTRAS INNOVACIONES QUE FUERON ADOPTADAS PRINCIPALMENTE CON ASISTENCIA CREDITICIA, SERÁN ANALIZADOS EN EL PRÓXIMO CAPÍTULO SOBRE CAMBIO TECNOLÓGICO.

EN EL VALLE DE MANTARO HAY TRES CENTROS DE INVESTIGACIÓN EN PAPA: EL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA (CIP), LA UNIVERSIDAD DEL CENTRO Y EL CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN AGRARIA (CRIA I). YA SE HA TRATADO LA LABOR DE ESTA ÚLTIMA.

EL CIP, CON SUS RECURSOS Y ALCANCES INTERNACIONALES ES EL PRINCIPAL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN PAPA DESDE COMIENZOS DE ESTA DÉCADA EN LIMA Y MÁS RECIENTEMENTE EN HUANCAYO. SUS INSTALACIONES SON MODERNAS, CUENTA CON RECURSOS ECONÓMICOS, CON BUENOS LABORATORIOS Y CON EXPERTOS DE ALTO NIVEL INTERNACIONAL EN DIFERENTES ESPECIALIDADES. LA LABOR DE INVESTIGACIÓN ES AMPLIA Y HACE INTENTOS DE INTEGRAR LAS DIFERENTES ESPECIALIDADES DEL PROCESO INVESTIGATORIO. EL CIP NORMALMENTE ORIENTA SUS RECURSOS A RESOLVER PROBLEMAS A NIVEL MUNDIAL Y CON RESULTADOS A LARGO PLAZO. SIN EMBARGO, LA LABOR DE DIFUSIÓN DEL CIP EN EL PERÚ ES CASI NULA, PRINCIPALMENTE PORQUE ESTAN LIMITADAS POR UN CONVENIO SUSCRITO CON EL MINISTERIO DE AGRICULTURA. SOLO A PARTIR DE 1977 EL DEPARTAMENTO SOCIO-ECONÓMICO HA HECHO ALGO DE DIFUSIÓN ENTRE 48 AGRICULTORES SELECCIONADOS PARA CONDUCIR PARCELAS DEMOSTRATIVAS EN SUS LOTES.

LA LABOR DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL CENTRO ES INSIGNIFICANTE, CUENTA CON UN SOLO PROFESOR QUE DEDICA EL 30% DE SU TIEMPO A LA TAREA DE LA INVESTIGACIÓN EN PAPA. SE INTENTÓ UN PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA QUE EQUIPOS POLIVALENTES DE ESTUDIANTES REALICEN DIFUSIÓN EN LAS COMUNIDADES, PERO NUNCA HAN FUNCIONADO CON EFICIENCIA Y CONTINUIDAD.

EN LA COSTA TAMBIÉN HAN HABIDO TRES CENTROS IMPORTANTES DE INVESTIGACIÓN EN PAPA: LA SEDE CENTRAL DEL CRIA I EN LIMA, LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA (UNA) Y LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE CAÑETE. LOS TRES CENTROS HAN OBTENIDO LOGROS EN LA INVESTIGACIÓN DE PAPA.

SIN EMBARGO, UN ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA OFERTA Y DEMANDA DE TECNOLOGÍA EN PAPA SERÍA INCOMPLETO SI POR LO MENOS UN BUEN ANÁLISIS DEL PAPEL DE OTRAS INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL TUBÉRCULO.

PAZ (1979) HA SUGERIDO CON ACIERTO, QUE GENERALMENTE LOS FUNCIONARIOS PÚBLICOS Y LA POBLACIÓN TRATAN LOS ASPECTOS ALIMENTICIOS EN TÉRMINOS DEL PRODUCTO Y NO DEL PRODUCTOR. ASÍ POR EJEMPLO, LOS PRÉSTAMOS DEL BANCO AGRARIO SE DETERMINAN POR PRODUCTOS DESPUÉS DE HABER HECHO CÁLCULOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y PRECIOS DE PRODUCTOS, DEJANDO DE LADO LA PERFOMANCE DEL PRODUCTOR EN SU UNIDAD DE PRODUCCIÓN COMO UN TODO. ESTO SERÍA COHERENTE SI TOMARA SOLO EN CONSIDERACIÓN LA SUBORDINACIÓN DEL SECTOR AGRARIO A LA DEMANDA DE LOS CONSUMIDORES URBANOS: LES INTERESA EL PRODUCTO Y NO EL PRODUCTOR NI SU UNIDAD DE PRODUCCIÓN. SIN EMBARGO, TAMBIÉN ES LÓGICO QUE EL AGRICULTOR TRATE DE COMBINAR DIFERENTES PRODUCTOS, PARCELAS, INSUMOS Y TÉCNICAS PARA PODER ENFRENTAR A ESA DEMANDA URBANA. ES DECIR, SON DOS DIFERENTES PERSPECTIVAS: POR UN LADO, LA POLÍTICA INSTITUCIONAL Y TECNOLÓGICA DEL ESTADO SE INCLINA POR LA PRIMERA, EL PRODUCTO. POR OTRO LADO, EL PRODUCTOR SE INTERESA POR LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN COMO UN TODO. ¿CUÁLES SON LAS CONTRADICCIONES ENTRE ESTOS DOS PUNTOS DE VISTA Y COMO AFECTAN A LA PRODUCCIÓN DE PAPA? VEAMOS ALGUNOS DE ELLOS:

YA SE HIZO NOTAR LA CASI TOTAL AUSENCIA DEL ESTADO EN LA ASISTENCIA TÉCNICA A LOS AGRICULTORES INDEPENDIENTES. SI BIEN TAMBIÉN HUBO ALGO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LAS UNIDADES ASOCIATIVAS, HUBO AL MISMO TIEMPO UNA EXCESIVA INGERENCIA ESTATAL EN LAS DECISIONES DE ÉSTAS COMO MEDIO DE CONTROL Y POR ENDE, DIFICULTÓ LA PARTICIPACIÓN DE LOS AGRICULTORES EN LAS DECISIONES DE LA EMPRESA, EN EL TRABAJO Y EN EL BENEFICIO DE SU TRABAJO. COMO CONSE-

CUENCIA, LOS AGRICULTORES NO SE HAN SENTIDO DUEÑOS DE LAS TIERRAS QUE PARCIALMENTE MANEJASAN Y POR LO TANTO HUBO MUY POCO COMPROMISO. ASÍ, EL ESTADO HA CONTRIBUÍDO AL DESORDEN, INEFICIENCIA[17] Y CAOS ADMINISTRATIVO DE LAS EMPRESAS ASOCIATIVAS. ESTO HA OCURRIDO CON COOPERATIVAS PAPERAS DE CAÑETE Y EN MUCHO MENOR MEDIDA EN LAS POCAS COOPERATIVAS QUE PRODUCEN PAPA EN EL VALLE DE MANTARO.

EN SU EXCESIVO CELO DE CONTROLAR TODO EL PROCESO DE PRODUCCIÓN, EL GOBIERNO MILITAR, CREÓ INSTITUCIONES COMO LA EMPRESA NACIONAL DE COMERCIALIZACIÓN DE INSUMOS (ENCI), LA EMPRESA PÚBLICA DE SERVICIOS AGROPECUARIOS (EPSA), LA JUNTA DE REGULACIÓN DE PRECIOS (JURPAL) Y EL PLAN LLAMADO SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, SOLO PARA MENCIONAR LOS MÁS RELEVANTES AL TEMA. ADEMÁS DE LA DESCOORDINACIÓN EXISTENTE EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS FINES, ESTAS ORGANIZACIONES O PLANES CONTRIBUYERON NOTABLEMENTE (EN ALGUNOS CASOS A LA FUERZA), AL DEBILITAMIENTO DE LAS ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES QUE EN DEFENSA DE SUS DERECHOS FRENTE AL ESTADO, LIMITARON SU CAPACIDAD DE AUTO-PRESTARSE SERVICIOS.[18]

CUANDO ENCI SE ENCARGÓ DE LA COMERCIALIZACIÓN DE INSUMOS, LOS AGRICULTORES DEL VALLE DE MANTARO TENÍAN QUE ESPERAR TURNO PARA ADQUIRIRLOS O PAGAR PRECIOS MÁS ALTOS EN LAS TIENDAS DEL RAMO. CUANDO EPSA COMENZÓ A COMERCIALIZAR PAPA PRETENDIÓ REEMPLAZAR A LAS DENOMINADAS "MAFIAS" DEL COMERCIO

---

17 PARA LAS EMPRESAS ASOCIATIVAS DE LA CENTRAL DE COOPERATIVA DEL NORTE, FLORES SÁENZ (1977) HA CALCULADO UN PERÍODO EFECTIVO DE TRABAJO DE SOLAMENTE 3.5 HORAS.

18 EN PAPA, LA CONFEDERACIÓN NACIONAL AGRARIA (CNA) DE LA COSTA CENTRAL CON SEDE EN LIMA, LA LIGA AGRARIA DE CAÑETE Y UNAS POCAS LIGAS AGRARIAS DISTRITALES EN EL VALLE DEL MANTARO (GUERRA-GARCÍA, 1979:7)

DE PRODUCTOS PERECIBLES PERO SU ACCIÓN FUE DEFICIENTE NO POR FALTA DE CONTROL, QUE LA TUVO EN EXCESO, SINO PORQUE ADOPTÓ LOS VICIOS QUE PRETENDIÓ ELIMINAR.[19] ASÍ, EN EL VALLE DE MANTARO EPSA CAMBIÓ LAS RELACIONES DE COMERCIALIZACIÓN. LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES VENDÍAN A EPSA VÍA LAS COOPERATIVAS QUE EN ESTA CASO FUNCIONABAN COMO INTERMEDIARIAS O ACOPIADORAS. SIN EMBARGO, EL SISTEMA FRACAZÓ PORQUE LA EMPRESA ESTATAL SE DEMORABA CON LOS PAGOS A LA PAR QUE ACAPARABA EL PRODUCTO.[20] ESTO PRODUJO PROBLEMAS A LOS AGRICULTORES QUE AL NO RECIBIR EL PAGO POR SU PRODUCTO RETRASABAN SU DEUDA CON EL BANCO AGRARIO, PAGABAN MÁS INTERESES Y TENÍAN DIFICULTADES PARA ADQUIRIR OTROS PRÉSTAMOS.

LA JURPAL, QUE INTERVINO EN LA FIJACIÓN DE LOS PRECIOS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE CONSUMO MASIVO EN LAS PRINCIPALES CIUDADES A TRAVÉS DE LO QUE SE DENOMINÓ LAS MARGENES DE UTILIDAD RAZONABLE (MUR), FUE UNA DE LAS ORGANIZACIONES MÁS INOPERANTES. SU EXISTENCIA FUE FICTICIA POR DOS RAZONES: POR UN LADO, EL SISTEMA FUE MUY DIFÍCIL CONTROLAR PARA PRODUCTOS PERECIBLES COMO LA PAPA. SI ABUNDA EL PRODUCTO, SU PRECIO TENDERÁ A BAJAR A PESAR DEL PRECIO FIJADO. POR OTRO LADO, EL SISTEMA SE PRESTÓ A LA INEFICIENCIA Y CORRUPCIÓN. EL MÉTODO QUE FRECUENTEMENTE SE USABA EN HUANCAYO ERA EL DE PREGUNTAR LOS PRECIOS A LOS INTERMEDIARIOS EN VEZ DE UN CÁLCULO EN BASE A COSTOS DE TRANSPORTE; CALIDAD, CARGUÍO, DESCARGUÍO, ETC. DE ESTA MANERA, CON ESTA POLÍTICA DE PRECIOS OFICIALES EN LA QUE EL ESTADO TRATÓ DE FAVORECER A LOS CONSUMIDORES URBANOS, LA PRODUCCIÓN FUE DESESTIMULADA CON

---

19 POR EJEMPLO, EN NOVIEMBRE DE 1976 EPSA COMPRÓ PAPA A 8 SOLES/KILO Y LA VENDIÓ A 26 SOLES/KILO CONVIRTIÉNDOSE EN ACAPARADOR. ENTREVISTA CON FUNCIONARIO DE LA ALCALDÍA DE HUANCAYO, 5 DE OCTUBRE DE 1979.

20 ENTREVISTA CON LUIS CARLESSI ADMINISTRADOR DE LA MÁS GRANDE Y ANTIGUA TIENDA PROVEEDORA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE HUANCAYO, 17 DE SETIEMBRE DE 1979.

FUNESTOS RESULTADOS PARA LA INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICAS.

EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA ENTRÓ EN FUNCIONAMIENTO POR D.L. 21169 DEL 11 DE JUNIO DE 1975 QUE DEFINE LA PARTICIPACIÓN DE LOS MINISTERIOS DE ALIMENTACIÓN, AGRICULTURA, BANCO AGRARIO, ENCI Y EPSA. TENÍA POR OBJETIVO HACER LA PROGRMACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y ASEGURAR SU PRODUCCIÓN A TRAVÉS DE LOS NÚCLEOS DE PRODUCTORES. SEGÚN DECRETO LEY ESTOS SE ORGANIZARÍAN EN BASE A PRODUCTORES.

> "CUYOS MEDIOS SON IGUALES O MAYORES A LA UNIDAD AGRÍCOLA O PECUARIA FAMILIAR DETERMINADOS POR LA ZONA A QUE PERTENECEN Y QUE DEDIQUEN LA TERCERA PARTE O MÁS DEL ÁREA ÚTIL DE SU PREDIO A LINEAS DE PRODUCTOS SUJETOS A PROGRAMACIÓN". (GUERRA-GARCÍA, 1979:16).

APARTE DE CREAR INCERTIDUMBRE, EL SISTEMA FUE UN TOTAL FRACASO EN OPERACIÓN REAL. SU MAYOR FALLA ESTUVO EN LA FALTA DE PARTICIPACIÓN DE LOS AGRICULTORES CON LAS IMPORTANTES DECISIONES SOBRE QUE PRODUCIR Y COMO PRODUCIR.

EN RESUMEN, EL MODELO INSTITUCIONAL DE GENERACIÓN Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA EN GENERAL Y DE PAPA EN PARTICULAR QUE SE DESARROLLÓ EN LAS DOS ÚLTIMAS DÉCADAS, MOSTRÓ TENDENCIAS DE DETERIORO E INOPERANCIA DENTRO DEL CONTEXTO DE SUBORDINACIÓN A LOS INTERESES URBANO-INDUSTRIALES. ES CLARO, QUE LA ÚNICA INSTITUCIÓN CON EFICIENCIA OPERATIVA CIERTA PERMANENCIA, PERO LIMITADA A UN PEQUEÑO SEGMENTO DE LOS PRODUCTORES, FUE EL SCIPA QUE OPERÓ CON FONDOS Y ADMINISTRACIÓN EXTRANJEROS. TAL COMO LOS NORTEAMERICANOS LO CONCEPTUALIZARON, LA INESTABILIDAD INSTITUCIONAL FUE Y SIGUE SIENDO UNA DE LAS GRANDES BARRERAS EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE EXTENSIÓN EN AMÉRICA LATINA. SIN EMBARGO, CONTRARIAMENTE A SUS INTENCIONES INICIALES, EL SCIPA NO LOGRÓ ENRAIZAR UNA SÓLIDA "INSTITUTIONAL BUILDING". LOS AÑOS SESENTA Y PARTICULARMENTE LOS AÑOS SETENTA DEL GOBIERNO MILITAR, ASÍ LO DE-

MOSTRARON.

DADAS LAS ORIENTACIONES DE LA POLÍTICA ALIMENTARIA QUE AFECTÓ A LA PAPA Y DEL MARCO INSTITUCIONAL DEL CUAL SE SIRVIÓ, LOS DOS SIGUIENTES CAPÍTULOS TRATARÁN SOBRE LA NATURALEZA DEL CAMBIO TECNOLÓGICO QUE OCURRIÓ EN PAPA Y SUS EFECTOS, ESPECIALMENTE SOBRE EL PATRÓN DE USO DE RECURSOS PRODUCTIVOS Y SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES.

CAPITULO V

NATURALEZA DEL CAMBIO TECNOLOGICO

1. INTRODUCCIÓN

RECIENTEMENTE, LA PRECOCUPACIÓN POR EXAMINAR LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN EN EL AGRO HAN DEMOSTRADO LA IMPORTANCIA DEL ROL DE LA TECNOLOGÍA DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN. LA TECNOLOGÍA, ENTENDIDA NO SOLAMENTE COMO LA FORMA DE COMBINACIÓN DE RECURSOS PARA OBTENER UN PRODUCTO, SINO TAMBIÉN COMO UN SISTEMA DE RELACIONES DE TRABAJO, DIRECCIÓN Y MANEJO DE LA PRODUCCIÓN, REPRESENTA UNA DE LAS CLAVES EN EL ENTENDIMIENTO DE LA POBREZA DE LA POBLACIÓN CAMPESINA.

LO ANTERIOR SUGIERE QUE LA TECNOLOGÍA ESTÁ PROFUNDAMENTE INMERSA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y QUE POR LO TANTO, NO ES INDEPIENTE DE LA SOCIEDAD EN LA QUE SE DESARROLLA NI UNA FUERZA AUTÓNOMA QUE CAMBIA DE ACUERDO A SUS PROPIAS LEYES. LA TECNOLOGÍA ES ENDÓGENA A LAS NECESIDADES CONCRETAS DE GRUPOS ESPECÍFICOS QUE LA PROMUEVEN PARA SUS PROPIOS INTERESES. POR LO TANTO, LA FORMACIÓN SOCIAL EN LA CUAL LA TECNOLOGÍA SE INSERTA TIENE GRAN INFLUENCIA EN LOS TIPOS, DESARROLLO INTERNO, BENEFICIARIOS Y ORIENTACIÓN DE ESTA ÚLTIMA (MESTHENE, 1970). ECONÓMICAMENTE ENTONCES, NO HAY UNA CADENA DE CAUSACIÓN UNIDIRECCIONAL PARA LA TECNOLOGÍA SINO ACCIONES RECÍPROCAS ENTE LA ECONOMÍA Y LA TECNOLOGÍA. DE ESTA MANERA, CONCORDAMOS CON MERKAV (1969:56) EN CONSIDERAR AL CAMBIO TECNOLÓGICO COMO UNA CATEGORÍA ECONÓMICA YA QUE EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TÉCNICO SE INCORPORAN EN BIENES TANGIBLES, Y COMO CUALQUIER OTRO BIEN, SE ADAPTAN A LOS REQUERIMIENTOS DEL MERCADO. EN LAS LLAMADAS ECONOMÍAS DE MERCADO LAS GANANCIAS SE CONVIERTEN EN LA UNIÓN DE LAS ACCIONES RECÍPROCAS ENTRE EL MARCO SOCIO-ECONÓMICO Y LA IN-

NOVACIÓN TECNOLÓGICA Y POR ELLO, LA ECONOMÍA DE MERCADO ESTIMULA A ESTA ÚLTIMA. ES DECIR, TAL ECONOMÍA REVOLUCIONARÁ LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA SI SE GARANTIZAN MÁS GANANCIAS. COMO LAS GANANCIAS GOBIERNAN LA ACUMULACIÓN DEL CAPITAL Y LOS MERCADOS SON MEDIOS PARA TAL ACUMULACIÓN, LOS MERCADOS TAMBIÉN ORIENTARÁN LO QUE SE PRODUCE.

SIN EMBARGO, ESTO ES PRECISAMENTE EL NUDO GORDIANDO DE LAS SOCIEDADES SUB-DESARROLLADAS. EN ÉSTAS, LOS MERCADOS ESTÁN PROFUNDAMENTE DIVIDIDOS EN UN SECTOR MUY PEQUEÑO DE EMPRESAS CAPITALISTAS DOMINANTES QUE DEMANDAN TECNOLOGÍA REFINADA PROVENIENTE DEL EXTERIOR Y DE UN AMPLIO SECTOR CAMPESINO QUE PRODUCE LO QUE CONSUME A NIVEL DE INSUMO TECNOLÓGICO Y DE PRODUCTO FINAL. NO ES EXTRAÑO QUE EN ESAS CONDICIONES, TALES TECNOLOGÍAS SE HAYAN ORIENTADO HACIA EL MERCADO EXTERNO. (FLORES SÁENZ, 1977:20) ASÍ MIENTRAS QUE EN EL PRIMER SECTOR LA GANANCIA AMALGAMA LA RECIPROCIDAD ENTRE LA ECONOMÍA Y LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, EN EL SEGUNDO, PREDOMINAN MECANISMOS DE INTERCAMBIO DE SERVICIOS Y BIENES PROPIOS DE LA CULTURA ANDINA (ALBERTI Y MAYER, 1974). LA PAPA EN EL PERÚ HA PERTENECIDO A AMBOS SECTORES.

EL CULTIVO DE LA PAPA REPRESENTA DE MUY ANTIGUO UN ALIMENTO IMPORTANTE EN LA DIETA DE LA POBLACIÓN PERUANA. SU PRODUCCIÓN ESTÁ LOCALIZADA EN UNA GRAN VARIEDAD DE CLIMAS Y PISOS ECOLÓGICOS, LO QUE DETERMINA A SU VEZ, UNA ENORME DIVERSIDAD DE FORMAS EN SU PROCESO DE PRODUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN. ESTAS EN GRAN PARTE RESPONDEN A LAS CONDICIONES ESPECÍFICAS AGROECOLÓGICAS DONDE SE DESARROLLA SU CULTIVO. SIN EMBARGO, TAMBIÉN SE ENCUENTRAN DIVERSIDAD DE FORMAS DE CULTIVO EN UNA MISMA ÁREA CON SIMILARES CARACTERISTICAS AGRO-ECOLÓGICAS. ESTO ÚLTIMO PARECE INDICAR QUE EL PROBLEMA DE SELECCIÓN DE TÉCNICAS NO SOLAMENTE RESPONDE A CRITERIOS TÉCNICO-ECONÓMICOS, SINO QUE COEXISTEN EN LA EXPLICACIÓN DE DICHO PROBLEMA, Y CON GRAN PESO, LAS PARTICULA-

RES CONDICIONES SOCIO-CULTURALES DE CADA REGIÓN.

COMO SE VERÁ MÁS ADELANTE, EL CASO DE LA PAPA REPRESENTA TAL VEZ UNO DE LOS CULTIVOS MÁS COMPLEJOS EN SU PROCESO DE PRODUCCIÓN. AÚN CUANDO SU CULTIVO ES LLEVADO CONJUNTAMENTE CON OTROS CULTIVOS DE GRANOS Y HORTALIZAS, REPRESENTA FUENTE DE INGRESO PRINCIPAL PARA LOS GRANDES PRODUCTORES DEL VALLE. MUCHOS PEQUEÑOS AGRICULTORES ESTÁN PRECISAMENTE INTEGRADOS AL MERCADO A TRAVÉS DE ESTE PRODUCTO.

LA COEXISTENCIA DE MÉTODOS TRADICIONALES Y MODERNOS EN EL CULTIVO DE LA PAPA HACEN POSIBLE UN ANÁLISIS DE "CROSS SECTION". USANDO ESTE MÉTODO EXISTEN YA DOS TRABAJOS PUBLICADOS POR EL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA (CIP). AMBOS TRABAJOS REPRESENTAN UNA BUENA APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LA PROBLEMÁTICA ARRIBA SEÑALADA (FRANCO, HORTON Y TARDIEU, 1979; HORTON Y BENAVIDES, 1979). AÚN CUANDO EN EL PRESENTE CAPÍTULO, PARTE DE LA INFORMACIÓN PROVIENE DE AMBAS PUBLICACIONES, SU USO OBEDECE A DIFERENTES PROPÓSITOS: EL ANÁLISIS DEL CAMBIO TECNOLÓGICO A TRAVÉS DEL TIEMPO.

RASTREAR EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA REPRESENTA UNA TAREA DIFÍCIL EN LA MEDIDA QUE EXISTEN MÉTODOS MODERNOS Y TRADICIONALES PARA SU CULTIVO NO SOLO EN LA MISMA ZONA SINO TAMBIÉN DENTRO DE UNA MISMA UNIDAD PRODUCTIVA. CUANDO A ESTO SE LE AÑADE EL FACTOR TIEMPO LA TAREA SE HACE MÁS COMPLEJA.

EXISTE MUY POCA INFORMACIÓN REGISTRADA SOBRE PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS EN EL PASADO Y LA POCA DISPONIBLE, ES PARCIAL, DISPERSA Y DISCONTINUA. POR ELLO EL MÉTODO ADOPTADO CONSISTIÓ EN RECOLECTAR DICHA INFORMACIÓN SECUNDARIA DE AGENCIAS GUBERNAMENTALES Y ENTIDADES PRIVADAS. ASÍ SE OBTUVIERON DATOS DE LOS ARCHIVOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN Y SUS VARIAS DEPENDENCIAS, BANCO AGRARIO, MUNICIPALIDAD Y CASAS COMERCIALES. LAS SERIES DE

RENDIMIENTO, PRECIOS Y CANTIDAD DE INSUMOS QUE SE CONSIGNAN PROVIENEN DE LOS PRESUPUESTOS BÁSICOS DEL BANCO AGRARIO[1] Y POR LO TANTO, SE REFIEREN SOLO A LOS AGRICULTORES CON ACCESO AL CRÉDITO. ESTO EXCLUYE AL MINIFUNDISTA QUE TIENE MENOS DE UNA HECTÁREA Y QUE FUNDAMENTALMENTE PRODUCE PARA SU AUTOCONSUMO.

ARMADOS DE ESTOS DATOS Y DE LA "FOTOGRAFÍA" TECNOLÓGICA 1977-78 DEL CIP, SE PUDO ESTRUCTURAR Y DIRIGIR UN CONJUNTO DE ENTREVISTAS CON AGRICULTORES, TÉCNICOS, INVESTIGADORES, COMERCIANTES Y FUNCIONARIOS GUBERNAMENTALES CON EL FIN DE SELECCIONAR Y/O CONFIRMAR LA INFORMACIÓN CUANTITATIVA (PASADA Y PRESENTE) EXISTENTE. ESTA PARTE PERMITIÓ OBTENER INFORMACIÓN CUALITATIVA PARA EL ANÁLISIS Y LA INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS CUANTITATIVOS. AL CARECER DE "FOTOGRAFÍA" PARA EL CASO DE CAÑETE, EL MÉTODO SE CIRCUNSCRIBIÓ SOLO A LA INFORMACIÓN SECUNDARIA Y ENTREVISTAS.

2. TECNOLOGÍAS EN LA PRODUCCIÓN DE LA PAPA.

EL CULTIVO DE LA PAPA EN EL PERÚ ES PRINCIPALMENTE UNA AGRICULTURA DE ALTURA. PARA 1971 EL 95% DEL ÁREA CULTIVADA ESTABA LOCALIZADA EN LA SIERRA Y DE ESTE PORCENTAJE MÁS DEL 50% ESTABA LOCALIZADA EN LA SIERRA CENTRAL. COMO YA SE VIÓ EN EL CAPÍTULO II, GRAN PARTE DE LOS AGRICULTORES EN EL VALLE DE MANTARO ESTÁN DEDICADOS AL CULTIVO DE LA PAPA. LA AGRICULTURA DEL VALLE ES FUNDAMENTALMENTE EN SECANO. EN GRAN MEDIDA, ESTO EXPLICA LA PRESENCIA DE OTROS CULTIVOS COMO MAÍZ, CEBADA, TRIGO Y FORRAJES COMO DEFENSA AL ALTO RIESGO QUE SUPONE EL MONOCULTIVO EN TALES CONDICIONES.

SIGUIENDO LOS TRABAJOS DEL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA, EL VALLE

---

1 SE USARÁ INDISTINTAMENTE BANCO AGRARIO O SU ANTERIOR NOMBRE, BANCO DE FOMENTO AGROPECUARIO.

DE MANTARO PUEDE SER DIVIDIDO EN CUATRO ZONAS AGROECOLÓGICAS:

ZONA BAJA: ESTÁ CONSTITUÍDA POR TERRENOS PLANOS UBICADOS EN AMBAS RIVERAS DEL RÍO MANTARO, ENTRE LOS 3,200 Y 3,450 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, CON ABUNDANTE AGUA DE RIEGO DISPONIBLE.

ZONA INTERMEDIA IZQUIERDA: SE ENCUENTRA UBICADA SOBRE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MANTARO, SOBRE UNA ALTURA DE 3,450 A 3950 M.S.N.M. AQUÍ SE ENCUENTRAN SUELOS DE NATURALEZA MÁS VARIADA Y LA AGRICULTURA ES CASI EXCLUSIVAMENTE EN SECANO.

ZONA INTERMEDIA DERECHA: ESTÁ UBICADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MANTARO SOBRE UNA ALTURA DE 3,450 A 3,950 M.S.N.M. LAS TIERRAS SON MENOS FÉRTILES QUE LAS DEL MARGEN IZQUIERDA Y EN INVIERNO ESTÁN SUJETAS A FRECUENTES HELADAS.

ZONA ALTA: SON TIERRAS POR ENCIMA DE LOS 3,950 M.S.N.M. QUE SE DISTRIBUYEN A LO LARGO DEL RÍO MANTARO.

SIN EMBARGO, ES DIFÍCIL IDENTIFICAR PAQUETES TECNOLÓGICOS QUE CORRESPONDEN A CADA UNA DE LAS ÁREAS AGROECOLÓGICAS SEÑALADAS DEBIDO A QUE SE ENCUENTRAN NO SOLAMENTE DIFERENTES FORMAS DE PROPIEDAD EN UNA MISMA ZONA, SINO TAMBIÉN MÉTODOS DIFERENTES DENTRO DE UNA MISMA UNIDAD PRODUCTIVA Y LO QUE ES MÁS IMPORTANTE, DIFERENTE PRODUCTO FINAL (PAPA SEMILLA, PAPA CONSUMO-URBANO Y PAPA AUTOCONSUMO). LA ESTRUCTURA DE PROPIEDAD Y LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN EL CULTIVO DE LA PAPA ES MARCADAMENTE SESGADA POR LAS CONDICIONES AGROECOLÓGICAS SEÑALADAS EN EL CAPÍTULO I.

ES POSIBLE IDENTIFICAR CIERTAS PRÁCTICAS CULTURALES EN EL CULTIVO DE LA PAPA Y EN LA UTILIZACIÓN DE INSUMOS DE ACUERDO AL TIPO DE PRODUCTOR. EN LA ZONA BAJA SE HALLAN TRES TIPOS DE PRODUCTORES. LOS GRANDES PRODUCTORES

CON UN PROMEDIO DE 8 HECTÁREAS DE CULTIVO CUYA PRODUCCIÓN ES BÁSICAMENTE ORIENTADA A SATISFACER LAS NECESIDADES DE SEMILLA DE LA COSTA CENTRAL. LOS MEDIANOS PRODUCTORES CON UN PROMEDIO DE 3 HECTÁREAS CUYA PRODUCCIÓN SATISFACE LA DEMANDA URBANA Y PARA QUIENES EL MAÍZ REPRESENTA EL SEGUNDO CULTIVO MÁS IMPORTANTE. EL PEQUEÑO AGRICULTOR CON UN PROMEDIO DE 1.2 HECTÁREAS DESTINA GRAN PARTE DE SU PRODUCCIÓN Y SATISFACE SUS NECESIDADES. PARA ESTE ÚLTIMO GRUPO EL MAÍZ REPRESENTA EL CULTIVO MÁS IMPORTANTE O "CASH-CROP"[2]

LA ESCALA DE PRODUCCIÓN NO NECESARIAMENTE REPRESENTA EL SISTEMA DE TENENCIA DE LA TIERRA PUES EN LOS ÚLTIMOS AÑOS A PESAR DE LA REFORMA AGRARIA, EL ALQUILER DE TIERRAS HA CONTINUADO COMO PRÁCTICA FRECUENTE EN LA ZONA BAJA DEL VALLE, AUNQUE LA REFORMA AGRARIA EN SUS PRIMEROS AÑOS REPRESENTÓ UNA RESTRICCIÓN A DICHAS TRANSACCIONES.

LA TECNOLOGÍA EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA PRESENTA VARIAS ETAPAS: PREPARACIÓN DEL TERRENO, SIEMBRA, FERTILIZACIÓN, PRÁCTICAS FITOSANITARIAS Y COSECHA.

EN LA <u>PREPARACIÓN DE TERRENO</u> PUEDEN DISTINGUIRSE 4 SISTEMAS DE CULTIVOS. EL PRIMERO DE ELLOS (TIOPA) NO EXIGE PREPARACIÓN ALGUNA Y LA PAPA ES SEMBRADA SOBRE TERRENOS DESCANSADOS USANDO HERRAMIENTAS MANUALES. ESTA FORMA DE LABRANZA ES PROPIA DE LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES EN LA ZONA ALTA PERO NO AJENA A LAS PRÁCTICAS DE LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES DE

---

2 COMO SE NOTA, ÉSTA ES UNA TIPOLOGÍA DISTINTA AL CRITERIO CENSAL NACIONAL UTILIZADA EN EL CAPÍTULO II. HISTÓRICAMENTE EL VALLE DEL MANTARO SE HA CARACTERIZADO POR LA PRESENCIA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA PROPIEDAD ANTES QUE EL GRAN LATIFUNDIO DESDE EL INICIO DE CONQUISTA. EXCEPCIONALMENTE EN ESTA REGIÓN, LOS ESPAÑOLES NO FORMARON GRANDES LATIFUNDIOS EN COMPENSACIÓN A LA AYUDA QUE RECIBIERON DE LA ETNIA HUANCA (DE AHÍ EL NOMBRE DE LA CIUDAD DE HUANCAYO) CONTRA LOS INCAS. CON EL DEVENIR DEL TIEMPO HUBO UNA GRAN PULVERIZACIÓN (ARGUEDAS, 1958).

LA ZONA INTERMEDIA. DADAS LAS CONDICIONES DE POBREZA DE SUELOS Y MICROCLIMAS HOSTILES, EL COSTO DE OPORTUNIDAD DE TENER TIERRAS DESCANSADAS EN UNIDADES TAN PEQUEÑAS ES MÁS QUE COMPENSADO POR EL RIESGO QUE IMPLICA CULTIVAR OTROS PRODUCTOS.

UN SEGUNDO SISTEMA DE LABRANZA (CHAGMEO) CONSISTE EN LA PREPARACIÓN DE TERRENOS DESCANSADOS PREVIA A LA SIEMBRA. LA OPERACIÓN SE REALIZA CON EL USO DE HERRAMIENTAS MANUALES, Y EN ALGUNOS CASOS CON AYUDA DE YUNTA. ESTE SISTEMA SE ENCUENTRA TANTO EN LA ZONA INTERMEDIA COMO EN LA ZONA ALTA DEL VALLE Y ES UTILIZADO POR PEQUEÑOS PRODUCTORES.

UN TERCER SISTEMA (BARBECHO) CONSISTE EN LA PREPARACIÓN DEL TERRENO CON YUNTA O TRACTOR DESPUÉS DE LA COSECHA DE OTRO CULTIVO, GENERALMENTE EN LOS MESES DE AGOSTO A SETIEMBRE. ESTE SISTEMA ES DE USO GENERALIZADO EN LA ZONA BAJA DEL VALLE POR LOS TRES TIPOS DE PRODUCTORES MENCIONADOS.

EN LA ZONA BAJA LA ROTACIÓN MÁS GENERALIZADA ES PAPA-MAÍZ, AUNQUE PARA LOS SEMILLERISTAS DE ESTA ZONA LA ROTACIÓN CONSISTE EN PAPA, CEREALES Y LUEGO HORTALIZAS O MENESTRAS. EN LAS ZONAS INTERMEDIAS LA ROTACIÓN ES CADA DOS CICLOS, AL CULTIVO DE LA PAPA LE SIGUE EL CULTIVO DE CEREALES.

EN AÑOS RECIENTES EL SISTEMA DE DESCANSO PARA LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES DE LA ZONA BAJA REPRESENTA UNA RESTRICCIÓN FUNDAMENTAL DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS INGRESOS ESPERADOS. RAZONES SOCIO-ECONÓMICAS TALES COMO NECESIDAD DE DIVERSIFICACIÓN DE CULTIVOS, ALTOS PRECIOS DE INSUMOS, INESTABILIDAD EN EL PRECIO DEL PRODUCTO FINAL, DESARTICULACIÓN DEL MERCADO, OFERTA DE TRABAJO Y CRECIMIENTO DE LA FUERZA DE TRABAJO FAMILIAR, HACEN CADA VEZ MÁS DIFÍCIL PARA LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES SEGUIR CON PRÁCTICAS DE ROTACIÓN. DE ESTA FORMA, LA PARTE BAJA DEL VALLE ESTA DEVINIENDO EN UNA AGRICULTURA INTENSIVA. POR ELLO ES DIFÍCIL ESTABLECER UNA CORRESPONDENCIA ENTRE LAS PRÁC-

TICAS DE PREPARACIÓN DE TERRENO Y EL TIPO DE PRODUCTOR. PARECIERA MÁS BIEN HABER UNA CORRELACIÓN ENTRE EL TIPO DE LABRANZA Y ZONA AGRO-ECOLÓGICA POR LAS CARACTERISTICAS ESPECÍFICAS DEL TERRENO.

LA SIEMBRA DE LA PAPA SE LLEVA A CABO NORMALMENTE DURANTE LOS MESES DE AGOSTO A DICIEMBRE, AUNQUE VARÍA DE ACUERDO AL TIPO DE PRODUCTOR Y ZONA AGRO-ECOLÓGICA. AÚN CUANDO EN LA ZONA BAJA, LA PRODUCCIÓN DE VARIEDADES MEJORADAS -RENACIMIENTO, MARIVA, REVOLUCIÓN Y TICAHUASI- SON DE USO GENERALIZADO, EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN VARÍA DE ACUERDO AL TAMAÑO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA. PARA EL SEMILLERISTA EL TRACTOR ES LA FUENTE DE ENERGÍA PRINCIPAL, MIENTRAS QUE EL MEDIANO PRODUCTOR COMPARTE EL TRACTOR Y LA YUNTA EN EL SEMBRÍO. LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES EN SU MAYOR PARTE REALIZAN LA SIEMBRE CON YUNTA Y LA COMPLEMENTAN CON MANO DE OBRA. LOS PRODUCTORES DE LAS ZONAS INTERMEDIAS CULTIVAN TANTO VARIEDADES NATIVAS COMO MEJORADAS, UTILIZANDO COMO FUENTE DE ENERGÍA LA YUNTA Y LA MANO DE OBRA. EN LA ZONA ALTA LAS VARIEDADES NATIVAS SON DE USO COMÚN Y LA SIEMBRA SE REALIZA TOTALMENTE A MANO.

EXISTE UNA GRAN VARIEDAD DE PAPAS. LAS HAY AQUELLAS CONSIDERADAS COMO VARIEDADES NATIVAS POR SER CULTIVADAS DESDE LA ANTIGÜEDAD Y OTRAS LLAMADAS MEJORADAS OBTENIDAS A TRAVÉS DE TRABAJOS DE FITOMEJORAMIENTO. ESCOGER LA VARIEDAD DE PAPA A PRODUCIR, CONLLEVA A ELEGIR UN PAQUETE DETERMINADO DE INSUMOS Y PRÁCTICAS CULTURALES. ESTE HECHO HA REPRESENTADO, COMO VEREMOS MÁS ADELANTE, UN CAMBIO SUSTANCIAL EN LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LA INTEGRACIÓN DEL PRODUCTOR A LA ECONOMÍA DEL MERCADO.

LA SELECCIÓN DE SEMILLAS REPRESENTA UNA ELECCIÓN TÉCNICA DIFERENTE. LOS GRANDES PRODUCTORES DE SEMILLA UTILIZAN SEMILLA MEJORADA DE ALTO RENDIMIENTO POR HECTÁREA. LA PRECOCIDAD DE LAS VARIEDADES MEJORADAS GENERA UNA GRAN VENTAJA EN US CULTIVO AUNQUE MUCHAS DE ELLAS REQUIEREN DE MAYORES CUI-

DADOS FITOSANITARIOS, COMO EN EL CASO DE LA VARIEDAD TICACHUASI, SUCEPTIBLE A UN TIPO DE ENFERMEDAD VIRÓSICA ("RANCHA"). EL RENDIMIENTO DE LA VARIEDAD REVOLUCIÓN ES DE LOS MÁS ALTOS PERO ES BASTANTE SUCEPTIBLE A HONGOS, MIENTRAS QUE OTRAS VARIEDADES COMO RENACIMIENTO Y RENOVACIÓN SE MUESTRAN MÁS RESISTENTES A VIROSIS. LA PRECOSIDAD Y LA RESISTENCIA A ENFERMEDADES NO SON EXCLUSIVAS DE UNO Y OTRO GRUPO DE VARIEDADES, AUNQUE LAS NATIVAS SON MÁS RESISTENTES A CIERTAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS ADVERSAS.

ENTRE LOS MEDIANOS PRODUCTORES LA SELECCIÓN DE SEMILLAS SE HACE TAMBIÉN SOBRE LA BASE DE RENDIMIENTO POR HECTÁREA. PARA LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES, SE DEBE DISTINGUIR ENTRE AQUELLOS DE LA ZONA BAJA Y AQUELLOS DE LA ZONA ALTA. LOS PRIMEROS CULTIVAN VARIEDADES MEJORADAS Y NATIVAS, MIENTRAS QUE LOS SEGUNDOS, VARIEDADES NATIVAS.

LA MAYOR PRODUCTIVIDAD DE LAS VARIEDADES MEJORADAS IMPLICA A UN INCENTIVO A SU USO CADA VEZ MAYOR, SIN EMBARGO, LA BAJA DISPONIBILIDAD DE FONDOS Y EL ALTO COSTO DE LA SEMILLA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, REPRESENTAN UNA RESTRICCIÓN IMPORTANTE. TOMANDO LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS HECHAS POR EL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA Y COMPARÁNDOLOS CON LOS VOLÚMENES RECOMENDADOS POR EL BANCO AGRARIO, SE ENCUENTRA QUE AÚN LOS GRANDES PRODUCTORES DE SEMILLAS, EN PROMEDIO, ESTÁN LEJOS DE ALCANZAR LOS NIVELES RECOMENDADOS DE 2,200 KILOS POR HECTÁREA. EN PROMEDIO LOS SEMILLERISTAS EMPLEAN 1,800 KILOS POR HECTÁREA, LOS MEDIANOS PRODUCTORES 1,200 KILOS Y LOS PEQUEÑOS 800 KILOS. ESTA ÚLTIMA CIFRA BIEN PUEDE SER MUCHO MENOR EN LA ZONA ALTA DEL VALLE. SI BIEN, LA CANTIDAD DE SEMILLA USADA EXPLICA EN GRAN PARTE LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD, EL INSUMO NO ES EL MISMO EN CALIDAD, TAMAÑO NI PESO. ESTAS DIFERENCIAS, REPRESENTAN CONCOIMIENTO TECNOLÓGICO INCORPORADO QUE SE VÉ REFLEJADO EN MEJORES RENDIMIENTOS POR HECTÁREA. EL TAMAÑO Y PESO DE LA SEMILLA

USADA CONSTITUYE LA DISTINCIÓN FUNDAMENTAL ENTRE EL PEQUEÑO AGRICULTOR DE LA ZONA ALTA E INTERMEDIA CON EL GRAN PRODUCTOR DEL VALLE.

LOS NIVELES DE FERTILIZACIÓN Y EL USO DE LOS INSUMOS VARÍAN DE ACUERDO AL TIPO DE PRODUCTOR. LOS MÁS USADO SON EL NITRATO DE AMONIO, EL SUPERFOSFATO TRIPLE Y EL CLORURO DE POTASIO, CUYOS CONTENIDOS DE NITRÓGENO, FÓSFORO Y POTASIO SON STANDARIZADOS.[3] LOS NIVELES ÓPTIMOS DE APLICACIÓN DEPENDEN DE LA CALIDAD DEL SUELO, LO CUAL CADA VEZ MÁS, IMPLICA LA NECESIDAD DE ANÁLISIS DE SUELOS. DADAS LAS LIMITACIONES POR LA MAYORÍA DE PRODUCTORES DE LLEVAR ADELANTE SEMEJANTE ANÁLISIS, LAS CANTIDADES DE PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADAS SON GENERALMENTE DETERMINADAS POR LA COSTUMBRE, EL FUNCIONAMIENTO PASADO O POR PRÁCTICAS COMERCIALES. CONFORME SE AVANZA DE LA ZONA BAJA HACIA LAS ALTAS SE ENCUENTRAN MENORES ÁREAS DE CULTIVOS FERTILIZADAS. EL USO GENERALIZADO DE ABONOS QUÍMICOS POR LOS SEMILLERISTAS SE DEBE A QUE, DE UN LADO, LA PRODUCTIVIDAD POR HECTÁREA COMPENSA LOS ALTOS COSTOS DE ESTOS PRODUCTOS Y DE OTRO, LA ESCALA DE PRODUCCIÓN HACE POSIBLE UN MANEJO MÁS EFICIENTE. EN TÉRMINOS DE SU INTEGRACIÓN CON EL MERCADO DE INSUMOS, EL USO DE ABONOS ORGÁNICOS RESULTA MÁS CONVENIENTE PARA LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES Y TAMBIÉN TIENE LA VENTAJA DE UN MANEJO QUE LES RESULTA FAMILIAR.

EN LA ZONA BAJA LOS NIVELES DE FERTILIZACIÓN POR HECTÁREA PARECEN MOSTRAR UNA ALTA INEFICIENCIA. PARA LA GRAN MAYORÍA DE PRODUCTORES, LAS CANTIDADES DE NITRÓGENO USADOS EXCEDIERON LA DOSIS RECOMENDABLE, PERO PARA EL CASO DEL FÓSFORO LAS CANTIDADES USADAS SE ENCONTRABAN POR DEBAJO DE LAS RECOMENDACIONES MÍNIMAS. MIENTRAS QUE EL BANCO AGRARIO RECOMIENDA 120 KILOS DE POTASIO POR HECTÁREA, LOS DATOS DEL CIP MUESTRAN 84 KILOS PARA LOS MEDIANOS,

---

3 CANTIDADES FIJAS DEL ELEMENTO QUÍMICO NUTRITIVO POR UNIDAD DE PRODUCTO COMERCIAL.

30 KILOS PARA LOS PEQUEÑOS Y 16 KILOS PARA LOS AGRICULTORES DE LA ZONA ALTA.

LA PAPA ES UNO DE LOS CULTIVOS MÁS COMPLEJOS POR SU GRAN SUCEPTIBILIDAD A VARIEDAD DE ENFERMEDADES QUE DEMANDAN DE CUIDADOSAS PRÁCTICAS FITOSANITARIAS. ESTO HA DETERMINADO EL USO DE UN PAQUETE TECNOLÓGICO DE INSUMOS Y PRÁCTICAS CADA VEZ MÁS INTENSO Y COSTOSO. DICHO FENÓMENO SE HA DESARROLLADO EN FUNCIÓN A LAS NECESIDADES TECNOLÓGICAS PROPIAS DEL CULTIVO, PERO TAMBIÉN A LA INFLUENCIA DE CASAS COMERCIALES. ASÍ, A PESAR QUE LAS CONDICIONES FITOSANITARIAS DEL VALLE DE MANTARO SON MEJORES POR SU CLIMA QUE LAS DE LA COSTA, SE ENCUENTRA UNA GRAN GAMA DE PESTICIDAS GRANULADOS DE AMPLIO ESPECTRO Y ALTO PODER ANIQUILADOR.

LAS PRÁCTICAS DE CULTIVO ALREDEDOR DEL USO DE ESTOS PRODUCTOS VARÍAN DE ACUERDO AL TIPO DE PRODUCTOR. LOS PESTICIDAS DE USO MÁS COMÚN SON EL ALDRIN, FURADAN Y TEMIK. AQUÍ SE ENCUENTRAN DOS TIPOS DE USO INEFICIENTE EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN: EL PRIMERO DE ELLOS SE REFIERE A LA CANTIDAD DE PRODUCTO QUÍMICO POR HECTÁREA. ENTRE LOS GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES LAS DOSIS DE ALDRIN UTILIZADA SOBREPASAN LOS NIVELES RECOMENDABLES, MIENTRAS QUE EL TEMIK, GENERALMENTE DE USO GENERALIZADO ENTRE LOS SEMILLERISTAS, ALCANZA NIVELES MÁS BAJOS QUE LOS RECOMENDADOS ENTRE LOS MEDIANOS PRODUCTORES. LA SEGUNDA INEFICIENCIA EN EL USO DE PESTICIDAS ESTÁ RELACIONADA CON EL MANEJO DE LA PRODUCCIÓN. LAS APLICACIONES DE PESTICIDAS CORRESPONDEN A DOS ETAPAS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN, UNO EN LA SIEMBRA Y EL OTRO EN EL APORQUE. LOS RESULTADOS ENCONTRADOS PARECEN MOSTRAR QUE LAS DOSIS UTILIZADAS Y LAS ÁREAS BENEFICIADAS POR EL USO DE PESTICIDAD SON SUSTANCIALMENTE MENORES EN EL APORQUE.

DADOS LOS ALTOS PRECIOS DEL MERCADO, LAS CANTIDADES DISPONIBLES PARA LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES ESTÁN SUJETAS A SU CAPACIDAD DE COMPRA.

PARA EL CASO DE LOS INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS LAS DIFERENCIAS PARECEN SER MÁS SALTANTES ENTRE TIPO DE PRODUCTORES. SOLO EL 15% DE LAS PARCELAS CULTIVADAS DE PAPA EN LA ZONA ALTA FUERON BENEFICIADAS POR PESTICIDAS FRENTE A LA CASI TOTALIDAD DE LAS PARCELAS CULTIVADAS POR LOS GRANDES PRODUCTORES DE LA ZONA BAJA DEL VALLE. EN EL PRIMER CASO EL INSECTICIDA DE COMÚN USO FUE EL FOLIDOL, MIENTRAS QUE PARA LA ZONA BAJA SE ENCUENTRA MAYOR VARIEDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS: ALDREX, TAMARON, PARATHION, ETC. EL USO DE FUNGICIDAS ENTRE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LA ZONA BAJA Y MUCHOS PRODUCTORES DE LA ZONA INTERMEDIA ES CASI NULO. LA ESCASA POBLACIÓN DE INSECTOS Y HONGOS EN LA ZONA ALTA DEL VALLE PUEDE MUY BIEN EXPLICAR LOS BAJOS NIVELES EN EL USO DE INSECTICIDAD Y FUNGICIDAS.

EL CUADRO 45 MUESTRA LAS DIFERENCIAS QUE EXISTEN EN LAS PRÁCTICAS FITOSANITARIAS POR TIPO DE PRODUCTOR. EN PROMEDIO LOS GRANDES PRODUCTORES DE PAPA-SEMILLA, REALIZARON 3.2 APLICACIONES FITOSANITARIAS FRENTE A UNA FRACCIÓN DE APLICACIÓN EN LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LAS ZONAS ALTAS. LAS DIFERENCIAS NO SOLAMENTE RESPONDEN A UN PROBLEMA DE PRECIOS SINO, TAMBIÉN ES UN PROBLEMA CULTURAL EN LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y SU RELACIÓN CON EL MERCADO.

LA CONFORMACIÓN PLANA DEL TERRENO EN LA ZONA BAJA DEL VALLE DE MANTARO HACE POSIBLE SU MECANIZACIÓN TAL COMO SE REALIZA EN LA COSTA. SIN EMBARGO, LOS PRODUCTORES QUE UTILIZAN MAQUINARIA SON CASOS DE EXCEPCIÓN. LOS PRODUCTORES DE LA ZONA INTERMEDIA Y ZONA ALTA REALIZAN LA COSECHA A MANO. GENERALMENTE LA COSECHA DE PAPA REPRESENTA UN PROCESO INTENSIVO DE USO EN MANO DE OBRA.

LA ÉPOCA DE COSECHA DEPENDE, COMO PODRÍA ESPERARSE, DE LA ÉPOCA DE SIEMBRA PERO TAMBIÉN DEPENDE DEL PERÍODO DE MADURACIÓN VEGETATIVA EL CUAL CAM-

BIA CON LA VARIEDAD SEMBRADA. LOS GRANDES PRODUCTORES DEL VALLE TIENEN MAYOR FLEXIBILIDAD EN LA ELECCIÓN INTERTEMPORAL EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA. LA DISPONIBILIDAD DE TIERRAS, LA DISPONIBILIDAD DE FONDOS PRESTABLES Ó PROPIOS

CUADRO 45 CONTROL FITOSANITARIO POR TIPO DE PRODUCTOR

ZONA	No PROMEDIO DE APLICACIONES
BAJA	
SEMILLERISTAS	3.2
MEDIANOS	2.4
PEQUEÑOS	1.6
INTERMEDIA	
LA LIBERTAD	1.8
CULLHUAS	1.3
BAJA	
CHICCHE	0.7

FUENTE: D. HORTON Y M. BENAVIDES, OB. CIT. CUADROS 12A Y 12B.

Y EL MEJOR CONOCIMIENTO DEL MERCADO PERMITEN SIEMBRAS ESCALONADAS. ESTO ÚLTIMO POSIBILITA MAYOR INTEGRACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN EN LA ECONOMÍA DEL MERCADO TANTO POR EL LADO DE LOS INSUMOS COMO POR EL LADO DEL PRODUCTO FINAL.

EL ALMACENAMIENTO DE PAPA NO ES UNA PRÁCTICA GENERALIZADA EN EL VALLE Y LOS VOLÚMENES COMPROMETIDOS NO SON IMPORTANTES. CON EXCEPCIÓN DE LOS SEMILLERISTAS, SE ESTIPULA GUARDAR PARTE DE LA PRODUCCIÓN CON FINES DE CONSUMO Ó DE ABASTECIMIENTO DE SEMILLA PROPIA. EL ALMACENAMIENTO DE PAPA CON FINES ESPECULATIVOS ES UNA ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA DEBIDO AL DETERIORO

EN CALIDAD Y PÉRDIDA DE PESO... (WERGE, S.F.) EN AÑOS RECIENTES, LA NATURALEZA DEL PROBLEMA HA CAMBIADO DADAS LAS RELACIONES DE PRECIOS EN EL MERCADO, POR QUE RESULTA IMPERATIVO CONVERTIR LA PRODUCCIÓN EN UN FLUJO DE INGRESOS TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE PARA HACER FRENTE A LAS DEUDAS CONTRAÍDAS DURANTE EL PERÍODO DE PRODUCCIÓN. ESTO, COMO VEREMOS MÁS ADELANTE, DETERMINA UNA MAYOR EXTRACCIÓN DE EXCEDENTES.

3. GENERACIÓN DE TECNOLOGÍA Y CAMBIO TECNOLÓGICO.

EL DETERIORO DE LAS CONDICIONES MATERIALES EN LA PRODUCCIÓN, RESULTADO DE LA INEFICIENCIA DE AÑOS EN EL USO DE LOS RECURSOS PRODUCTIVOS, EXPLICAN EN GRAN PARTE LA HISTORIA DE LA ECONOMÍA CAMPESINA DEL VALLE.

LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA HAN CAMBIADO SUSTANCIALMENTE EN LOS ÚLTIMOS 25 AÑOS. LA REORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PARA LOGRAR UNA MAYOR EFICIENCIA, HA SIDO UN ELEMENTO IMPORTANTE EN LA EXPLICACIÓN DEL CAMBIO TECNOLÓGICO EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN. DE ESTA FORMA, EL PROBLEMA NO RADICA EN LA EXISTENCIA DE NUEVOS PUNTOS SOBRE LA MISMA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN, SINO MÁS BIEN EN CAMBIOS DE LA FUNCIÓN DE LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN COMO UN TODO. EL PROBLEMA NO QUEDA AHÍ, PORQUE GRAN PARTE DEL CAMBIO TECNOLÓGICO Y LA GENERACIÓN DE NUEVA TECNOLOGÍA SE VE REFLEJADO EN EL USO DE NUEVOS INSUMOS.

ES MUY DIFÍCIL IDENTIFICAR EN EL TIEMPO LOS CAMBIOS PARTICULARES EN EL USO DE INSUMOS Y EN LAS PRÁCTICAS DE CULTIVOS, DADA LA HETEROGENEIDAD DE PRODUCTORES, VARIEDADES Y PISOS ECOLÓGICOS DEL VALLE. SIN EMBARGO, LAS CONDICIONES ACTUALES SON DIFERENTES DE LAS QUE PREVALECIERON AÑOS ATRAS. EL CAMBIO EN ALGUNOS CASOS FUE NÍTIDO EN GENERACIÓN, DIFUSIÓN Y ADOPCIÓN, PERO EN OTROS, SE PRESENTÓ DIFUSO. VEAMOS BREVEMENTE QUE SUCEDIÓ EN EL DESARROLLO

GENÉTICO, SANIDAD VEGETAL, FERTILIZACIÓN Y MECANIZACIÓN.

LA INVESTIGACIÓN GENÉTICA DE NUEVAS VARIEDADES Y LA PRODUCCIÓN ESPECIALIZADA DE SEMILLA LIGADA AL DESARROLLO DE NUVEAS TÉCNICAS, RESPONDEN A LOS BAJOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD. EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE NUEVAS VARIEDADES EMPEZÓ A FINES DEL CUARENTA, PERO SOLO A FINES DE LOS CINCUENTA SE REALIZÓ SU INTRODUCCIÓN.[4]

EL CONSUMO DE VARIEDADES DE PAPA ES UN FENÓMENO SOCIAL. EL PEQUEÑO AGRICULTOR DE LA SIERRA PREFIERE LAS VARIEDADES NATIVAS POR SU COLOR, SABOR, TEXTURA ARENOSA Y CALIDAD CULINARIA. SIN EMBARGO, LA INVESTIGACIÓN Y LA EXTENSIÓN ORIENTARON HACIA LAS VARIEDADES MEJORADAS DE CONSUMO URBANO. LAS VARIEDADES MEJORADAS SON POR LO GENERAL TUBÉRCULOS GRANDES, DE COLOR BLANCO, DE TEXTURA ACUOSA, BUENA PRESENTACIÓN Y MALA CALIDAD CULINARIA. ES DECIR, ANTE UN POBLADOR URBANO POCO EXIGENTE EN CALIDAD, LA GENÉTICA HA ENFATIZADO LA PRECOCIDAD, MAYOR PRODUCCIÓN Y PRESENTACIÓN.

LOS NIVELES DE PRODUCCIÓN ENTRE LOS SEMILLERISTAS Y LOS MEDIANOS AGRICULTORES DEL VALLE ALCANZAN PROMEDIOS DE 20,000 A 30,000 KG/HA MIENTRA QUE ENTRE LOS PEQUEÑOS SOLO DE 3,000 A 5,000 KG/HA. SIN EMBARGO, LA MAYOR PRODUCTIVIDAD NO SE DEBE SOLAMENTE AL USO DE VARIEDADES MEJORADAS SINO TAMBIÉN AL EMPLEO DE UN PAQUETE TECNOLÓGICO COSTOSO: FUERTE ABONAMIENTO, DESHIERBE Y APORQUE, ALTA DENSIDAD DE SIEMBRA, ROWING O DESCARTE, TRATAMIENTO CONTRA

---

4 EN REALIDAD HUBIERON INTENTOS AISLADOS DE MEJORAMIENTO DESDE MUCHO ANTES. A PRINCIPIOS DE SIGLO SE HICIERON SELECCIONES CLONALES DE SOLANUM INMITE, UNA PAPA SILVESTRE QUE VEGETA EN LAS LOMAS DE LA COSTA. EN 1927-39 LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE LA MOLINA IMPORTÓ VARIEDADES RESISTENTES AL PHYTOPHTORA INFESTANS PARA CRUZARLOS CON VARIEDADES NATIVAS, PERO NO FUE CONTINUADO. A PARTIR DE 1947 UN NOTABLE GENETISTA EXPERIMENTÓ CON VARIEDADES INDÍGENAS COMERCIALES DE LA SIERRA CENTRAL QUE CONDUJERON A LA CREACIÓN DE LAS VARIEDADES MANTARO Y RENACIMIENTO DURANTE LOS AÑOS CINCUENTA. VER COCHOA (1961).

PLAGAS Y ENFERMEDADES Y SOBRE TODO, BUEN MANEJO DE SEMILLAS. NATURALMENTE DICHO PAQUETE POR SU COSTO HA ESTADO PRINCIPALMENTE LIMITADO A LOS AGRICULTORES CAPITALISTAS LOCALIZADOS EN ZONAS CERCANAS AL MERCADO LIMEÑO.

DESDE 1950 CUANDO APARECIERON LAS PRIMERAS VARIEDADES MEJORADAS, RENACIMIENTO Y MANTARO, HAN APARECIDO UN TOTAL DE 32 DIFUNDIDAS ENTRE LOS PRODUCTORES ORIENTADOS AL MERCADO URBANO. DE ELLAS, 25 FUERON DEL PROGRAMA ESTATAL, 4 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA (UNA) Y 2 DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE CAÑETE. ESTAS VARIEDADES TUVIERON GRAN IMPACTO POR SU ALTA PRODUCTIVIDAD Y BUENA ACEPTACIÓN.

EN EL PROGRAMA ESTATAL CRIA I LA MOLINA, DESTACAN LAS VARIEDADES MARIVA (1970) Y REVOLUCIÓN (1974) QUE TIENEN GRAN ACEPTACIÓN ENTRE LOS PRODUCTORES CAPITALISTAS. EN DICHA ACEPTACIÓN, HA SIDO PRIMORDIAL EL PAQUETE TECNOLÓGICO QUE LOS ACOMPAÑABA, DIFUNDIDO POR EL ESTADO APROVECHANDO SU RED DE SERVICIOS DE LAS DIFERENTES REGIONES DEL PAÍS. CON DICHA RED, LA VARIEDAD REVOLUCIÓN SE EXPANDIÓ A 25 HAS. EN 1975, 100 HAS, EN 1976 Y 1,000 HAS EN 1978. EN CONTRASTE, LAS VARIEDADES CREADAS POR LA UNA NO FUERON DIFUNDIDAS POR NO CONTAR CON LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS ALUDIDA. ESE FUE EL CASO DE LAS VARIEDADES ANTARQUI, CUSCO Y TOMASA CONDEMAITA.

SIN EMBARGO, LA RED DE SERVICIOS NO ES LO ÚNICO QUE HA FAVORECIDO A LA DIFUSIÓN DE LAS NUEVAS VARIEDADES. AL AUSCULTAR EL TRABAJO GENÉTICO EN PAPA SE NOTA NUMEROSAS VARIEDADES EXISTENTES PERO POCAS QUE REALMENTE SON SIGNIFICATIVAS EN EL MERCADO. HAY UN ALTO REEMPLAZO DE VARIEDADES. LA ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN GENÉTICA EN PAPA HA DETERMINADO LA NECESIDAD DE FRECUENTES NUEVAS VARIEDADES POR LA RÁPIDA DEGENERACIÓN DE LAS YA DIFUNDIDAS. LAS RAZONES PARECEN SIMPLES, AUNQUE SU MODIFICACIÓN ES UN TANTO DIFÍCIL EN EL MARCO INSTITUCIONAL EXISTENTE. CON EL ÉNFASIS QUE LOS INVES-

TIGADORES HAN PUESTO EN LA ALTA PRODUCCIÓN, PRECOCIDAD Y APARIENCIA,[5] GENÉTICAMENTE HAN DESCUIDADO LA RESISTENCIA QUE EN CONDICIONES DE DEFICIENTE MANEJO DE LA SEMILLA, SE PRESTA A LA RÁPIDA DEGENERACIÓN DE MUCHAS VARIEDADES. SI BIEN ALGUNAS SEMILLAS MEJORADAS SON RESISTENTES A ENFERMEDADES, DICHA RESISTENCIA ES MUY SELECTIVA, Y CUANDO OTRA ENFERMEDAD SE PRESENTA, USUALMENTE TIENE CONSECUENCIAS DESVASTADORAS. PARA MANTENER LA CALIDAD GENÉTICA DE LA VARIEDAD SELECCIONADA SE NECESITA UN PERMANENTE SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, PRODUCCIÓN DE SEMILLAS Y EXTENSIÓN. DEBIDO A ESTO Y A CIERTA BÚSQUEDA DE PRESTIGIO INDIVIDUAL EN LOS INVESTIGADORES, LAS INSTITUCIONES DE GENERACIÓN TECNOLÓGICA, HAN ENFATIZADO LAS NUEVAS VARIEDADES EN VEZ DE CUIDAS LA PUREZA DE LAS EXISTENTES.[6] POR ELLO, QUE MIENTRAS POR EJEMPLO, HOLANDA TIENE SU VARIEDAD BINTGE DESDE HACE 70 AÑOS, LA VARIEDAD MÁS AMPLIAMENTE DIFUNDIDA EN EL PERÚ DATA DE SOLAMENTE SEIS AÑOS.

AUNQUE A LAS VARIEDADES NATIVAS SE LES ATRIBUYE EL 100% DE INFESTACIÓN CON VIROSIS, EL CAMPESINO LAS SIGUE CULTIVANDO AÑO A AÑO POR SU ALTA CALIDAD CULINARIA Y BAJA UTILIZACIÓN DE INSUMOS.

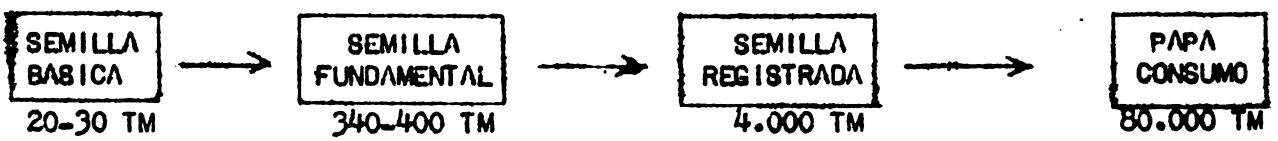
GRAN PARTE DE LAS RESPONSABILIDAD DE LO ARRIBA SEÑALADO PUEDE ATRIBUIRSE A LA POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLA. A PESAR QUE LOS TÉCNICOS CONSIDERAN QUE EL 60% DEL ÉXITO DEL CULTIVO ESTÁ EN EL BUEN MANEJO DE LA SEMILLA, LA POLÍTICA ESTATAL EN ESTO HA SIDO MUY DEFI-

---

5 LA PRECOCIDAD ES MUY DESEABLE EN LA PRODUCCIÓN COMERCIAL PORQUE, ADEMÁS DE SUS VANTAJAS ECOLÓGICAS, PERMITE AL AGRICULTOR MAYOR DEFENSA EN UN MERCADO CON PRECIOS MUY FLUCTUANTES. LA APARIENCIA HA SIDO ORIENTADA A PATRONES DE PAÍSES DESARROLLADOS, EN FORMA, COLOR Y TAMAÑO.

6 ESTO ES UNA MUESTRA DE LA POCA COHESIÓN Y CONTINUIDAD EN LA LABOR DE LAS INSTITUCIONES ESTATALES DE GENERACIÓN Y DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA.

CIENTE. EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN DE SEMILLA MEJORADA FUE MANEJADA POR EL ESTADO SOLAMENTE EN EL MANTARO Y CAÑETE A PESAR QUE EL TUBÉRCULO SE PRODUCE EN TODA LA SIERRA Y PARTE DE LA COSTA. LOS SEMILLEROS DEL CRIA I, CUYOS VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN NORMALMENTE HAN SIDO BAJOS, HAN SIDO INCAPACES DE ATENDER LA CRECIENTE DEMANDA A PESAR QUE HAN RECIBIDO MAYOR APOYO QUE OTRAS ÁREAS DEBIDO A LOS INGRESOS QUE PRODUCEN. EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, EL CRIA I HA PRODUCIDO UN PROMEDIO DE 20 TM DE SEMILLA BÁSICA, VOLUMEN EXTREMADAMENTE BAJO PARA SATISFACER LAS NECESIDADES REALES. LA REPRODUCCIÓN NORMAL DE DICHA SEMILLA SE NOTA EN EL DIAGRAMA SIGUIENTE:



LA INVESTIGACIÓN GENÉTICA ESTATAL Y DEL CIP DE LOS ÚLTIMOS AÑOS HA PUESTO MAYOR ATENCIÓN SOBRE LA RESISTENCIA A ENFERMEDADES Y PLAGAS Y ESTÁ TOMANDO EN CUENTA LA CALIDAD NUTRICIONAL DEL TUBÉRCULO, ESPECIALMENTE EN SU CONTENIDO DE PROTEÍNAS. CON ESTE PROPÓSITO, SE HA COMENZADO A IMPORTAR CLONES DIPLOIDES QUE CONTIENEN ALTO PORCENTAJE DE PROTEÍNAS (HASTA 17%) PARA DESARROLLAR PAPAS TETRAPLOÍDES QUE SON LAS MÁS AMPLIAMENTE DIFUNDIDAS EN EL MUNDO.

LA TECNOLOGÍA DE SANIDAD EN PAPA DOMINANTE EN EL VALLE DE MANTARO SE HA CARACTERIZADO POR SER INMEDIATISTA Y DEPENDIENTE DE INSUMOS IMPORTADOS. EL USO DEL DDT COMO INSECTICIDA GENERÓ UN AUMENTO SUSTANCIAL EN LA PRODUCTIVIDAD

---

7 DICHO PROGRAMA SE INICIÓN EN 1970 CON LA AYUDA DE LA MISIÓN CAROLINA DEL NORTE.

8 PARA DESTACAR SUS NIVELES BAJÍSIMOS, BASTA SEÑALAR QUE LA PRODUCCIÓN NACIONAL ALCANZA A 1'800,000 TM AL AÑO.

DEL VALLE CUANDO FUE INTRODUCIDO POR EL SCIPA. SIN EMBARGO, AL EMPEZAR LA DÉCADA DEL CINCUENTA, LA POBLACIÓN DE INSECTOS NO REPRESENTABA EL PROBLEMA DE HOY DÍA. NATURALES MUTACIONES DE LOS INSECTOS ANTE FRECUENTES ABUSOS EN EL USO DE INSECTICIDAS LOS HAN HECHO MÁS RESISTENTES A NUEVAS DOSIS Y TIPOS DE PRODUCTOS QUÍMICOS QUE AHORA SE EXPANDEN MÁS POTENTES Y FUNCIONALES EN SU USO, PERO NO NECESARIAMENTE MÁS EFICIENTES.

EL ABUSO DE INSECTICIDAS ORGÁNICOS SE PRESENTÓ CUANDO LA INDUSTRIA DE GUERRA SE TRANSFORMÓ EN INDUSTRIA QUÍMICA DE PESTICIDAS Y FERTILIZANTES, Y SUS REPRESENTANTES EN EL PERÚ INICIARON CAMPAÑAS AGRESIVAS DE DIFUSIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS. ASÍ LA ENTOMOLOGÍA SE CONVIRTIÓ EN UNA LINEA DE INVESTIGACIÓN ALTAMENTE DEPENDIENTE DE INSUMOS IMPORTADOS. SEGÚN LOS TÉCNICOS ENTREVISTADOS, LOS ESTUDIOS ENTOMOLÓGICOS DE PAPA DEBEN PARTIR DE LA TAXONOMÍA, DEL ESTUDIO SISTEMÁTICO DEL INSECTO Y SU HABITAD PARA PODER COMBATIRLO CON PRÁCTICAS CULTURALES.[9] SIN EMBARGO, DEBIDO A LAS DIFICULTADES INSTITUCIONALES ANTES MENCIONADAS, EN ESTA ÁREA TAMBIÉN SE PREFIERE EL CONTROL QUÍMICO COMO TECNOLOGÍA INMEDIATISTA Y PRAGMÁTICA. LOS PRODUCTOS QUÍMICOS ENTRARON EN UNA ÉPOCA EN QUE SU USO DEMANDÓ COSTOS ACCESIBLES A LA MAYORÍA DE LAS UNIDADES AGRÍCOLAS CAPITALISTAS, PERO CON EL INCREMENTO DEL PRECIO DEL PETRÓLEO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, EL ACCESO A LOS INSECTICIDAS ESTÁ CAUSANDO PROBLEMAS FINANCIEROS PARA LA MAYORÍA DE LAS UNIDADES.

LOS TÉCNICOS ENTREVISTADOS EN LA ZONA SEÑALAN LA PRESENCIA DE VIRUS COMO UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS SANITARIOS EN PAPA. ASIMISMO ELLOS ASEGURAN QUE LA FALTA DE UNA SÓLIDA INSTITUCIÓN QUE GARANTICE A LOS INVESTIGADO-

---

9 POR EJEMPLO CON PREDATORES. HAY UN COMPLEJO DE NOCTUIDEOS QUE ATACAN A LA PAPA Y QUE NECESITAN UN ESTUDIO DE SUS PREDATORES.

RES FLUIDEZ DE RECURSOS Y CONTINUIDAD EN LA LABOR INVESTIGATIVA POR VARIOS AÑOS, ES UNA DE LAS PRINCIPLAES DEFICIENCIAS EN EL COMBATE DE ENFERMEDADES VIROSAS. COMO CONSECUENCIA, EL PROBLEMA DE DIFERENTES CEPAS DE VIRUS ES CONSTANTE. ASÍ, SE SEÑALA QUE EL 100% DE LAS VARIEDADES NATIVAS ESTÁN INFESTADAS Y QUE MUCHO DE LA RESPONSABILIDAD DE LA CONSTANTE INFESTACIÓN LA TIENE EL MAL MANEJO DE LA SEMILLA: MEZCLA, DEFICIENTE ALMACENAMIENTO Y FALTA DE DESINFECCIÓN. TAMBIÉN ES OPINIÓN DE LOS TÉCNICOS QUE LA GENÉTICA Y LA FITOPATOLOGÍA DEBEN IR DE LA MANO PERO DEBIDO A LAS DEFICIENCIAS YA SEÑALADAS, ESTA LABOR SE HACE MUY DIFÍCIL. LAS ÚLTIMAS INVESTIGACIONES SE ESTÁN ORIENTANDO HACIA UN HÍBRIDO RESISTENTE A LA RANCHA, ENFERMEDAD EN CUYO CONTROL SE HA AVANZADO MUY POCO EN LOS ÚLTIMOS 25 AÑOS.[10] OTRO PROBLEMA ES EL MOSAICO RUGOSO PRODUCIDO POR UN CONJUNTO DE VIRUS PERO COMO SE NECESITA UNA CONTINUIDAD DE VARIOS AÑOS EN LA LABOR INVESTIGATIVA PARA ESTE TIPO DE ENFERMEDADES, EL CRIA NO LAS HACE Y POR LO TANTO, SU LABOR SE CIRCUNSCRIBE A PROBAR LAS BONDADES DE ALGÚN FUNGICIDA IMPORTADO. DEL COMUNMENTE CASERO CALDO BORDALES (SULFATO DE COBRE Y CAL) EN LOS AÑOS CINCUENTA, SE PASÓ SUCESIVAMENTE A OXICLORUROS, A MERCURIALES Y A LOS MÁS COMPLEJOS CARBONATOS.

UN PROBLEMA DESCUIDADO EN LA ZONA SE REFIERE A LA VENTA Y AL USO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS. SI BIEN EXISTE UN REGLAMENTO DE VENTA DEL PRODUCTO(AUNQUE ABSOLETO), NO HAY REGLAMENTACIÓN DEL USO DEL INSECTICIDA. ES DECIR, EL EXPENDIO DEL PRODUCTO SE BASA EN SU EFICACIA PARA MATAR EL INSECTO PERO NO POR SUS EFECTOS EN OTROS SERES VIVOS. CUANDO HAY UN NUEVO PRODUCTO, LA LA-

---

10 LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL VALLE DE CIELO DESPEJADO, TAL VEZ NO LA HACEN MUY NECESARIO. MIENTRAS QUE ALLÍ SE DAN 1 Ó 2 APLICACIONES PARA COMBATIR LA RANCHA, EN HUASA-HUASI, OTRA ZONA PAPERA DE LA REGIÓN CENTRAL, SE DAN HASTA 8 APLICACIONES Y EN COSTA SE LLEGA A 16.

BOR DEL MINISTERIO SE LIMITA A PROBAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO EN LA ZONA SIN TOMAR EN CUENTA SUS EFECTOS RESIDUALES. TAMPOCO EL MINISTERIO DE SALUD FIJA LÍMITES DE RESISTENCIA HUMANA A LOS INSECTICIDAS Y EL CRIA NO TIENE UN LABORATORIO DE ANÁLISIS DE RESIDUOS. EN TODO CASO, LA REGLAMENTACIÓN DE VENTA ES AMBIGUA. SE DAN CASOS COMO EL TEMEO CUYA VENTA SE AUTORIZA POR TRES AÑOS Y QUE UNA VEZ CUMPLIDOS, SE SIGUE VENDIENDO. HAY OTROS PRODUCTOS QUE HAN SIDO PROHIBIDOS EN SUS PAÍSES DE ORIGEN PERO QUE SE VENDEN EN AMÉRICA LATINA POR SER TODAVÍA BUEN MERCADO. ES EL CASO DEL BHC, PROHIBIDO EN ESTADOS UNIDOS POR SU ALTO PODER CONTAMINANTE. EN EL PERÚ SE LE HA PROHIBIDO PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y FORRAJES Y SE HA AUTORIZADO SOLO PARA CAFÉ Y PLAGA DE LANGOSTAS. NINGUNO DE LOS DOS EXISTE EN EL VALLE DE MANTARO Y SIN EMBARGO SE VENDE.

EN FERTILIZACIÓN HUBIERON IMPORTANTES CAMBIOS EN EL VALLE DE MANTRO. UNO DE LOS PRIMEROS Y QUIZÁ EL MÁS IMPORTANTE FUE LA INTRODUCCIÓN DEL GUANO DE ISLAS. ESTO SIGNIFICÓ UN GRAN PASO EN LE RESTITUCIÓN DE LA RIQUEZA DEL SUELO QUE HASTA ENTONCES SE HACÍA BÁSICAMENTE POR DESCANSO DE TIERRAS, Y EN MENOR ESCALA CON GUANO DE CORRAL. EL CULTIVO DE PAPA ERA DE TIPO EXTENSIVO EN TANTO EL SISTEMA DE ROTACIONES PERMITÍA TENER ÁREAS DESCANSADAS DURANTE EL AÑO, PERO POSTERIORMENTE CON LA PRESIÓN POR LA TIERRA SE RESQUEBRAJÓ DICHA PRÁCTICA.

EL ÉXITO DEL GUANO DE ISLAS SE DEBIÓ A LA DECISIVA ACTITUD PROMOCIONAL DEL SCIPA Y DE LA CORPORACIÓN NACIONAL DE FERTILIZANTES QUE FACILITARON GUANO DE ISLAS A PRECIOS BAJOS. LA EXPERIENCIA CONCLUYÓ CUANDO LA PRODUCCIÓN DE ESTE RICO ABONO ORGÁNICO DISMINUYÓ ALREDEDOR DE 1965 POR RAZONES DE CAMBIOS ECOLÓGICOS EN EL LITORAL PERUANO. SIN EMBARGO, YA POR ENTONCES FUERON INTPODUCIDOS OTROS FERTILIZANTES QUÍMICOS. EN LOS AÑOS QUE SIGUIERON, ESTOS

LLEGARON A SER DOMINATES EN EL VALLE A TAL PUNTO, QUE SU CASI EXCLUSIVIDAD DE USO PRODUJO EFECTOS NEGATIVOS EN ALGUNAS PARCELAS POR FALTA DE MATERIA ORGÁNICA. ESTE PROBLEMA, AUNADO AL EXCESIVO COSTO DE LOS FERTILIZANTES EN AÑOS MÁS RECIENTES, HA HECHO QUE AHORA SE USEN MEZCLAS DE FERTILIZANTES QUÍMICOS CON GUANO DE CORRAL.

EL VALLE DE MANTARO EXPERIMENTÓ UN CAMBIO IMPORTANTE EN MECANIZACIÓN CON LA INTRODUCCIÓN DE 2 TRACTORES POR EL SCIPA EN 1951 CON FINES DEMOSTRATIVOS. ESTA SE VIO GRANDEMENTE ESTIMULADO A CONSECUENCIA DE UNA EPIDEMIA DE FIEBRE AFTOSA QUE DIEZMÓ A UNA ALTA POBLACIÓN DE BUEYES, HASTA ENTONCES FUERZA PRINCIPAL DE TRACCIÓN DE LA AGRICULTURA, Y PREPARÓ EL CAMINO PARA LA ENTRADA CASI INMEDIATA DE 40 TRACTORES. POSTERIORMENTE EL SCIPA A TRAVÉS DE SU PROGRAMA ESPECIAL DE PLAN DE FOMENTO DEL VALLE DE MANTARO HIZO FUNCIONAR UN "POOL" DE MAQUINARIA DEMOSTRATIVO QUE TRABAJANDO A PÉRDIDAS REALIZÓ UNA EXTENSA LABOR. ASÍ, ENTRE 1955 Y 1960 EL POOL EFECTUÓ UN TOTAL DE 11,497 HORAS DE TRABAJO EN PREPARACIÓN DE TIERRAS, 12,732 HORAS EN TRILLA, 14,326 HORAS DE OTROS DIVERSOS TRABAJOS, ATENDIENDO A MÁS DE 7,000 AGRICULTORES E INCLUSIVE VENDIÓ TRACTORES. (MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1960). DE ESTA MANERA, EL TRACTOR SE GENERALIZÓ A TRAVÉS DE LA COMPRA O ALQUILER.

EN EL VALLE DE MANTARO PUEDEN DISTINGUIRSE DOS ETAPAS EN EL PROCESO MODERNO DE CAMBIO TECNOLÓGICO EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA. UNA VA DE LOS AÑOS CINCUENTA HASTA MEDIADOS DEL SETENTA Y OTRA QUE INICIÁNDOSE EN 1972 SE DEFINE MÁS CLARAMENTE A PARTIR DE 1975 HASTA AHORA. LA PRIMERA ETAPA SE CARACTERIZA POR UN CAMBIO GRADUAL EN EL USO DE INSUMOS Y EN EL MANEJO DE LA PRODUCCIÓN. LA SEGUNDA ETAPA SE CARACTERIZA POR UN CAMBIO EN LA ESCALA DE PRODUCCIÓN LIGADO AL USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA COMO PRÁCTICA ESPECIALIZADA.

LO IMPORTANTE ENTONCES ES EXPLICAR CUALES SON LOS MECANISMOS Y CONDICIONES QUE HAN DETERMINADO SEMEJANTE CAMBIO ¿ES LA ESTRUCTURA DE PRECIOS RELATIVOS RESPONSABLE DE LA ELECCIÓN O GENERACIÓN DE NUEVAS TÉCNICAS EN EL CULTIVO DE PAPA? ¿ES EL FUNCIONAMIENTO DE MERCADO DE INSUMOS VARIABLE IMPORTANTE EN LA EXPLICACIÓN DEL FENÓMENO DE CAMBIO O LA RESPUESTA DEBE ENCONTRARSE EN EL DISEÑO DE UNA POLÍTICA TECNOLÓGICA?

EL CUADRO 46 MUESTRA LOS PRECIOS DE LOS DIFERENTES INSUMOS EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA PARA UN CONJUNTO DE AÑOS.[11] DADO QUE LA INFORMACIÓN SE TOMA PARA DOS SISTEMAS DIFERENTES DE CULTIVOS -EMPÍRICA Y TÉCNICA- APARECEN DOS CIFRAS. LA PRIMERA FILA REPRESENTA AL CULTIVO TÉCNICO, MIENTRAS QUE LA SEGUNDA AL CULTIVO EMPÍRICO. LA PRODUCCIÓN TÉCNICA SE REFIERE A UN PAQUETE TECNOLÓGICO INCORPORADO EN PRÁCTICAS E INSUMOS QUE USUALMENTE INCLUYE SEMILLA SELECCIONADA, EMPLEO DE TRACTOR Y MODERNOS FERTILIZANTES Y PESTICIDAS. LA SEGUNDA FILA REPRESENTA LA PRODUCCIÓN EMPÍRICA QUE SE CARACTERIZA POR EL USO DE LA YUNTA (BUEYES) COMO PRINCIPAL FUENTE ENERGÉTICA Y MENORES NIVELES DE FERTILIZANTES Y PESTICIDAS QUE LOS EMPLEADOS EN LA PRODUCCIÓN TÉCNICA. LO MISMO SUCEDE CUANDO LA PRODUCCIÓN ES CONDUCIDA CON RIEGO QUE SUPONE PRÁCTICAS CULTURALES MÁS AVANZADAS. PARA ALGUNOS AÑOS APARECE INFORMACIÓN SOBRE LOS REQUERIMIENTOS DE INSUMOS DE CULTIVO CON RIEGO. LA PRIMERA COLUMNA DE LOS CUADROS 46 Y 48 MUESTRA LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD EXPRESADOS EN KILOS DE PAPA POR HECTÁREA. ESTOS PARECEN MOSTRAR DIFERENTES NIVELES DE UTILIZACIÓN DE INSUMOS POR SISTEMA DE CULTIVO QUE PODRÍAN INDICAR LA EXISTENCIA DE DOS FUNCIONES DE PRODUCCIÓN Y DE SISTEMAS DIFERENTES DE EFICIENCIA.

---

11 FUE DIFÍCIL HALLAR PRECIOS CONFIABLES PARA AÑOS ANTERIORES.

CUADRO 46 RENDIMIENTO Y PRECIOS DE INSUMOS 1965-1979

(SOLES)

AÑO	RENDIMIENTO KILOS HECTAREA	PRECIO KILO PAPA	JORNAL DIARIO	KILOS SEMILLA	DIAS YUNTA	HORAS TRACTOR	KILOS N1	KILOS P1	KILOS K	KILO GUANO ISLA	KILO GUANO CORRAL
1965			10.00	2.40	50		3.10	1.00	3.[illegible]	0.75	
1966	10,000	1.40	20.00	2.50	70	70	3.20	1.56	3.[illegible]0	0.85	
	7,000	1.20		2.00							0.20
1968	11,000	1.30	20.00	3.00	40		3.26	2.40	5.40		
1969	10,000	2.30	40,00	5.00	140	130	4.00	2.30	4.50		
	7,000	2.20		3.40							
1971	11,000	2.10	45.00	3.00	100	125	4.00	3.00	5.00	2.60	0.20
	9,000	2.00									
1972	12,000	2.50	36.00	6.00	140	140	4.00	2.60	5.00		
	8,000	2.20		4.00							
1973	11,000	2.50	42.00	6.00	140	140	4.00	2.60	5.00		
	8,000	2.20		4.00							
1974	12,000	2.30	50.00	6.00	150		4.50	2.90	5.30[2]		
	9,000	3.00		7.00			4.00	2.40	5.00		
1975	12,000	4.50	66.00	8.00	150	200	18.80[4]		4.71	11.40[3]	0.40
1976	10,000	6.00	66.00	10.00	300	330	10.404[4]		6.64	12.00	0.60
	8,000	13.00[5]		13.50			18.800[4]	10.60	12.60		

AÑO	RENDIMIENTO KILOS HECTAREA	PRECIO KILO PAPA	JORNAL DIARIO	KILO SEMILLA	DIAS YUNTA	HORAS TRACTOR	KILOS N[1]	KILOS P[1]	KILOS K[1]	KILO GUANO ISLA	KILO GUANO CORRAL
1977	10,000	22.00[S]	147	22.00		600	960[5]	10.60	870		2.00
1978	8,000 6.000	22.00 10.00	142	22.00 13.00	800	650	15.80[5]	17.20	12.60		2.00
1979	8,000 10,000	20.00 30.00	280	30.00		1,800	42.40[5]	41.34	30.74		2.50

S. Producción Papa Semilla

1. Kilos de producto comercial: Nitrato de Amonio, Superfosfato simple y cloruro de potasio.

2. Sulfato de Potasio

3. Urea

4. Fosfato de Amonio

5. Superfosfato Triple

FUENTE: Presupuesto Básico del Banco Agrario. Varios Años.

SIN EMBARGO, TAL CONCLUSIÓN DEBERÁ TOMARSE CON CUIDADO. UN EXAMEN MÁS MINUCIOSO NO PARECE CONFIRMAR SEMEJANTE HIPÓTESIS. NO EXISTE UN PATRÓN DEFINIDO EN LA CANTIDAD DE INSUMO UTILIZADOS AL INTERIOR DE CADA SISTEMA; LO QUE ES MÁS, LOS INSUMOS NO SON LOS MISMOS. PARA LA DÉCADA DEL CINCUENTA ESTE FENÓMENO ES MÁS MARCADO. GRAN PARTE DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DURANTE ESOS AÑOS ESTÁ DADA POR LA APARICIÓN DE NUEVOS INSUMOS, PARTICULARMENTE POR LOS FERTILIZANTES QUÍMICOS QUE SUSTITUYERON A LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS Y LA INTRODUCCIÓN DE PESTICIDAS PARA EL TRATAMIENTO DE INSECTOS, HONGOS Y NEMÁTODES. PODRÍA CONCLUIRSE QUE LOS PRECIOS PARECEN NO HABER JUGADO UN ROL IMPORTANTE EN LA DETERMINACIÓN Y ADOPCIÓN DE NUEVOS INSUMOS DURANTE LA PRIMERA ETAPA DEL PROCESO DE CAMBIO.

ENSAYEMOS UNA SEGUNDA RESPUESTA SOBRE EL PROCESO DE CAMBIO TECNOLÓGICO. EL MERCADO DE INSUMOS PUEDE DIVIDIRSE EN UN MERCADO DE FACTORES DE PRODUCCIÓN (TIERRA, TRABAJO, BIENES DE CAPITAL), UN MERCADO DE INSUMOS Y UN MERCADO FINANCIERO.

<u>LA TIERRA</u> POR SER UN FACTOR ESCASO EN EL VALLE DE MANTARO CONSTITUYÓ UN MERCADO RESTRINGIDO YA QUE LA MAGNITUD DE TIERRAS AGRÍCOLAS SE MANTUVO ESTACIONARIA. EN LA ZONA, NO OBSTANTE LA REFORMA AGRARIA, OPERARON NUMEROSAS TRANSACCIONES QUE CONFIRIERON CIERTO DINAMISMO AL MERCADO.

EL DESARROLLO PECULIAR DE LA ESTRUCTURA AGRARIA EN EL VALLE DE MANTARO SEÑALADO EN EL CAPÍTULO I MERECEN AQUÍ UNA BREVE REFERENCIA ADICIONAL. A DIFERENCIA DE OTROS VALLES INTERANDINOS, LA ALIANZA HISPÁNICA CON LOS NATIVOS HUANCAS LIMITÓ LA FORMACIÓN DE LATIFUNDIOS ESTIMULANDO EL ESTABLECIMIENTO DE COMUNIDADES INDÍGENAS INDEPENDIENTES. CON EL CORRER DEL TIEMPO, LA FORMACIÓN DE ALGUNAS HACIENDAS SE CIRCUNSCRIBIÓ A LAS PARTES ALTAS, PREDOMI-

CUADRO 47 CANTIDAD DE INSUMOS POR ACTIVIDADES POR HECTAREA
1965-1979*

	PREPARACION DE TERRENO			SIEMBRA			CULTIVOS			COSECHA		
	JORNALES	YUNTA DIAS	TRACTOR HORAS	JORNALES	YUNTA DIAS	TRACTOR HORAS	JORNALES	YUNTA DIAS	TRACTOR HORAS	JORNALES	YUNTA DIAS	TRACTOR HORAS
1965[E]	3	6		12	2		63			50		
1966	2		12	14	2		25		8	40		8
1966	8	9		10	2		16	8		30	8	
1968[R]	11	12		5	4		52			25		
1969			12	12	2		30		4	30	4	
1969	8	9		10	2		16	6		20	4	
1971		1	8	12			34	2		60		1
1971		7		15	2		35	2		50	2	
1972	3		12	12	2		43	2	2	30		5
1972	10	9		10	2		22	8		20	4	
1973			12	12	2		33		2	30		5
1973	8	9		10	2		16	8		20	4	
1974[R]	21	10		18			53			35	4	
1974[E]		8		10	2		42	3		30	2	

NANDO EN EL VALLE, LA PEQUEÑA Y MEDIANA PROPIEDAD.[12] ¿CÓMO LA REFORMA AGRARIA HA AFECTADO AL MERCADO DE TIERRA EN EL VALLE DE MANTARO? LA LEY DE REFORMA AGRARIA EXPLÍCITAMENTE PROHIBE TODA FORMA DE CONDUCCIÓN INDIRECTA DE LA PROPIEDAD AGRARIA Y RESTRINGUE LAS TRANSACCIONES DE COMPRA Y VENTA. CONSECUENTEMENTE, LA LEY PRECISA RESTRICCIONES EN: LOS LÍMITES DE TAMAÑO, PRIORIDADES EN EL DERECHO DE COMPRA Y RESTRICCIONES EN LA VALORIZACIÓN Y FORMAS DE PAGO (CABALLERO, 1976). SIN EMBARGO, EN LA PRÁCTICA LA APLICACIÓN DE LA LEY DISTA DE SU FORMULACIÓN LEGAL. SEGÚN ENTREVISTAS CON FUNCIONARIOS PÚBLICOS, LAS LIMITACIONES EN LAS TRANSACCIONES DE TIERRA CON ARRENDAMIENTO Y VENTA FUERON APLICADOS ESTRICTAMENTE SOLO EN EL CASO DEL SECTOR REFORMADO DE COOPERATIVAS Y SOCIEDADES AGRÍCOLAS DE INTERÉS SOCIAL. DADO QUE LA PAPA PARA ESTAS GRANDES UNIDADES NO REPRESENTA EL CULTIVO PRINCIPAL, LA IMPORTANCIA DE LAS TRANSACCIONES DE TIERRA DE ESTE TIPO DE UNIDADES ES POCO RELEVANTE EN EL ANÁLISIS QUE TRATAMOS.

LAS RESTRICCIONES DE LA LEY EN EL MERCADO DE TIERRAS PARECEN NO HABER TENIDO MAYOR EFECTIVIDAD EN EL SECTOR NO REFORMADO Y EN LAS COMUNIDADES CAMPESINAS. LEGALMENTE EN LAS TIERRA COMUNALES, EL ESTADO NO PUEDE REALIZAR EXPROPIACIONES POR SER INALIENABLES. SIN EMBARGO, EN LA PRÁCTICA HAN EXISTIDO TRANSACCIONES EN PROPIEDADES INDIVIDUALIZADAS DENTRO DE LA COMUNIDAD. LO MISMO OCURRIÓ ENTRE LA PEQUEÑA Y MEDIANA PROPIEDAD DEL VALLE DONDE LAS TRANSACCIONES ENTRE AMIGOS, PARIENTES Y VECINOS CONTINUÓ DESPUÉS DE LA REFORMA AGRARIA EN FORMA DE CONTRATOS ORALES Y POR ENDE, SIN FIGURAR EN LOS REGISTROS. LA EXPLICACIÓN DE ESTE HECHO SE ENCUENTRA EN LOS PROBLEMAS PO-

---

12 POR OTRO LADO, LA PAPA CARACTERISTICAMENTE ES UN CULTIVO DE PEQUEÑA Y MEDIANA AGRICULTURA TANTO A NIVEL NACIONAL COMO EN EL VALLE DEL MANTARO. PARA ESTE VALLE, EN 1972 EL 89% DE LOS PRODUCTORES TENÍAN MENOS DE 5 HAS. CON EL 68% DE LA PRODUCCIÓN. VEÁSE CUADRO 9 DEL CAPÍTULO II.

CUADRO 48
RENDIMIENTO Y CANTIDAD DE INSUMOS POR HECTAREA
1965-1979

AÑO	RENDIMIENTO KILOS HECTAREA	MANO DE OBRA JORNALES	KILOS SEMILLA	DIAS YUNTA	HORAS TRACTOR	KILOS N[1]	KILOS P[1]	KILOS K[1]	KILOS ABONO ISLA	KILOS ABONO CORRAL
1965[E]		128	1,300	8		210	280	100	1,000	
1966	10,000	81	1,200	2	28	200	256	150	1,000	
1966	7,000	64	1,000	27					500	2,000
1968[R]	11,000	93	1,000	16		300	600	100		
1969	10,000	72	1,000	6	16	200	200	150	1,000	
1969	7,000	54	1,000	21		250				
1971	11,000	106	1,000	3	9	100	300	200	1,000[3]	5,000
1971	9,000	100	1,000	11					1,000[3]	5,000
1972	12,000	88	1,000	4	19	500	650	200		2
1972	8,000	62	1,000	23		250				
1973	11,000	75	1,000	2	19	500	650	200		2
1973	8,000	54	1,000	23		250				
1974	12,000	127	1,000	14		358	180	120[4]		
1974[R]	9,000	82	1,000	15		496	630	225[4]		
1975[R]	12,000	102	1,000	2	19	260[5]		170	248[6]	5,000

AÑO	RENDIMIENTO KILOS HECTAREA	MANO DE OBRA JORNALES	KILOS SEMILLA	DIAS YUNTA	HORAS TRACTOR	KILOS N[1]	KILOS P[1]	KILOS K[1]	KILOS ABONO ISLA	KILOS ABONO CORRAL
1976[R]	10,000	102	1,000		19	260[5]		170	248[6]	5,000
1976[S]	8,000	146	1,200	2	19	260[5]		170	248[6]	5,000
1977[S]	10,000	168	2,000		20	420	350[7]	200		5,000
1978	8,000	156	2,000		20	420	350[7]	200		5,000
1978[S]	6,000	108	1,200	6		272	239	133		3,000
1979	10,000	141	2,000		18	480	350	200		5,000
1979	8,000	101	1,500		20	420	350[7]	200		3,000

E. Producción Empírica.

R. Producción Técnica Con Riego.

S. Producción de Papa Semilla.

1. Kilos de producto Comercial: Nitrato de Amonio, Superfosfato de Calcio y Cloruro de Potasio.

2. Se usó guano en cantidades no especificadas.

3. Guano Balanceado

4. Sulfato de Potasio

5. Fosfato de Amonio

6. Urea

7. Superfosfato Triple.

FUENTE: Presupuestos Básicos del Banco Agrario. Varios Años.

CUADRO 49 PRECIOS RELATIVOS: INSUMOS/PAPA

AÑO	MANO DE OBRA	SEMILLA	TRACTOR	NITROGENO	FOSFORO	POTASIO
1966	14.2	1.78	50	2.2	1.11	2.35
	16.6	1.66	58.3	2.6	1.3	2.75
1967						
1968	15.3	2.30		2.5	1.84	4.92
1969	17.3	2.17	56.5	1.73	1	1.95
	15.9	1.59		1.81		
1970						
1971	21.42	1.42	59.5	1.90	1.42	2.38
1972	14.4	2.4	56	1.6	1.04	2
	16.3	1.8		1.8		
1973	16.8	2.4	56	1.6	1.04	2
	16.3	1.8	63.6	1.8		
1974	21.7	2.6		1.95	1.26	2.3
	16.6	2.3		1.33	0.8	
1975	14.6	1.77	44.4	4.17		1.04
1976	11	1.6	55	1.73		1.10
	5	1.03	25.3	1.44		0.51
1977	6.6	1	27.2	0.43	0.48	0.39
1978	6.4	1	29.5	0.71	0.78	0.57
	14.2	1.3		1.58	1.72	1.26
1979	14	1.5	90	2.12	2	1.53
	9.3	1	60	1.41	1.3	1.02

FUENTE: ELABORADO EN BASE AL CUADRO 48.

LÍTICOS, ECONÓMICOS Y TÉCNICOS QUE SUPONE ENFRENTAR UNA ESTRUCTURA TRADICIONAL CON UNA LEY DISEÑADA A ACABAR FUNDAMENTALMENTE CON EL LATIFUNDIO.

PARA LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS EL MERCADO DE TIERRAS PARECE HABERSE FLEXIBILIZADO DADAS LAS CONDICIONES DE PRECIOS RELATIVOS EN EL MERCADO. LOS BAJOS RETORNOS NETOS POR HECTÁREA PARA MUCHOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE PAPA HAN DETERMINADO LA NECESIDAD DE VENDER O ALQUILAR SUS TIERRAS PARA HACER FRENTE AL CRECIENTE ENDEUDAMIENTO QUE SIGNIFICA EL CULTIVO DEL TUBÉRCULO EN SEMEJANTES CONDICIONES. SI BIEN ESTE FENÓMENO HA AGILIZADO AL MERCADO DE TIERRAS, LOS VOLÚMENES CONTRATADOS SON MARGINALES RESPECTO DEL STOCK DE TIERRAS. ESTE PARECE NO HABER CAMBIADO SEGÚN DATOS DE LA ZONA X DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, PARA EL AÑO 1965 LA SUPERFICIE AGRÍCOLA FUE DE 71,600 HAS. Y PARA EL AÑO 1972 FUE DE 73,200 HAS.

<u>EL MERCADO DE TRABAJO</u> EN EL VALLE DE MANTARO SE AJUSTA A LAS CARACTERISTICAS DE UN MERCADO COMPETITIVO: INFORMACIÓN Y MOVILIDAD PARECEN SER ELEMENTOS DISPONIBLES DE LA FUERZA DE TRABAJO. EL COMPORTAMIENTO COMPETITIVO DEL MERCADO DE TRABAJO SE REFUERZA POR LAS CARACTERISTICAS DE LOCALIZACIÓN CERCANA AL CAMPO Y POR EL PEQUEÑO TAMAÑO DE LAS CIUDADES DEL VALLE, INCLUYENDO HUANCAYO CON SU INCIPIENTE PARQUE INDUSTRIAL.

EL CUADRO 50 MUESTRA CIFRAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN EL VALLE PARA EL PERÍODO 1961-72. CLARAMENTE EXISTE UN AUMENTO SUSTANCIAL DE LA POBLACIÓN URBANA Y UNA DISMINUCIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL. LAS ALTERNATIVAS QUE SE PRESENTAN PARA LA ADICIONAL FUERZA DE TRABAJO SE LIMITAN A INTEGRARSE: A) AL MERCADO SALARIAL URBANO B) AL PEQUEÑO COMERCIO Y SERVICIO AMBULATORIO Y C) A LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS. SI BIEN LOS DOS PRIMEROS HAN SIDO LAS FUENTES DE TRABAJO TRADICIONAL PARA LA POBLACIÓN MIGRANTE A LAS CIUDADES EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS, LA GRAVEDAD DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA GE-

NERAL DEL PAÍS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, HAN HECHO QUE LA ALTERNATIVA VIABLE Y RENTABLE PARA LA FUERZA DE TRABAJO EXCEDENTE SEA LA TERCERA.

CUADRO 50 POBLACION RURAL Y URBANA DEL VALLE DE MANTARO (1961 - 1972)

PROVINCIAS	URBANA 1961	URBANA 1972	RURAL 1961	RURAL 1972	TASA INCRE. URBANA	INTERCENAL RURAL
HUANCAYO	100,897	186,976	96,065	82,932	5.8	-1.3
CONCEPCION	17,662	23,985	29,828	30,449	2.8	0.2
JAUJA	53,174	65,552	42,322	33,310	1.9	-2.2
TOTAL	171,733	276,513	168,215	146,691	3.5*	-1.1*

FUENTE: CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDA: 1961-1972

* PROMEDIO

HAY MUY POCA INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DEL MERCADO DE BIENES DE CAPITAL EN EL VALLE. EN UN ESTUDIO A NIVEL NACIONAL, MALETTA Y FORONDA (EN PRENSA) SOSTIENEN LA TESIS QUE, DADO EL FRACASO DEL MODELO ECONÓMICO QUE AUSPICIÓ LA REFORMA AGRARIA EN LAS EMPRESAS ASOCIATIVAS, LA ACUMULACIÓN SE PRODUJO SOLO ENTRE PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES. A PESAR QUE LOS DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO DE 1972 SON INCOHERENTES CON LOS DEL CENSO DE TRACTORES REALIZADO POR EL MINISTERIO DE AGRICULTURA EN 1976 (DESCONFIABLE POR HABER CONSIDERADO SOLO A LAS EMPRESAS ASOCIATIVAS), HAY INDICIOS DE QUE DURANTE LOS AÑOS SETENTA EL STOCK DEL CAPITAL EN TRACTORES AUMENTÓ. LAS ENTREVISTAS ASÍ LO CONFIRMAN Y SEÑALAN QUE EL USO DE TRACTORES SE DIFUNDIÓ SUSTANCIALMENTE A TRAVÉS DEL ALQUILER.

TAL COMO APARECE EN EL CUADRO 48 A PARTIR DE LOS AÑOS SESENTA, EL TRAC-

TOR REPRESENTÓ UN CAMBIO FUNDAMENTAL EN LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN. COMO SE SEÑALÓ, PRECISAMENTE LA CLASIFICACIÓN ENTRE SISTEMAS EMPÍRICO Y TÉCNICO RESPONDE A LA UTILIZACIÓN DEL TRACTOR COMO FUENTE DE ENERGÍA. ASÍ, LA PREPARACIÓN DE TERRENO SE CONVIRTIÓ FUNDAMENTALMENTE EN UNA OPERACIÓN MECANIZADA PUES AÚN CUANDO LA COMPRA Y VENTA DE TRACTORES ESTUVO RESTRINGIDA A SOLO ALGUNOS DE LOS GRANDES PRODUCTORES DEL VALLE, EL SERVICIO DEL POOL DE TRACTORES DEL SIPA Y EL ALQUILER DE LOS MISMOS DERIVÓ EN UNA PRÁCTICA GENERALIZADA.

LO ANTERIOR NO HUBIERA SIDO POSIBLE DE NO HABERSE CONTADO CON UN MERCADO FINANCIERO, YA QUE LA MECANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN SUPONE UN RUBRO IMPORTANTE DENTRO DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS. EL CRÉDITO FUE DISPONIBLE A TRAVÉS DEL BANCO AGRARIO QUE SIRVIÓ COMO AGENTE FINANCIERO EN LA PROMOCIÓN DE UN SISTEMA MÁS TÉCNICO Y EFICIENTE EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA.

EL CUADRO 51 MUESTRA EL CRÉDITO OTORGADO POR DICHO BANCO ENTRE 1974-77 SEGÚN PRODUCTORES PRINCIPALES EN LOS VALLES DEL MANTARO Y CAÑETE. EN EL MANTARO, LA PAPA ABSORVE LA CASI TOTALIDAD DEL CRÉDITO, 96%, MIENTRAS QUE EN CAÑETE, LA PAPA CON EL 30%, ESTÁ EN SEGUNDO LUGAR DESPUÉS DEL ALGODÓN. AUNQUE DESDE EL PUNTO DE VISTA DE SU DISTRIBUCIÓN, LOS CUADROS 52 Y 53 MUESTRAN UN PROCESO DE DEMOCRATIZACIÓN POR EL NÚMERO DE CRÉDITOS OTORGADOS, LOS AGRICULTORES NO TUVIERON ACCESO POR IGUAL AL CRÉDITO. EN AMBOS VALLES LA DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE PRESTATARIOS RELATIVO AL MONTO DE SOLES PRESTADOS ES BASTANTE SESGADO Y LAS TENDENCIAS DEL PROCESO MUESTRAN CLARAMENTE LA CONCENTRACIÓN DEL CRÉDITO ENTRE LOS GRANDES PRODUCTORES: AUMENTA EL MONTO TOTAL DEL CRÉDITO Y TAMBIÉN SU CONCENTRACIÓN.[13]

13 AL RESPECTO MARX (1954) SENTENCIÓ QUE "EL SISTEMA DE CRÉDITO ES UNA FORMA INMANENTE DEL SISTEMA CAPITALISTA DE PRODUCCIÓN Y AL MISMO TIEMPO UNA FUERZA QUE IMPULSA SU DESARROLLO HASTA SU FORMA ÚLTIMA Y MÁS ALTA" (TOMO I).

CUADRO 51 CREDITO DEL BANCO AGRARIO SEGUN PRODUCTO 1974-77

AÑO Y PRODUCTO	MANTARO		CAÑETE	
	MONTO EN MILES DE SOLES	PORCENTAJE	MONTO EN MILES DE SOLES	PORCENTAJE
AÑO 1974				
TOTAL DEL AVÍO AGRÍCOLA	76,454	100.0	286,316	100.0
ALGODÓN			170,962	59.7
MAÍZ AMARILLO DURO	903	1.2	32,004	11.2
PAPA	73,354	96.2	63,413	22.2
FRUTALES			19,606	6.8
MAÍZ CHOCLO	1,997	2.6	331	0.1
AÑO 1975				
TOTAL DEL AVÍO AGRÍCOLA	129,858	100.0	404,704	100.0
ALGODÓN			145,368	35.9
MAÍZ AMARILLO DURO	722	0.6	92,712	22.9
PAPA	126,179	97.1	132,031	32.6
FRUTALES			32,791	8.1
MAÍZ CHOCLO	2,957	2.3	1,802	0.4
AÑO 1976				
TOTAL DEL AVÍO AGRÍCOLA	197,062	100.0	678,980	100.0
ALGODÓN			264,840	39.0
MAÍZ AMARILLO DURO	109	0.1	127,991	18.9
PAPA	191,867	97.4	228,162	33.6
FRUTALES			53,496	7.9
MAÍZ CHOCLO	3,527	1.7	4,226	0.6
MAÍZ AMILACEO	1,599	0.8	262	0.04
AÑO 1977				
TOTAL DEL AVÍO AGRÍCOLA	416,029	100.0	932,442	100.0
ALGODÓN			461,765	50.1
MAÍZ AMARILLO DURO			104,396	11.3
PAPA	405,418	97.3	262,057	28.4
FRUTALES	1,310	0.3	84,442	9.1
MAÍZ CHOCLO	9,834	2.3	9,202	1.1
MAÍZ AMILACEO	768	0.1	574	0.1

FUENTE: BANCO AGRARIO DEL PERÚ.

LA EXISTENCIA DE UN MERCADO FINANCIERO DE LA NATURALEZA VISTA, SI BIEN NO EXPLICA TOTALMENTE LA GENERACIÓN O CREACIÓN DE TECNOLOGÍA, AYUDA A ENTENDER DOS PROCESOS IMPORTANTES EN EL DESARROLLO TECNOLÓGICO. UNO SE REFIERE AL FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO DE INSUMOS Y EL OTRO, AL CAMBIO EN LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, AMBOS INTIMAMENTE LIGADOS AL PROCESO DE ADOPCIÓN.

RICE (1977) ENCONTRÓ QUE EN LA DÉCADA DEL SESENTA, EL 90% DE LOS PEQUEÑOS Y GRANDES PRODUCTORES DEL VALLE DEL MANTARO FUERON LOS MAYORES CONSUMIDORES DE FERTILIZANTES EN LA SIERRA DEL PERÚ. EL ALTO CONSUMO DE ESTA ZONA ES CONFIRMADA POR LAS ENCUESTAS DEL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA. LO MISMO SUCEDIÓ CON LOS INSECTICIDAS PARA MEDIANOS Y GRANDES PRODUCTORES. EN EL DESARROLLO DE ESTE FENÓMENO MEDIO SIGNIFICATIVAMENTE LA PRESENCIA DE FUENTES DE CRÉDITO Y UN MERCADO DE INSUMOS, QUE HIZO POSIBLE EL DESARROLLO DE CASAS COMERCIALES, VEHÍCULOS POR LOS CUALES NUEVOS PRODUCTOS FORMARON PARTE DEL BAGAJE TÉCNICO EN EL CULTIVO DE LA PAPA. ES EL CASO DE LOS INSECTICIDAS, FUNGICIDAS Y NEMATICIDAS. AÚN CUANDO LOS PRECIOS DE PRODUCTOS QUÍMICOS NO AUMENTARON SIGNIFICATIVAMENTE DURANTE LA DÉCADA DE 1965-1975, TAL COMO PUEDE VERSE EN EL CUADRO 46, ESTOS REPRESENTABAN MÁS DEL 25% EN LA ESTRUCTURA DE COSTOS PARA UNA GRAN PARTE DE LOS PRODUCTORES (VEÁSE CUADRO 58).

LA ADOPCIÓN DE NUEVOS INSUMOS NO ES INDIFERENTE A LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN. EL SISTEMA DE ROTACIÓN ESTA LIGADO AL PERÍODO DE MADURACIÓN, ELCUAL A SU VEZ DEPENDE DE LA VARIEDAD DE PAPA SEMBRADA. LA DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS POR TIPO DE CULTIVO DEPENDE DE LA PRODUCTIVIDAD QUE ESTÁ ESTRECHAMENTE RELACIONADA CON LAS VARIEDADES SEMBRADAS Y EL TIPO DE INSUMOS UTILIZADOS. LA DISTRIBUCIÓN INTERTEMPORAL DE LA FUERZA DE TRABAJO DEPENDE DE LAS TAREAS A DESARROLLARSE EN EL CAMPO, QUE TIENEN RELACION CON LA MECANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y CON LOS CUIDADOS QUE EXIJA EL CULTIVO.

CUADRO 52 CREDITO POR TIPO DE PRODUCTOR EN EL

VALLE DE MANTARO 1974-1977

AÑO Y TIPO DE PRODUCTOR	NUMERO DE PRESTAMOS	PORCENTAJE	MONTO EN MILES DE SOLES	PORCENTAJE
AÑO: 1974				
TOTAL GENERAL DE AVÍO AGRÍCOLA	1,346	100.0	86,861	100.00
PEQUEÑOS PROPIETARIOS	1,289	95.8	54,007	62.2
MEDIANOS PROPIETARIOS	14	1.0	3,218	3.7
GRANDES PROPIETARIOS	28	2.1	23,015	26.5
PROPIETARIOS ASOCIATIVOS	15	1.1	6,621	7.6
AÑO: 1975				
TOTAL GENERAL DE AVÍO AGRÍCOLA	1,591	100.0	140,498	100.00
PEQUEÑOS PRODUCTORES	1,485	93.3	80,080	57.0
MEDIANOS PRODUCTORES	52	3.3	11,351	8.5
GRANDES PRODUCTORES	28	1.8	30,139	21.4
PROPIETARIOS ASOCIATIVOS	26	1.6	18,328	13.1
AÑO: 1976				
TOTAL GENERAL DE AVÍO AGRÍCOLA	1,603	100.0	214,377	100.00
PEQUEÑOS PROPIETARIOS	1,402	87.5	87,301	40.70
MEDIANOS PROPIETARIOS	128	7.9	28,176	13.10
GRANDES PROPIETARIOS	54	3.4	63,707	29.80
PROPIETARIOS ASOCIATIVOS	19	1.2	35,193	16.40
AÑO: 1977				
TOTAL GENERAL DE AVÍO AGRÍCOLA	2,000	100.0	388,496	100.00
PEQUEÑOS PROPIETARIOS	1,544	77.2	118,759	30.90
MEDIANOS PROPIETARIOS	302	15.1	64,112	16.70
GRANDES PROÍETARIOS	124	6.2	167,139	43.50
PROPIETARIOS ASOCIATIVOS	30	1.5	34,486	8.90

FUENTE: BANCO AGRARIO DEL PERÚ.

EL CUADRO 47 MUESTRA LA CANTIDAD DE MANO DE OBRA REQUERIDA POR PROCESO DE PRODUCCIÓN EN EL CULTIVO DE LA PAPA PARA SISTEMAS EN RIEGO EMPÍRICO Y TÉCNICO.[14] PUEDE OBSERVARSE QUE LA PRODUCCIÓN TECNIFICADA NECESITA MÁS MANO DE OBRA PARA LA PREPARACIÓN DEL TERRENO, SIEMBRA, LABORES DE CULTIVO Y COSECHA. COMO SE SEÑALÓ, LAS VARIEDADES MEJORADAS REQUIEREN DE MAYORES CUIDADOS.

ES DE ESTA MANERA COMO LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TAMBIÉN SE ENCUENTRA LIGADA A LA DISPONIBILIDAD DE CRÉDITO Y POR TANTO, A LA EXISTENCIA DE UN MERCADO FINANCIERO. ASÍ PODRÍA CONCLUIRSE QUE EL DESARROLLO DE UN MERCADO DE INSUMOS ARTICULADO A LA DISPONIBILIDAD DE CRÉDITO FUERON PIEZAS IMPORTANTES SI NO EN LA CREACIÓN DE TECNOLOGÍA, EN LA DIFUSIÓN Y ADOPCIÓN DE CAMBIO TECNOLÓGICO EN EL CULTIVO DE LA PAPA.

RECIENTEMENTE EXISTE UNA PRECOUPACIÓN POR DESLINDAR EL ROL DEL SECTOR AGRARIO DENTRO DE LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO SEGUIDAS. ES DE COMÚN CONSENSO QUE EL DESARROLLO ENTENDIDO COMO INDUSTRIALIZACIÓN HA MENOSCABADO LA IMPORTANCIA DEL SECTOR AGRÍCOLA COMO PRODUCTOR DE ALIMENTOS Y COMO FACTOR IMPORTANTE EN LA ABSORCIÓN DE LA MANO DE OBRA (VER CAPÍTULO III). ESTO SE MANIFESTÓ CON UNA POLÍTICA AGRARIA DE SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES QUE FAVORECIÓ LA IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS. LA POLÍTICA TECNOLÓGICA EN SEMEJANTES CONDICIONES, PARA UN CULTIVO COMO LA PAPA QUE ES CONSIDERADO COMO BIEN SALARIO, SIGNIFICÓ SU FOMENTO SELECTIVO ORIENTADO HACIA VARIEDADES MEJORADAS Y BAJO PRECIOS CONTROLADOS.

DENTRO DE ESTA POLÍTICA OFICIAL, A PESAR DEL SESGO HACIA TIPO DE PRODUCTORES Y VARIEDADES, HUBO PROPÓSITOS SERIOS EN EL DISEÑO DE NUEVOS MÉTO-

---

14 SOLO EN EL CASO QUE LA PRODUCCIÓN SE EFECTÚE BAJO UN PATRÓN SUGERIDO POR EL BANCO AGRARIO.

CUADRO 53 CREDITO POR TIPO DE PRODUCTOR EN EL VALLE DE CAÑETE 1974-1977

AÑO Y TIPO DE PRODUCTOR	NUMERO DE PRESTAMOS	PORCENTAJE	MONTO EN MILES DE SOLES	PORCENTAJE
AÑO: 1974				
TOTAL GENERAL DE AVÍO AGRÍCOLA	862	100.00	303,415	100.00
PEQUEÑOS PROPIETARIOS	708	82.13	31,958	10.5
MEDIANOS PROPIETARIOS	3	0.35	622	0.2
GRANDES PROPIETARIOS	60	6.96	64,487	21.2
PROPIETARIOS ASOCIATIVOS	91	10.56	206,348	68.0
AÑO: 1975				
TOTAL GENERAL DE AVÍO AGRÍCOLA	1,031	100.00	429,545	100.00
PEQUEÑOS PRODUCTORES	750	72.74	37,946	8.8
MEDIANOS PRODUCTORES	64	6.21	13,847	3.2
GRANDES PRODUCTORES	127	12.32	114,169	26.5
PROPIETARIOS ASOCIATIVOS	90	8.73	263,583	61.3
AÑO: 1976				
TOTAL GENERAL DE AVÍO AGRÍCOLA	1,119	100.00	720,908	100.00
PEQUEÑOS PROPIETARIOS	736	67.77	42,183	5.8
MEDIANOS PROPIETARIOS	148	13.24	23,285	3.2
GRANDES PROPIETARIOS	171	15.28	178,920	24.8
PROPIETARIOS ASOCIATIVOS	64	5.72	476,520	66.11
AÑO: 1977				
TOTAL GENERAL DE AVÍO AGRÍCOLA	1,141	100.00	986,695	100.00
PEQUEÑOS PROPIETARIOS	604	52.94	43,684	4.4
MEDIANOS PROPIETARIOS	289	25.33	50,726	5.1
GRANDES PROPIETARIOS	192	16.83	250,141	25.3
PROPIETARIOS ASOCIATIVOS	56	4.94	624,142	65.0

FUENTE: BANCO AGRARIO DEL PERÚ.

DOS O PRÁCTICAS CULTURALES EN EL CULTIVO DE LA PAPA. INSTITUCIONES COMO EL SCIPA DURANTE LOS CINCUENTA Y POSTERIORMENTE LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA, CUMPLIERON UN ROL IMPORTANTE, AUNQUE SELECTIVO HACIA LOS PRODUCTORES CAPITALISTAS, EN EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN. LA MÁS ALTA PRODUCTIVIDAD PROMEDIO ALCANZADA ES RESULTADO DE LA INTRODUCCIÓN DE NUEVAS VARIEDADES Y DE UN MEJOR MANEJO DE LA PRODUCCIÓN EN EL TRATAMIENTO DE PLAGAS.

ASÍ EL PROCESO DE CAMBIO TECNOLÓGICO EN ESTA PRIMERA ETAPA PUEDE SER EXPLICADO A PARTIR DE VARIOS CRITERIOS PERO DEBE QUEDAR CLARO QUE LA CLÁSICA SUSTITUCIÓN DE INSUMOS FRENTE A CAMBIOS EN LOS PRECIOS RELATIVOS ES ALGO QUE NO ENCAJA DENTRO DE LA EXPLICACIÓN REAL DE LOS HECHOS.

LA SEGUNDA ETAPA DEL PROCESO DE CAMBIO TECNOLÓGICO EMPIEZA EN 1975 Y LLEGA HASTA NUESTROS DÍAS. ESTA ETAPA SE CARACTERIZA POR TRES HECHOS: PRIMERO, LA APARICIÓN DE UN TIPO DE PRODUCTOR ORIENTADO A SATISFACER LA DEMANDA DE SEMILLA DE LA COSTA CENTRAL. SEGUNDO, LA REORIENTACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES HACIA CULTIVOS COMO TRIGO Y MAÍZ, Y TERCERO, LA UTILIZACIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS MUY AVANZADOS. EN CONJUNTO ESTOS ELEMENTOS HAN CONFORMADO UNA NUEVA ORGANIZACIÓN EN LOS PROCESOS AGRÍCOLAS DEL VALLE.

LOS CUADROS 47 Y 48 MUESTRAN QUE A PARTIR DE 1976, APARECE UN NUEVO TIPO DE PRODUCTO FINAL, LA SEMILLA.[15] LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA DE PAPA RESPONDE A LA ALTA PRODUCTIVIDAD ESPERADA Y COMO LO INDICA EL CUADRO 47, TAMBIÉN A SU MEJOR PRECIO. ADEMÁS SUPONE UN PAQUETE TECNOLÓGICO A NIVELES DE

---

15 LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA ES EN REALIDAD UN FENÓMENO MÁS ANTIGUO, SIN EMBARGO, SOLO DEVIENE COMO PRÁCTICA SIGNIFICATIVA EN AÑOS RECIENTES.

EFICIENCIA RELATIVAMENTE ALTOS RESPECTO AL PROMEDIO DEL VALLE. AÚN CUANDO LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS MUESTRAN UN AUMENTO SUSTANCIAL, HAY INDICIOS QUE EL ÁREA CULTIVADA DE SEMILLA HA AUMENTADO. DADO QUE LA TIERRA ES UN FACTOR ESCASO, EXISTE UN PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE PAPA-CONSUMO POR PAPA-SEMILLA. COMO EXPLICAR ESTE FENÓMENO?

DADOS LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS RELATIVO AL PRECIO DEL PRODUCTO FINAL, LA PAPA HA DEVENIDO EN UN CULTIVO ANTIECONÓMICO PARA LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES. MUCHOS DE ESTOS INCURREN EN PÉRDIDAS SUSTANCIALES POR HECTÁREA TAL COMO LO MOSTRARÁ EL CUADRO 60. LAS ALTERNATIVAS, SE REPRESENTAN EN EL ALQUILER DE TIERRA Y LOS SERVICIOS DE MANO DE OBRA. COMO RESULTADO, SE HA ACELERADO EL PROCESO DE CONCENTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, EL CUAL A SU VEZ, ES MÁS CONSISTENTE CON LAS ECONOMÍAS DE ESCALA NECESARIAS PARA ENFRENTAR UN PAQUETE TECNOLÓGICO PROPIO DE LOS SEMILLERISTAS.

EN RESUMEN, PARA LOS AÑOS DE 1975-1979 HUBO UN CAMBIO EN LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA MANIFIESTA EN UNA MEJOR EFICIENCIA EN EL USO DE RECURSOS Y EN EL USO DE NUEVOS INSUMOS, RESULTADO DE UN CAMBIO EN EL NIVEL DE PRECIOS DEL PRODUCTO FINAL. EL PRÓXIMO CAPÍTULO TRATARÁ SOBRE LOS EFECTOS DE ESTOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS EN LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS DE PRODUCCIÓN Y EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS EXCEDENTES OBTENIDOS.

CAPITULO VI

TECNOLOGIA Y ECONOMIA DE MERCADO SUS EFECTOS

1. Tecnología y Crecimiento

El cambio tecnológico en la producción de papa descrito en el capítulo anterior tuvo implicancias sobre los niveles de productividad en el Valle de Mantaro. Aún cuando todavía se encuentran diferencias sustanciales en la productividad por hectárea entre diferentes tipos de productores y zonas agroecológicas, en promedio la productividad es mayor que la prevaleciente en años anteriores.

Sin embargo, la distinción entre producción técnica y empírica señalada en el capítulo anterior deberá tomarse con cuidado. Si bien la información contenida en los Cuadros 47 y 48 refleja un patrón de asignación de recursos recomendado por el Banco Agrario, no incluye toda la variedad de formas y tipos de producción de papa en el Valle. Así, las cifras que figuran en la primera columna de los Cuadros 46 y 48 esconden la realidad de muchos pequeños productores cuya tecnología podría ser estrictamente empírica porque para ellos el crédito y los programas de extensión son muy escasos. La primera fila del Cuadro 54 muestra los niveles de productividad por tipo de productor. Para los pequeños productores la productividad promedio es alrededor de 3,500 kilos por hectárea. Los grandes productores de semilla tienen en promedio la más alta productividad, 22.00 TM/HA., como se puede apreciar, una cifra sustancialmente mayor que las correspondientes a los medianos y pequeños productores. Excluyendo a los semilleristas, la cifra de 3.3 TM/HA. para los pequeños productores bien puede ser un indicador del promedio en el Valle. Se desprende entonces que los grandes productores del Valle tienen

CUADRO 54 RENDIMIENTO Y ECONOMIA DE MERCADO

CAMPAÑA 1977-78

	ZONA BAJA			ZONA INTERMEDIA		ZONA ALTA
	SEMILLERISTAS	MEDIANOS	PEQUEÑOS	CULLHUAS	LA LIBERTAD	
RENDIMIENTO (TM/HA)	21.8	9.4	3.3	6.4	7.5	11
DESTINO (%)						
SEMILLA PROPIA	13	21	18	15	24	11
AUTOCONSUMO	2	25	63	19	34	29
VENTA:						
SEMILLA	40	8	11		2	
PAPA CONSUMO	42	35		62	22	27
PROCESAMIENTO	3	11	2	5	18	32
INSUMOS COMPRADOS	75	61	59	27	36	25

FUENTE: D. HORTON Y M. BENAVIDES: OB. CIT. ELABORADO EN BASE A LOS CUADROS 2, 17 Y 18.

UNA PRODUCTIVIDAD 7 VECES MAYOR QUE LA DEL PROMEDIO. ESTO, DE PROFUNDAS IMPLICANCIAS SOBRE EL PROCESO DE ACUMULACIÓN, A SU VEZ ESTÁ ESTRECHAMENTE RELACIONADO CON EL USO DE TECNOLOGÍA.

EL CUADRO 55 MUESTRA LA RELACIÓN ENTRE EL RENDIMIENTO Y LA TECNOLOGÍA, ENTENDIDA ESTA ÚLTIMA COMO FUENTE DE ENERGÍA POR TIPO DE PRODUCTOR Y TIPO DE LABRANZA. PARA LOS SEMILLERISTAS Y MEDIANOS PRODUCTORES QUE USAN TRACTOR, LOS RENDIMIENTOS OBTENIDOS SON MAYORES QUE LOS QUE USAN MANO DE OBRA Y YUNTA. AÚN CUANDO EL CUADRO 55 SOLO MUESTRA LA RELACIÓN ENTRE FUENTE DE ENERGÍA EN EL PROCESO DE LABRANZA Y RENDIMIENTO OBTENIDO, PARECE QUE LOS RESULTADOS GUARDAN ESTRECHA RELACIÓN TAMBIÉN CON LAS PRÁCTICAS FITOSANITARIAS.[1] COMO YA SE DIJO, LOS SEMILLERISTAS REALIZAN UN MAYOR CONTROL DE PLAGAS.

EL CUADRO 56 MUESTRA EL RENDIMIENTO SEGÚN VARIEDAD DE PAPA POR PROVINCIAS DEL VALLE DEL MANTARO EN 1971. EL RENDIMIENTO DE LAS VARIEDADES MEJORADAS TALES COMO RENACIMIENTO, TICAHUASI, RENOVACIÓN, ES MAYOR QUE EL DE LAS VARIEDADES HAUYRO, AMARILLA, SHIRI Y PAPA DE COLOR. PARA ALGUNOS CASOS LA RELACIÓN LLEGA A SER DE 3 A 1. SI TENEMOS EN CUENTA VARIEDADES MÁS NUEVAS COMO MARIVA Y REVOLUCIÓN, LAS DIFERENCIAS ENCONTRADAS SON MAYORES. ESTA OBSERVACIÓN DEBERÁ TOMARSE CON CIERTA FLEXIBILIDAD DEBIDO A QUE HAY CASOS EN QUE LAS VARIEDADES NATIVAS HAN PRODUCIDO MAYORES RENDIMIENTOS QUE LAS VARIEDADES MEJORADAS POR LAS PARTICULARES CONDICIONES AGROECOLÓGICAS SEÑALADAS EN EL CAPÍTULO II.

AUNQUE SOLO EN AÑOS RECIENTES LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS A DEVENIDO EN PRÁCTICA DESEABLE POR SU ALTA RENTABILIDAD, REPRESENTA UN FENÓMENO MÁS ANTI-

---

1 LAS ENCUESTAS LLEVADAS A CABO POR EL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA DURANTE 1978 ASÍ COMO LA INFORMACIÓN RECOGIDA DE PRIMERA MANO, CONFIRMAN EL CARACTER DE ESTA INFORMACIÓN.

CUADRO 55 RENDIMIENTO Y TECNOLOGIA CAMPAÑA 1977-78

ZONA	FUENTE DE ENERGIA	RENDIMIENTO TM/HA
BAJA		
SEMILLERISTAS		
BARBECHO	TRACTOR	24.9
CALLPEO	TRACTOR	21.2
MEDIANOS		
BARBECHO	TRACTOR	13.3
CALLPEO	TRACTOR	9.3
PEQUEÑOS		
CALLPEO	YUNTA	3.2
INTERMEDIA LA LIBERTAD Y CHICCHE		
TIOPA	HOMBRE	7.3
CHAQMEO	HOMBRE	9.4
BARBECHO	TRACTOR	8.8
CALLPEO	YUNTA	8.7
ALTA CULLHUAS		
BARBECHO	YUNTA	4.1
CALLPEO	YUNTA	7.6

FUENTE: D. HORTON Y M. BENAVIDES. OB. CIT. CUADRO 3

GUO. YA EN 1963 EL SIPA CONDUCÍA SEMILLEROS Y DISTRIBUÍA SEMILLA A LOS AGRICULTORES POR SU ALTA PRODUCTIVIDAD POR HECTÁREA. LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA CULTIVADA EN LA ZONA BAJA DEL VALLE, PERMITE LA MECANIZACIÓN DE LAS DIFERENTES LABORES PUES LA ESCALA DE PRODUCCIÓN Y EL ACCESO A LAS FUENTES DE CRÉDITO, HAN FACILITADO EL USO DE UN PAQUETE TECNOLÓGICO AVANZADO. POR ELLO LOS SEMILLERISTAS TIENEN USUALMENTE LA MÁS ALTA PRODUCTIVIDAD EN EL VALLE.

LAS DESIGUALDADES DE PRODUCTIVIDAD ENTRE PRODUCTORES DETERMINAN DIFERENCIAS EN EL PODER DE ADQUISICIÓN DE RECURSOS Y EN EL PROCESO DE ACUMULACIÓN. LO PRIMERO SE REFLEJA EN LAS RELACIONES DEL MERCADO, MIENTRAS QUE LO SEGUNDO, EN UN PROCESO DE CONCENTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, TAL COMO LO MUESTRA EL CUADRO 13 DEL CAPÍTULO II. EN 1972, EL 68% DE LA PRODUCCIÓN FUE CONDUCIDA EN UNIDADES DE 1 A 5 HAS. QUE CORRESPONDIERON A 89% DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS DEL VALLE. POR OTRO LADO, LA CUARTA PARTE DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVÓ EN UNIDADES MAYORES DE 5 HAS. QUE COMPRENDIERON SOLO AL 11% DEL NÚMERO TOTAL DE UNIDADES AGROPECUARIAS. LA CONCENTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PARECE HABERSE ACENTUADO EN AÑOS RECIENTES POR LA MAYOR ADQUISICIÓN DE TIERRAS ENTRE LOS GRANDES PRODUCTORES VÍA ALQUILER Y POR SU ALTA PRODUCTIVIDAD FÍSICA POR HECTÁREA.

2. UTILIZACIÓN DE RECURSOS PRODUCTIVOS

ESTA SECCIÓN ANALIZA EL EFECTO DEL CAMBIO TECNOLÓGICO SOBRE EL PATRÓN DE USO DE RECURSOS PRODUCTIVOS. AL IGUAL QUE EN OTRAS ÁREAS POBRES, EL RECURSO MANO DE OBRA EN EL PERÚ ES MÁS ABUNDANTE QUE LOS RECURSOS CAPITAL Y TIERRA. ESTE FENÓMENO PROPIO DE LOS PAÍSES SUB-DESARROLLADOS, HA DETERMINADO UNA ABUNDANTE LITERATURA BASADA EN EL HIPÓTESIS QUE LA MANO DE OBRA NO

CUADRO 56 RENDIMIENTOS POR VARIEDAD Y PROVINCIA, AÑO 1971

Kg/HA

VARIEDAD	HUANCAYO	CONCEPCION	JAUJA
RENACIMIENTO			
RIEGO	7,500	6,200	7,200
SECANO	4,800	4,800	5,800
TICAHUASI			
RIEGO		5,960	
SECANO		4,530	7,500
MANTARO			
RIEGO		4,670	4,800
SECANO	4,800	4,710	5,600
COMUN			
RIEGO	7,000	4,500	
SECANO	4,200	4,490	4,800
RENOVACION			
RIEGO		5,140	
SECANO		5,000	6,600
HUAYRO			
SECANO	3,500	5,520	
AMARILLA			
SECANO	3,500	4,990	3,500
SHIRI			
SECANO	2,500	2,940	2,600
TARMEÑA			
SECANO		3,000	
CASABLANCA			
SECANO		3,800	6,200
COLOR			
SECANO			3,500

FUENTE: DE NINAHUAMAN, G.D. OB. CIT. CUADROS 3,4 Y 5.

ES SUSTANCIALMENTE DIFERENTE DE CERO. SIN EMBARGO, INVESTIGACIONES RECIENTES PARECEN PROBAR LO CONTRARIO. LA MANO DE OBRA, AUNQUE ABUNDANTE EN LOS PAÍSES POBRES, TIENE UN COSTO DE OPORTUNIDAD SOCIAL Y PRIVADO DIFERENTE DE CERO. LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN DEL VALLE DE MANTARO PARECEN CONFIRMAR ESTA HIPÓTESIS. AÚN CUANDO LOS PRECIOS RELATIVOS NO PARECEN HABER CAMBIADO SUSTANCIALMENTE, LOS NIVELES SALARIALES LO HAN HECHO. DADAS LAS CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO DE TRABAJO SEÑALADAS ANTERIORMENTE,[2] EL EMPLEO DE LA FUERZA DE TRABAJO REPRESENTÓ UN AUMENTO NETO EN LA PRODUCTIVIDAD FÍSICA.

EL CUADRO 57 MUESTRA LA ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PAPA POR ZONA AGROECOLÓGICA Y TIPO DE PRODUCTOR. COMO SE NOTA, A MAYOR ALTITUD DEL PRODUCTOR CORRESPONDE UN MAYOR PORCENTAJE DE MANO DE OBRA UTILIZADA. ESTO RESPONDE A DOS CIRCUNSTANCIAS, LA PRIMERA A LAS CONDICIONES ACCIDENTADAS DEL TERRENO QUE HACEN MUY DIFÍCIL LA MECANIZACIÓN DE ALGUNAS ETAPAS DE LA PRODUCCIÓN Y LA SEGUNDA, A LA RESTRICCIÓN PRESUPUESTAL DE ESTOS PRODUCTORES DADOS LOS PRECIOS DEL MERCADO DE INSUMOS. LAS DIFERENCIAS EN EL USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS, ABONOS Y PESTICIDAS, NO PARECE SER TAN GRANDE, LO QUE INDICA QUE LA INTRODUCCIÓN DE NUEVA TECNOLOGÍA NO HA SIDO AJENA A LAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES.

ES DIFÍCIL SEÑALAR SESGOS EN LAS RELACIONES CAPITAL-TRABAJO POR LA CALIDAD DE INFORMACIÓN DISPONIBLE. LOS CUADROS 47 Y 48 AÚN CONTENIENDO INFORMACIÓN EN EL TIEMPO SOBRE INSUMOS USADOS, NO PERMITEN OBTENER UNA VISIÓN NÍTIDA DEL FENÓMENO DE CAMBIO A TRAVÉS DE LAS RELACIONES CAPITAL-MANO DE OBRA Y CAPITAL-PRODUCTO. LAS CIFRAS QUE FIGURAN EN ESTOS CUADROS SON MUY HETEROGÉNEOS EN LOCALIZACIÓN AGROECOLÓGICA Y TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA. ES

---

[2] VER CAPÍTULO V

CUADRO 57 ESTRUCTURA DE COSTOS* (PORCENTAJES)

	MANO DE OBRA	TRACCION	SEMILLA	ABONOS	PESTICIDA
ZONA BAJA					
SEMILLERISTAS	22	17	34	17	9
MEDIANOS	24	17	35	18	5
PEQUEÑOS	28	12	33	22	5
ZONA INTERMEDIA					
LA LIBERTAD	37	4	41	12	6
CULLHUAS	27	15	29	19	8
ZONA ALTA					
CHICCHE	45	1	36	15	3

* NO INCLUYE COSTOS DE OPORTUNIDAD DE TIERRA Y DE CAPITAL DE TRABAJO.

FUENTE: D. HORTON Y M. BENAVIDES, OB. CIT. CUADRO 16

POSIBLE QUE LA INFORMACIÓN SE REFIERA A UN GRAN PRODUCTOR EN UN AÑO Y A UNO PEQUEÑO EN EL AÑO SIGUIENTE. ADICIONALMENTE LA INFORMACIÓN CONTIENE REFERENCIAS SOBRE TIPOS DE PRODUCCIÓN EN RIEGO, SECANO, EMPÍRICA Y TECNIFICADA. POR LO TANTO, NO SE TRATA DE INFORMACIÓN QUE REFLEJE EL PATRÓN DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS DE LA MISMA UNIDAD PRODUCTIVA A TRAVÉS DEL TIEMPO. SUJETAS A ESTAS CONSIDERACIONES DEBERÁN TOMARSE LAS RELACIONES ENTRE PRODUCTO, CAPITAL Y MANO DE OBRA. EL CUADRO 58 MUESTRA LAS RELACIONES CAPITAL-PRODUCTO Y CAPITAL-MANO DE OBRA PARA PRODUCCIÓN EMPÍRICA Y PRODUCCIÓN TÉCNICA. EN EL PRIMER CASO LA ESTIMACIÓN DEL CAPITAL SE HA TOMADO SOBRE LA BASE DE DÍAS-

CUADRO 58 COEFICIENTES CAPITAL-TRABAJO Y CAPITAL-PRODUCTO
EN EL CULTIVO DE LA PAPA POR AÑOS
VALLE DEL MANTARO

AÑO	PRODUCCION EMPIRICA		PRODUCCION TECNICA	
	$K_1/_L$	$K_1/_P$	$K_2/_L$	$K_2/_P$
1966	0.421	3.85	0.345	2.80
1967				
1968	0.172	1.45		
1969	0.388	3.00	0.222	1.600
1970				
1971	0.110	1.22	0.084	0.818
1972	0.370	2.875	0.215	1.580
1974	0.182	1.660		
1975			0.186	1.580
1976			0.186 0.119*	1.90 2.375*
1977			0.119*	2.00*
1978	0.055	1.00	0.128*	2.5*
1979	0.20	2.50	0.127	1.8*

K_1= DÍAS YUNTA

K_2= HORAS TRACTOR

L= JORNALES DIARIOS

P= TONELADAS DE PRODUCTO

* PRODUCCIÓN DE SEMILLA

FUENTE: ELABORADO SOBRE LA BASE DE CUADROS 45 Y 46.

YUNTA Y EN EL SEGUNDO, SOBRE HORAS-TRACTOR. COMO RESULTADO DEL CAMBIO TECNOLÓGICO, LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS TIENDE A UN MAYOR USO DE LA MANO DE OBRA RELATIVO AL CAPITAL. ESTO PARECIERA ESTAR EN CONTRADICCIÓN CON LA IDEA DE UN INCREMENTO DE LA MECANIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO EN AÑOS RECIENTES, PUES LA INTRODUCCIÓN DE UN PAQUETE TECNOLÓGICO REFINADO HA SIGNIFICADO LA NECESIDAD DE MAYOR CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA. SE EXPLICA POR QUE EL MEJOR MANEJO DE LAS PRÁCTICAS DE CULTIVO Y MAYOR COSECHA POR HECTÁREA REQUIEREN DE MAYOR NÚMERO DE HORAS HOMBRE. APARTE DE SEÑALAR QUE EN LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA SE NOTA UN AUMENTO EN LA NECESIDAD DE CAPITAL POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN, LA NATURALEZA DE LA INFORMACIÓN NO PERMITE UN ANÁLISIS CONFIABLE SOBRE LA RELACIÓN CAPITAL-PRODUCTO.

LA EFICIENCIA EN EL USO DE LOS RECURSOS PRODUCTIVOS DEPENDE DE LOS PRECIOS RELATIVOS EN EL MERCADO. LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN COMO HERRAMIENTA TÉCNICA PERMITE EL ANÁLISIS DE ESTA RELACIÓN. LA ESTIMACIÓN DE UNA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN EN EL AGRO NO SOLO ESTÁ SUJETA A LAS RESTRICCIONES EMPÍRICAS Y TEÓRICAS CONOCIDAS, SINO TAMBIÉN A LAS PARTICULARES CONDICIONES DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA EN LA SIERRA, LA HETEROGENEIDAD DE UN GRAN NÚMERO DE UNIDADES PRODUCTIVAS Y CONDICIONES AGROECOLÓGICAS IMPREVISIBLES.

SE HAN HECHO INTENTOS POR ESTIMAR UNA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN QUE CORRESPONDA A LAS CARACTERISTICAS DEL VALLE; PARA LOS PROPÓSITOS DE ESTE TRABAJO, SE HA SELECCIONADO UNA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN DE TIPO POLINÓMICO DE GRADO MEDIO.[3] LA ESTIMACIÓN SE REALIZÓ SOBRE LA BASE DE 256 UNIDADES CON CARACTERÍSTICAS SIMILARES RESPECTO AL TIPO DE PRODUCTO FINAL, CLASE DE SEMILLA USADA,

---

[3] VEÁSE NINAHUAMAN: OB. CIT. HAY UNA EXTENSA DISERTACIÓN SOBRE SU ESTIMACIÓN, AQUÍ SOLO SEÑALAREMOS LOS PUNTOS MÁS IMPORTANTES.

FERTILIDAD DEL SUELO, USO DE PESTICIDAS Y TAMAÑO DE UNIDAD PRODUCTIVA (NO MAYOR DE 10 HECTÁREAS). PREVIAMENTE SE ENSAYÓ LA ESTIMACIÓN CON OTRO TIPO DE FUNCIONES. LOS RESULTADOS OBTENIDOS NO FUERON LOS ESPERADOS EN TÉRMINOS DE GRADO DE AJUSTE Y SIGNIFICADO DE LOS PARÁMETROS. PARA EL USO DE ESTA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN SE USARON TRES VARIABLES ARTIFICIALES CORRESPONDIENTES A TRES DIFERENTES ZONAS DEL VALLE DE MANTARO. DE ESTA FORMA SE AISLÓ EL EFECTO DE CONDICIONES AGROECOLÓGICAS DIFERENTES SOBRE LOS RESULTADOS FINALES. POR HECTÁREA LAS VARIABLES USADAS FUERON: CANTIDAD DE NITRÓGENO EN KGS (N), CANTIDAD DE SEMILLA EN KGS (S), CANTIDAD DE FÓSFORO EN KGS (P), CANTIDAD DE POTASA EN KGS (K), CANTIDAD DE JORNADAS DE TRABAJO (H) Y CANTIDAD DE DÍAS YUNTA (Y). LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN OBTENIDA FUE:

$R^2 = 0.74329$

$$Q = 514.69627 - 24.2121\,N + 623.87672\,N^{1/2} - 16.515141\,P$$
$$(3.020) \quad (70.975) \quad (2.846)$$
$$-8.016 \quad 8.790 \quad -5.801$$

$$345.07673\,P^{1/2} - 12.51606\,K + 302.27094\,K^{1/2} - 1.13943\,S$$
$$(67.187) \quad (1.918) \quad (48.139) \quad (1.239)$$
$$5.136 \quad -6.523 \quad 6.279 \quad -0.919$$

$$77.45212\,S^{1/2} - 14.10789\,H + 346.01735\,H^{1/2} - 118.8876\,Y$$
$$(107.721) \quad (12.585) \quad (279.496) \quad (68.761)$$
$$0.719 \quad -1.121 \quad 1.238 \quad -1.729$$

$$616.86956\,Y^{1/2} - 557.62332\,\text{HUANCAYO} + 252.13211\,\text{CONCEPCIÓN}$$
$$(339.673) \quad (191.359) \quad (68.626)$$
$$1.543 \quad 2.914 \quad 3.674$$

$$171.26712\,\text{JAUJA}$$
$$(77.813)$$
$$2.201$$

DONDE R^2 REPRESENTA EL COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN MULTIPLE Y DEBAJO DE TODOS LOS COEFICIENTES DE LAS VARIABLES SE PRESENTA LOS CORRESPONDIENTES

ERRORES STANDARD DE ESTIMACIÓN Y MÁS BAJO, LAS T DE STUDENT.

POR LAS CARACTERISTICAS SEÑALADAS ESTA FUNCIÓN DEBERÁ TOMARSE COMO RELEVANTE SOLO PARA EL CASO DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES. DEBE NOTARSE QUE LOS COEFICIENTES DE LAS VARIABLES ARTIFICIALES SON SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTES DE CERO. ESTO INDICA LA IMPORTANCIA DE LAS CONDICIONES DEL TERRENO Y CLIMA EN LA EXPLICACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD.

USANDO TÉCNICAS STANDARES DE MAXIMIZACIÓN SE OBTIENE CANTIDADES MÁXIMAS RECOMENDABLES DE INSUMOS QUE SON BASTANTE PARECIDAS A LAS RECOMENDADAS POR EL BANCO AGRARIO, CON EXCEPCIÓN DE LA SEMILLA. ESTO PARECE CONFIRMAR EL CARACTER REALISTA DE LOS PARÁMETROS ESTIMADOS.

EL CUADRO 59 MUESTRA LOS NIVELES DE INSUMOS OBTENIDOS POR LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN DADOS LOS PRECIOS RELATIVOS DEL MERCADO. EL CÁLCULO SE HA HECHO PARA DOS JUEGOS DE PRECIOS: EL PRIMERO, PARA INFORMACIÓN RECOGIDA EN LAS ENCUESTAS DEL CIP Y EL SEGUNDO, PARA PRECIOS ESTIMADOS POR EL BANCO AGRARIO.

SI COMPARAMOS LOS NIVELES DE INSUMOS ESTIMADOS CON AQUELLOS ENCONTRADOS POR LA ENCUESTA DEL CIP SE NOTA QUE EN FERTILIZANTES EXISTE UNA PRODUCTIVIDAD NO EXPLOTADA, EN LA MEDIDA QUE LOS NÍVELES DE NITRÓGENO, FÓSFORO Y POTASIO ESTAN MUY POR DEBAJO DE LOS OPTIMAMENTE RECOMENDADOS. PARA EL CASO DE SEMILLA, LOS BAJOS NIVELES ESTIMADOS SE DEBEN AL ALTO PRECIO DE ESTE INSUMO RELATIVO AL PRECIO DE LA PAPA CONSUMO. SIN EMBARGO, EL ÓPTIMO RACIONALMENTE RECOMENDABLE DE 1,127 KGS DE SEMILLA POR HA SE ACERCA MÁS A LOS NIVELES USADOS POR LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES (1,000 KG/HA).

SEGÚN LA ENCUESTA DEL CIP LOS NIVELES DE MANO DE OBRA UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA VARÍAN ENTRE 123 JORNALES PARA LOS MEDIANOS PRODUCTORES Y 197 PARA LOS PEQUEÑOS. POR LOS PRECIOS RELATIVOS DE MANO DE OBRA SE NOTA QUE EXISTE GRAN INEFICIENCIA EN EL USO DE ESTE RECURSO PORQUE EL VALOR DE SU

CUADRO 59 NIVELES RECOMENDABLES DE INSUMOS
EN FUNCION A SUS PRECIOS 1977-78

	PRECIO PAPA: 12.008 SOLES /Kg		PRECIO PAPA: 10.00 SOLES/Kg	
INSUMOS	PRECIOS	CANTIDADES	PRECIOS	CANTIDADES
N	27.30	139	27.30	134
P	23.00	88	23.00	84
K	14.50	121	14.50	117
S	22	196	17	213
H	175	36	115	46
Y	600	3.5	600	3

N= Kgs DE NITRÓGENO
P= Kgs DE FÓSFORO
K= Kgs DE POTASIO
S= Kgs DE SEMILLA
H= JORNALES-HOMBRE
Y= DÍAS-YUNTA

PRODUCTIVIDAD MARGINAL ESTÁ POR DEBAJO DE SU PRECIO DE MERCADO. ESTO PUEDE EXPLICARSE POR EL AUTOEMPLEO DE MANO DE OBRA Y LA MAYOR DISPONIBILIDAD DE LA MISMA EN LAS ACTUALES CONDICIONES DEL MERCADO DE TRABAJO. TENIENDO EN CUENTA LAS RESTRICCIONES QUE SUPONE TRABAJAR CON FUNCIONES DE PRODUCCIÓN, CABE SEÑALAR QUE EXISTE DESPERDICIO DE LAS POTENCIALIDADES DE PRODUCCIÓN, RESULTADO DE LA INEFICIENCIA EN EL USO DE INSUMOS.

ESTE ANÁLISIS ES CONCORDANTE CON LA OPINIÓN COMÚN DE QUE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL VALLE DEL MANTARO NECESITA UN URGENTE PROGRAMA DE EXTENSIÓN TÉCNICA.

3. ESTRUCTURA DE MERCADO, CAMBIO TECNOLÓGICA Y DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES

LAS SECCIONES ANTERIORES SE HAN CENTRADO EN LA EXISTENCIA DE DIFERENTES

TECNOLOGÍAS EN EL CULTIVO DE LA PAPA DE ACUERDO AL TIPO DE PRODUCTOR. ESTA SECCIÓN SE OCUPARÁ DE LA RELACIÓN QUE HAY ENTRE LA DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES Y TECNOLOGÍA A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS POR TIPO DE PRODUCTOR Y DE SU INTEGRACIÓN EN EL MERCADO DE INSUMOS Y MERCADO DEL PRODUCTO FINAL.

EL CUADRO 57 MUESTRA LA ESTRUCTURA DE COSTOS POR TIPO DE PRODUCTOR. PARA LOS PRODUCTORES DE LA ZONA BAJA LA ESTRUCTURA RESULTA SER BASTANTE SEMEJANTE. TAL COMO LO MUESTRA LA CUARTA COLUMNA DEL CUADRO 60, ESTO PODRÍA IMPLICAR INEFICIENCIA EN EL USO DE RECURSOS DEBIDO A RESTRICCIONES PRESUPUESTALES QUE A SU VEZ, ES REFLEJADO EN LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD (PRIMERA COLUMNA DEL CUADRO 60).

CONCORDANTES CON LO ACCIDENTADO DEL TERRENO, PARA PRODUCTORES DE LA ZONA INTERMEDIA, LOS COSTOS POR MECANIZACIÓN EN PROMEDIO SON INFERIORES QUE PARA LOS PRODUCTORES DE LA ZONA BAJA. EN LA ZONA ALTA SON PRÁCTICAMENTE NULOS. EN ÉSTA, LA MANO DE OBRA REPRESENTA CERCA DE LA MITAD DE LOS COSTOS ENTRE LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES. CONTRARIAMENTE A LO QUE PODRÍA ESTIMARSE, LA COMPRA DE PRODUCTOS QUÍMICOS (ABONOS Y PESTICIDAS) ES UN RUBRO SIGNIFICATIVO AÚN PARA LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LA ZONA ALTA.

A PESAR QUE EL CUADRO 57 MUESTRA QUE LA MANO DE OBRA ES UN RUBRO MUY IMPORTANTE EN LA ESTRUCTURA DE COSTOS, NO SE DEDUCE QUE LA DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES BENEFICIE A ESTE FACTOR. LAS CIFRAS QUE FIGURAN EN ESTE CUADRO HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A LA VALORIZACIÓN DE LOS INSUMOS AUTOEMPLEADOS A PRECIOS DE MERCADO. ESTO ES IMPORTANTE SI TENEMOS EN CUENTA QUE GRAN PARTE DE LA MANO DE OBRA EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES ES AUTO-EMPLEADA.

EL CUADRO 60 MUESTRA EL GRADO DE INTEGRACIÓN AL MERCADO POR TIPO DE PRODUCTOR. SE OBSERVA QUE EXISTE UNA ALTA CORRELACIÓN ENTRE LA ALTITUD DEL TE-

CUADRO 60 RENDIMIENTO E INGRESOS POR HECTAREA (EN MILES DE SOLES)

CAMPAÑA 1977-78

	RENDIM. TM/Ha (1)	INGRESO BRUTO (2)	VALOR DE VENTAS (3)	COSTO TOTAL DE PRODUCCION (4)	INSUMOS COMPRADOS (5)	UTILIDADES (2-4) (6)	UTILIDADES (2-5) (7)	UTILIDADES (2-6) (8)
BAJA								
SEMILLERISTAS	21.8	348.4	261.2	167.6	125.7	180.8	222.7	185.5
MEDIANOS	9.4	119.6	56.2	107.8	65.8	11.8	53.8	-9.6
PEQUEÑOS	3.3	48.7	8.1	99.5	58.7	-50.8	-10.0	-50.6
INTERMEDIA								
LA LIBERTAD	7.5	97.5	22.8	102.8	37.0	-5.3	60.5	-14.2
CULLHUAS	6.4	84.4	44.5	93.8	25.3	-9.4	59.1	19.2
ALTA								
CHICCHE	11.0	131.1	33.0	104.6	26.2	26.5	104.9	6.8

FUENTE: D. Horton y M. Benavides. Ob. Cit. Cuadro 21.

TECNOLOGÍAS EN EL CULTIVO DE LA PAPA DE ACUERDO AL TIPO DE PRODUCTOR. ESTA SECCIÓN SE OCUPARÁ DE LA RELACIÓN QUE HAY ENTRE LA DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES Y TECNOLOGÍA A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS POR TIPO DE PRODUCTOR Y DE SU INTEGRACIÓN EN EL MERCADO DE INSUMOS Y MERCADO DEL PRODUCTO FINAL.

EL CUADRO 57 MUESTRA LA ESTRUCTURA DE COSTOS POR TIPO DE PRODUCTOR. PARA LOS PRODUCTORES DE LA ZONA BAJA LA ESTRUCTURA RESULTA SER BASTANTE SEMEJANTE. TAL COMO LO MUESTRA LA CUARTA COLUMNA DEL CUADRO 60, ESTO PODRÍA IMPLICAR INEFICIENCIA EN EL USO DE RECURSOS DEBIDO A RESTRICCIONES PRESUPUESTALES QUE A SU VEZ, ES REFLEJADO EN LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD (PRIMERA COLUMNA DEL CUADRO 60).

CONCORDANTES CON LO ACCIDENTADO DEL TERRENO, PARA PRODUCTORES DE LA ZONA INTERMEDIA, LOS COSTOS POR MECANIZACIÓN EN PROMEDIO SON INFERIORES QUE PARA LOS PRODUCTORES DE LA ZONA BAJA. EN LA ZONA ALTA SON PRÁCTICAMENTE NULOS. EN ÉSTA, LA MANO DE OBRA REPRESENTA CERCA DE LA MITAD DE LOS COSTOS ENTRE LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES. CONTRARIAMENTE A LO QUE PODRÍA ESTIMARSE, LA COMPRA DE PRODUCTOS QUÍMICOS (ABONOS Y PESTICIDAS) ES UN RUBRO SIGNIFICATIVO AÚN PARA LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LA ZONA ALTA.

A PESAR QUE EL CUADRO 57 MUESTRA QUE LA MANO DE OBRA ES UN RUBRO MUY IMPORTANTE EN LA ESTRUCTURA DE COSTOS, NO SE DEDUCE QUE LA DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES BENEFICIE A ESTE FACTOR. LAS CIFRAS QUE FIGURAN EN ESTE CUADRO HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A LA VALORIZACIÓN DE LOS INSUMOS AUTOEMPLEADOS A PRECIOS DE MERCADO. ESTO ES IMPORTANTE SI TENEMOS EN CUENTA QUE GRAN PARTE DE LA MANO DE OBRA EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES ES AUTO-EMPLEADA.

EL CUADRO 60 MUESTRA EL GRADO DE INTEGRACIÓN AL MERCADO POR TIPO DE PRODUCTOR. SE OBSERVA QUE EXISTE UNA ALTA CORRELACIÓN ENTRE LA ALTITUD DEL TE-

CUADRO 60 RENDIMIENTO E INGRESOS POR HECTAREA (EN MILES DE SOLES)

CAMPAÑA 1977-78

	RENDIM. TM/Ha (1)	INGRESO BRUTO (2)	VALOR DE VENTAS (3)	COSTO TOTAL DE PRODUCCION (4)	INSUMOS COMPRADOS (5)	UTILIDADES (2-4) (6)	UTILIDADES (2-5) (7)	UTILIDADES (2-6) (8)
BAJA								
SEMILLERISTAS	21.8	348.4	261.2	167.6	125.7	180.8	222.7	135.5
MEDIANOS	9.4	119.6	56.2	107.8	65.8	11.8	53.8	-9.6
PEQUEÑOS	3.3	48.7	8.1	99.5	58.7	-50.8	-10.0	-50.6
INTERMEDIA								
LA LIBERTAD	7.5	97.5	22.8	102.8	37.0	-5.3	60.5	-14.2
CULLHUAS	6.4	84.4	44.5	93.8	25.3	-9.4	59.1	19.2
ALTA								
CHICCHE	11.0	131.1	33.0	104.6	26.2	26.5	104.9	6.8

FUENTE: D. Horton y M. Benavides. Ob. Cit. Cuadro 21.

RRENO E INSUMOS AUTO-EMPLEADOS. ENTRE LOS PRODUCTORES DE LA ZONA ALTA SOLO EL 11% DEL TOTAL DE INSUMOS ES ADQUIRIDO A TRAVÉS DEL MERCADO Y ENTRE LOS GRANDES PRODUCTORES-SEMILLERISTAS EL 75% TIENE ESE ORIGEN.

DE ESTA FORMA SE DISTINGUE LA PRODUCCIÓN DE EXCEDENTES Y LA REALIZACIÓN DE EXCEDENTES. EL CUADRO 60 MUESTRA QUE SOLO UNA REDUCIDA PARTE DEL TOTAL DE LA PRODUCCIÓN DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES ES CANALIZADA A TRAVÉS DEL MERCADO: 11% EN LA ZONA BAJA (PAPA SEMILLA), 22% EN LA LOCALIDAD DE LA LIBERTAD EN LA ZONA INTERMEDIA (PAPA CONSUMO), 27% EN LA ZONA ALTA (PAPA CONSUMO). ENTRE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES MÁS DE LAS DOS TERCERAS PARTES DE SU PRODUCCIÓN ES AUTO-CONSUMIDA. ESTOS RESULTADOS TIENEN PROFUNDAS IMPLICANCIAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES EN EL PROCESO DE ACUMULACIÓN.

EL CUADRO 60 MUESTRA EL CÁLCULO DE LAS UTILIDADES OBTENIDAS POR TIPO DE PRODUCTOR TOMANDO EN CUENTA LAS CONSIDERACIONES ARRIBA MENCIONADAS. EL INGRESO BRUTO (COLUMNA 2) HA SIDO CALCULADO SOBRE LA BASE DE ESTIMAR EL VALOR TOTAL DE LA PRODUCCIÓN A PRECIOS DE MERCADO. EL VALOR DE LAS VENTAS (COLUMNA 3) REFLEJA LOS INGRESOS OBTENIDOS DE LA PRODUCCIÓN PUESTA EN EL MERCADO. EL COSTO TOTAL (COLUMNA 4) MUESTRA LA INVERSIÓN POR HECTÁREA OBTENIDA DE LA VALORIZACIÓN DEL TOTAL DE INSUMOS UTILIZADOS A PRECIOS DE MERCADO.

SI CONSIDERAMOS LAS UTILIDADES COMO LA DIFERENCIA ENTRE LOS INGRESOS BRUTOS Y LOS COSTOS TOTALES, VEMOS QUE LAS VARIACIONES DE LAS UTILIDADES POR TIPO DE PRODUCTOR SON FUNDAMENTALMENTE EXPLICADAS POR LOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD. AÚN CUANDO LOS PRECIOS QUE ENFRENTAN LOS GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES RESPONDEN A DIFERENTES MERCADOS,[4] SE OBSERVA QUE LOS PEQUEÑOS PRO-

---

[4] EL PRECIO PARA EL PEQUEÑO PRODUCTOR ES DETERMINADO POR EL MERCADO DE PAPA CONSUMO EN EL VALLE, MIENTRAS QUE EL PRECIO PARA EL GRAN PRODUCTOR ESTÁ DETERMINADO EXÓGENAMENTE POR LAS NECESIDADES COSTEÑAS DE PAPA-SEMILLA.

DUCTORES DE LA ZONA ALTA OBTIENEN UTILIDADES NETAS POSITIVAS, MIENTRAS QUE LOS DE LA ZONA BAJA INCURREN EN PÉRDIDAS QUE LLEGAN A LOS CINCUENTA MIL SOLES POR HECTÁREA. LOS PRODUCTORES DE LA ZONA INTERMEDIA TIENEN TAMBIÉN PÉRDIDAS CUANDO LOS FLUJOS SON VALORADOS A PRECIOS DE MERCADO. SI TOMAMOS LA DEFINICIÓN DE UTILIDADES COMO LA DIFERENCIA ENTRE LAS CIFRAS DE LA SEGUNDA COLUMNA Y LA QUINTA, NOTAMOS QUE PERSISTEN LAS PÉRDIDAS ENTRE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES, AUNQUE ESTAS SON MENORES.

¿CÓMO EXPLICAR LA SOBREVIVENCIA DE ESTOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES FRENTE A LAS PÉRDIDAS SEÑALADAS? EL EMPLEO DE INSUMOS PROPIOS COMO SEMILLA, ABONOS Y FUNDAMENTALMENTE, EL AUTO-EMPLEO DE MANO DE OBRA EXPLICAN PARCIALMENTE ESTE HECHO. SIN EMBARGO, LA INTEGRACIÓN DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES AL MERCADO NO SOLAMENTE ES A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA, SINO TAMBIÉN A TRAVÉS DE LA VENTA DE FUERZA TRABAJO Y DE TRANSACCIONES COMERCIALES QUE INVOLUCRAN DIVERSOS BIENES ARTESANALES. ESTO SE HACE MUCHO MÁS IMPORTANTE SI CALCULAMOS LAS UTILIDADES COMO LA DIFERENCIA ENTRE EL VALOR DE LAS VENTAS Y EL VALOR DE LOS INSUMOS COMPRADOS (COLUMNA 8). LOS P QUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES DE LA ZONA BAJA Y DE LA LIBERTAD REQUIEREN DE OTRAS FUENTES DE LIQUIDEZ.

DEL ANÁLISIS SE DESPRENDE QUE LA TECNOLOGÍA MODERNA NO SOLAMENTE EXPLICA LOS ALTOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD SINO TAMBIÉN GUARDA ESTRECHA RELACIÓN CON LA DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES A TRAVÉS DE LA INTEGRACIÓN DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS AL MERCADO.

CAPITULO VII

RESUMEN Y EVALUACION DEL PROCESO TECNOLOGICO EN PAPA

EL CAMBIO TECNOLÓGICO AGRÍCOLA EN ESTE TRABAJO, TIENE COMO MARCO DE ANÁLISIS LA POLÍTICA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS EN LAS ÚLTIMAS CUATRO DÉCADAS Y LAS CONSECUENTES ACCIONES ESTATALES QUE DEFINIERON A LA PAPA COMO BIEN SALARIO.[1]

LA PAPA ES ALIMENTO MUY IMPORTANTE EN EL PERÚ PORQUE JUNTO A OTROS PRODUCTOS NATIVOS, ESTÁ PROFUNDAMENTE LIGADA A RAICES HISTÓRICAS, ECONOMICAS, SOCIALES Y CULTURALES. AL IGUAL QUE LA CHICHA DE MAÍZ Y LA COCA, LA PAPA HA SIDO UN PRODUCTO INSERTO EN EL CALENDARIO CEREMONIAL Y RITUAL DE LA CULTURA PERUANA, PERO A DIFERENCIA DE AQUELLAS, NO SE CONVIRTIÓ EN INSTRUMENTO DE DOMINACIÓN DE LA SOCIEDAD POST-INCAICA SINÓ EN UN ALIMENTO INTEGRADOR TERRITORIAL Y CULTURALMENTE A TRAVÉS DE INTERCAMBIOS ES VARIAS FORMAS DE RECIPROCIDAD TODAVÍA EXISTENTES EN LA SOCIEDAD PERUANA. POR ELLO, LA PRODUCIÓN DE PAPA EN EL PERÚ REFLEJA EN GRAN PARTE LA TECNOLOGÍA ANCESTRAL DEL ANTIGUO INCARIO.

EL DESARROLLO CAPITALISTA Y EL CRECIMIENTO POBLACIONAL DE LAS ÚLTIMAS CUATRO DÉCADAS, POR UN LADO, INTRODUJERON A LA PAPA COMO UNO DE LOS BIENES SALARIOS EN EL MERCADO URBANO, Y POR OTRO, PROMOVIERON ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS MODERNAS EN EL CAMPO. ASÍ, FORMAS DE PRODUCCIÓN TRADICIONAL Y MODERNAS FUERON DESARROLLÁNDOSE SEPARADEMENTE, DE TAL MANERA QUE ÉSTAS HOY DÍA SE DIFERENCIAN EN VARIEDADES, ACCESO AL CRÉDITO, PRECIO, TECNOLOGÍAS USADAS Y POBLACIONES PRODUCTORAS Y CONSUMIDORAS. LA POLÍTICA ESTATAL DE

---

[1] CONSIDERADOS COMO PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE CONSUMO MASIVO QUE PERMITEN MANTENER LOS SALARIOS URBANOS A BAJOS NIVELES.

ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS FUE UN CANAL IMPORTANTE EN ESTA DIFERENCIACIÓN. DE UN LADO, PROMOCIONÓ A UN PEQUEÑO GRUPO DE EMPRESAS AGRÍCOLAS QUE, INTRODUCIDAS EN EL CIRCUITO DEL CAPITAL, DEMANDARON TECNOLOGÍAS REFINADAS PROVENIENTE DEL EXTERIOR Y, OFERTARON VARIEDADES MEJORADAS ADAPTADAS AL MERCADO URBANO. DE OTRO LADO, DICHA POLÍTICA RELEGÓ A UN AMPLIO SECTOR CAMPESINO AL USO DE SUS PROPIOS INSUMOS TECNOLÓGICOS Y CONSUMO DE SUS VARIEDADES NATIVAS CON UNA MUY MARGINAL PARTICIPACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE FOMENTO AGRÍCOLA. DE ESTA MANERA, LA GANANCIA QUE GOBIERNA LA ACUMULACIÓN DEL CAPITAL, INFLUENCIÓN DECISIVAMENTE EN LOS TIPOS, ORIENTACIÓN Y BENEFICIARIOS DE LA NUEVA TECNOLOGÍA INTRODUCIDA EN PAPA.

EL SIGNIFICADO DE LA PAPA EN LA VIDA NACIONAL ES AMPLIO. LA PAPA OCUPA EL SEGUNDO LUGAR EN SUPERFICIE CULTIVADA EN EL PERÚ Y CONSTITUYE LA QUINTA PARTE DE LA SUPERFICIE DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE CONSUMO DIRECTO. TAMBIÉN, LOS DATOS INDICAN QUE LA PAPA ES UN CULTIVO QUE COMPROMETE A UNA ALTA PROPORCIÓN DE AGRICULTORES, PRINCIPALMENTE PEQUEÑOS. DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL CONSUMO, LA PAPA ES LA BASE DE LA ALIMENTACIÓN RURAL Y CONSTITUYE UNO DE LOS OCHO PRODUCTOS PRINCIPALES DE LA CANASTA DE ALIMENTOS DE LA POBLACIÓN URBANA.

¿POR QUÉ ENTONCES, A PESAR DE SU LARGO PASADO HISTÓRICO E IMPORTANCIA COMO ALIMENTO CONTEMPORÁNEO, LOS RENDIMIENTOS DE PAPA EN EL PERÚ SON MUY BAJOS? ¿POR QUÉ A PESAR DE SU ALTO COSTO POR UNIDAD DE MATERIA SECA, LA PAPA SE CONVIRTIÓ EN UN BIEN SALARIO EN LAS ZONAS URBANAS? ¿POR QUÉ EL ESTADO NO LE HA BRINDADO UN APARATO INSTITUCIONAL Y SUFICIENTES RECURSOS PARA LA INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA? EL ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA AGRARIA Y EL PROBLEMA ALIMENTARIO DEL PERÚ EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS SIRVEN DE MARCO PARA DAR RESPUESTA A ESTAS PREGUNTAS.

DESPUÉS DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL, EN EL PERÚ SE AGUDIZÓ EL PROBLEMA ALIMENTARIO COINCIDENTE CON EL ACELERADO CRECIMIENTO URBANO, CRISIS DE LA ESTRUCTURA DE PODER AGRARIO Y NOTABLE INDUSTRIALIZACIÓN SUSTITUTIVA. DE ESTA MANERA, EN LA ÚLTIMA DÉCADA, LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS CRECIÓ A UNA TASA MENOR QUE LA POBLACIÓN TOTAL Y, MUCHO MENOR QUE LA TASA DE URBANIZACIÓN. ESTO SE EVIDENCIÓ EN TENDENCIAS DECRECIENTES DE LA PRODUCCIÓN PER-CÁPITA DE VARIOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS QUE CONSTITUYERON LA BASE DE LA ALIMENTACIÓN POPULAR.

CON EL SURGIMIENTO DE SECTORES NO AGRARIOS DE MAYOR DINÁMICA, LA AGRICULTURA DEJÓ DE GRAVITAR EN LA ACUMULACIÓN DEL CAPITAL Y CEDIÓ EL PASO ANTE LA INDUSTRIA, LA GRAN MINERÍA Y LA PESQUERÍA. ASÍ, A PESAR DEL ESTÍMULO DE UNA CRECIENTE DEMANDA DE ALIMENTOS, LA AGRICULTURA NACIONAL MOSTRÓ DÉFICITS CADA VEZ MAYORES Y PASÓ A SUBORDINARSE A LOS INTERESES URBANO INDUSTRIALES. ESTOS, LIGADOS A LOS INTERESES TRANSNACIONALES LOGRARON CANALIZAR A TRAVÉS DEL ESTADO, UNA POLÍTICA DE IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS QUE COMENZÓ A TOMAR FORMA A FINES DE LOS CUARENTA, SE AFIANZÓ EN LOS CINCUENTA Y DEFINITIVAMENTE SE ENRAIZÓ DURANTE LOS SESENTA Y SETENTA.

LA MODERNIZACIÓN ECONÓMICA SE CARACTERIZÓ POR UN CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE BIENES DE CONSUMO DENTRO DEL MODELO DE DESARROLLO POR SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES. ESTO A SU VEZ IMPLICÓ LA EMERGENCIA DE UN GRUPO MODERNIZANTE QUE DIFERENCIANDO SUS INTERESES DE LAS DE LA OLIGARQUÍA TRADICIONAL, DEMANDÓ NUMEROSAS MEDIDAS DE POLÍTICA ECONÓMICA EN SU FAVOR. EL DESARROLLO DE ESTE PROCESO CONFLICTIVO, CONDUJO A LA CRISIS DE HEGEMONÍA EN EL BLOQUE DE PODER QUE PERMITIÓ EL DEBATE PÚBLICO SOBRE LA TRANSFORMACIÓN DEL AGRO Y EL IMPULSO DE ALGUNOS PROYECTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS. LA TRANSFORMACIÓN DEL AGRO DESPUÉS DE UNA TÍMIDA REFOR-

MA AGRARIA EN 1964, FUE RADICALIZADA POR LAS FUERZAS ARMADAS EN 1969, DESPUÉS DE REPRIMIR AL MOVIMIENTO GUERRILLERO QUE ANTES LA HABÍA PROPUGNADO. SIN EMBARGO, LOS GRUPOS DE PODER PROPUGNARON QUE UNA REFORMA AGRARIA DE TIPO DISTRIBUTIVO LOGRARÍA AUMENTAR LA PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD, ESPECIALMENTE ALIMENTOS. EN EFECTO, LAS LEYES DE 1963 Y 1969 TOMABAN ESTE PUNTO ENTRE SUS CONSIDERANDOS MÁS IMPORTANTES. A PESAR DEL CARÁCTER LIBERAL DEL PRIMERO Y RADICAL NO DISTRIBUTIVO DEL SEGUNDO, LA SITUACIÓN ALIMENTARIA NO FUE MAYORMENTE AFECTADA PORQUE EN AMBOS CASOS EMERGIERON MÁS COMO URGENCIA POLÍTICA QUE COMO NECESIDAD ECONÓMICA.

EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN IMPLICÓ UNA GRADUAL SEPARACIÓN INSTITUCIONAL DE DISTINTOS SECTORES Y UNA DIFERENCIACIÓN DE ESTRUCTURAS PARA LA MAYOR VARIEDAD DE FUNCIONES QUE LA SOCIEDAD MÁS COMPLEJA NECESITÓ REALIZAR. CON LOS CAMBIOS ACELERADOS QUE TRAJO LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL SE APERTURÓ UN CLIMA PROPICIO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL PARA DAR ATENCIÓN ESPECIALIZADA A LOS CULTIVOS Y CRIANZAS QUE ADQUIRIERON MAYOR IMPORTANCIA ECONÓMICA. ESTE CLIMA SE CARACTERIZÓ FUNDAMENTALMENTE POR LA MAYOR DEMANDA DE ALIMENTOS PARALELA A LA DIFICULTAD DE IMPORTARLOS DEBIDO AL CONFLICTO MUNDIAL. ASÍ SE DIERON IMPORTANTES CAMBIOS INSTITUCIONALES QUE SENTARON LAS BASES DE LA NUEVA POLÍTICA ALIMENTARIA. EN 1943 EL GOBIERNO ESTABLECIÓ EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y FIRMÓ UN ACUERDO BILATERAL CON EL GOBIERNO NORTEAMERICANO PARA LA CREACIÓN DEL SERVICIO COOPERATIVO INTERAMERICANO DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS (SCIPA). CON EL SCIPA SE INTRODUJO EN EL PERÚ EL SERVICIO DE EXTENSIÓN QUE DIO NUEVA DIMENSIÓN A LA ESCASA INVESTIGACIÓN ALIMENTARIA QUE HASTA ENTONCES SE REALIZABA. CON ELLO SE TRAJO A DISCUSIÓN EL ARGUMENTO DE QUE SI LA INVESTIGACIÓN HABÍA TENIDO ALGUNOS BUENOS RESULTADOS CON LOS CULTIVOS INDUSTRIALES, LA EXTENSIÓN ERA EL CUELLO DE BOTELLA

QUE LIMITABA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, ESPECIALMENTE ENTRE PEQUEÑOS AGRICULTORES DE LA SIERRA. CONSECUENTEMENTE UNA DE LAS PRINCIPALES METAS DE LA MISIÓN NORTEAMERICANA FUE LA CREACIÓN DE SÓLIDAS INSTITUCIONES QUE SIGUIERAN FUNCIONANDO CUANDO ELLOS SE RETIRARAN. SIN EMBARGO, ESO NO OCURRIÓ PUES CUANDO EL SCIPA FUE REEMPLAZADO CON EL SIPA, LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA COMENZÓ A FALLAR.

EL ÉXITO DEL SCIPA EN GRAN MEDIDA, SE DEBIÓ A LA LIBERTAD ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL PROGRAMA Y A LA GRAN AUTONOMÍA DE SUS AGENTES. EN EL VALLE DE MANTARO SE LE ATRIBUYE HABER INTRODUCIDO GUANO Y FERTILIZANTES HABER DIFUNDIDO LA PAPA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MANTARO Y PROPICIADO CON ÉXITO LA INTRODUCCIÓN DE MAQUINARIAS AGRÍCOLAS Y ALGUNOS PESTICIDAS COMO EL DDT.

LOS AÑOS CINCUENTA FUERON TESTIGOS DEL IMPULSO DE LA INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN DE ALIMENTOS A TRAVÉS DEL SCIPA Y DE UN INTENSO PERÍODO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE IRRIGACIÓN Y APERTURA CREDITICIA. EL CRÉDITO FUE UNO DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS DINAMIZADORES DE LA AGRICULTURA COMERCIAL DADO QUE EL CAPITAL ERA ESCASO Y POR LO TANTO SE DESTINABA A LOS SECTORES DE MAYOR RENTABILIDAD. EL BANCO AGRARIO, QUE EN SUS INICIOS DIO FRANCO APOYO A LA AGRICULTURA DE EXPORTACIÓN, PRESTÓ POSTERIORMENTE AYUDA A LOS PRODUCTORES DE ALIMENTOS, CONSECUENTEMENTE CON LA NUEVA POLÍTICA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS. EL CRÉDITO MOSTRÓ SELECTIVIDAD HACIA LOS PRODUCTORES QUE ABASTECÍAN EL MERCADO URBANO.

SIN EMBARGO, PARALELAMENTE A ESTOS INTENTOS DE DESARROLLO ALIMENTARIO, SE APERTURARON CANALES LEGALES PARA LA PENETRACIÓN DE MULTINACIONALES EN EL ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS. DE ESTA MANERA, SE DIO LA SITUACIÓN DE UN ESTADO CON PRESIONES DE GRUPOS DE PODER ANTAGÓNICOS QUE MIENTRAS ACEPTABA LA

AYUDA ECONÓMICA Y TÉCNICA DEL GOBIERNO NORTEAMERICANO PARA EL IMPULSO DE LA PRODUCCIÓN ALIMENTARIA, PERMITÍA LA INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS BARATOS NORTEAMERICANOS QUE COMPETÍAN CON EL DESARROLLO AGRÍCOLA NACIONAL.

DURANTE LOS AÑOS SESENTA EL GRUPO MODERNIZANTE NECESITÓ DE UNA MAYOR PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA Y DE LA AMPLIACIÓN DEL MERCADO DE PRODUCTORES Y CONSUMIDORES. CONTRARIAMENTE, LOS SECTORES TRADICIONALES HABÍAN HASTA ENTONCES REQUERIDO DE MANO DE OBRA BARATA Y NO CALIFICADA LO QUE SIGNIFICABA UN LASTRE PARA EL DESARROLLO DEL CAPITALISMO URBANO AUSPICIADO POR LOS SECTORES MODERNIZANTES.

EL CONFLICTO SE VE FINALMENTE INCLINADO A FAVOR DEL GRUPO MODERNIZANTE LIDERADO POR LA FRACCIÓN DE LA BURGUESÍA INDUSTRIAL CUANDO UNE SUS INTERESES AL CAPITAL EXTRANJERO Y RESUELVE ASÍ LA CRISIS DE HEGEMONÍA DE PODER DURANTE LOS AÑOS SESENTA. DICHA BURGUESÍA ASUME LA HEGEMONÍA DE PODER Y SUBORDINA LA AGRICULTURA, ESPECIALMENTE ALIMENTARIA, A SUS INTERESES. ASÍ LA ALIANZA CONSOLIDA EL MODELO DE DESARROLLO BASADO EN LA SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES QUE A PESAR DE INTRODUCIR INDUSTRIAS DE ENSAMBLAJE NO INTEGRADAS Y CON ALTOS ÍNDICES DE INSUMOS IMPORTADOS, RESUELVE TEMPORALMENTE EL PROBLEMA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS A TRAVÉS DE LA IMPORTACIÓN, PERO TAMBIÉN POSTPONE LA SOLUCIÓN DE LA CRISIS EN LA AGRICULTURA NACIONAL.

DE ESTA MANERA, ANTE LA DIFICULTAD DE SATISFACER LA DEMANDA INTERNA DE ALIMENTOS, Y FRENTE A UN MODELO QUE PERMITIÓ RESOLVER EL PROBLEMA ALIMENTARIO, RESULTÓ MÁS CONVENIENTE PARA EL ESTADO APOYAR LA IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS QUE INVERTIR EN EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA NACIONAL. LO ÚLTIMO HUBIERA REQUERIDO UNA INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN A LARGO PLAZO CON ALTOS COSTOS DE INVERSIÓN, UN AUTÓNOMO APARATO INSTITUCIONAL QUE LO IMPLEMENTARA Y UNA VIGOROSA PARTICIPACIÓN MASIVA DE LA FUERZA LABORAL EN

FORMA ORGANIZADA, QUE GENERALMENTE LOS GOBIERNOS QUE BUSCAN RESULTADOS FÁCILES E INMEDIATOS NO ESTÁN DISPUESTOS A REALIZAR. ASÍ SE LLEGÓ A ACEPTAR LA CRECIENTE IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS COMO FORMA DE SUBSANAR LA INCAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA AGRICULTURA NACIONAL. CONSECUENTEMENTE, LA MAYORÍA DE LOS MÁS IMPORTANTES PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE LA CANASTA FAMILIAR SE INCREMENTARON EN VOLUMEN IMPORTADO Y EN PORCENTAJE DEL TOTAL CONSUMIDO.

EL MODELO DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS QUE SE IMPUSO GIRÓ EN TORNO A TRES GRUPOS DE PRODUCTOS: A) INSUMOS IMPORTADOS PARA LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA (TRIGO, MAÍZ AMARILLO DURO, LÁCTEOS, ACEITES Y GRASAS Y POLLOS REPRODUCTORES), B) CULTIVOS DOMÉSTICOS DE SOPORTE A LA AGRICULTURA ALIMENTARIA (MAÍZ AMARILLO DURO Y PASTAS) Y C) BIENES SALARIOS DE PRODUCCIÓN NACIONAL (ARROZ, AZÚCAR, POLLOS Y PAPA). EN ESTE ESQUEMA, LOS ALIMENTOS QUE LLEGARON AL PÚBLICO CONSUMIDOR COMO BIENES SALARIOS, CONSTITUYERON EL EJE DE LA ORGANIZACIÓN DE ABASTECIMIENTO. ESTOS FUERON DE DOS TIPOS: LOS BIENES SALARIOS MANUFACTURADOS CON INSUMOS IMPORTADOS Y NACIONALES COMO EL PAN, FIDEOS, LECHE Y ACEITES Y LOS BIENES SALARIOS DE PRODUCCIÓN DOMÉSTICA Y DE CONSUMO DIRECTO COMO EL ARROZ Y LA PAPA.

LOS PRODUCTOS DEL GRUPO A SON INSUMOS CUYA IMPORTACIÓN, PRECIOS, MARGENES DE GANANCIA Y CANALES DE DISTRIBUCIÓN SON GARANTIZADOS POR EL ESTADO A LA AGROINDUSTRIA. SIN EMBARGO, DEBIDO A LA PENETRACIÓN DEL CAPITAL EXTRANJERO Y EL CARÁCTER OLIGOPÓLICO DE LA ACTIVIDAD, LOS PRINCIPALES BENEFICIARIOS DE LAS MEDIDAS PROTECCIONISTAS SON LOS TRANSNACIONALES. EL GRUPO B INCLUYE CULTIVOS DESTINADOS TAMBIÉN A LA AGROINDUSTRIA PERO DE PRODUCCIÓN NACIONAL. POR LO TANTO, SU CRECIMIENTO DEPENDE DE LA POLÍTICA ECONÓMICA Y TECNOLÓGICA DEL ESTADO RESPECTO A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA. MIENTRAS QUE PARA LOS INSUMOS IMPORTADOS EL APOYO ESTATAL SE CONCRETÓ EN FORMA SUBSIDIOS,

PRECIOS Y MERCADO GARANTIZADO, PARA LOS INSUMOS NACIONALES SE EXPRESÓ EN CRÉDITO, ASISTENCIA TÉCNICA Y MARGENES DE GANANCIA.

EL GRUPO C CORRESPONDE A LOS BIENES SALARIOS DE PRODUCCIÓN NACIONAL. AQUÍ SE ENCUENTRA LA PAPA QUE ADEMÁS DE SER DE CONSUMO DIRECTO Y DE CONSUMO URBANO COMO EL ARROZ, SE DIFERENCIA DE ÉSTA POR SU IMPORTANCIA COMO ALIMENTO DE LOS SECTORES RURALES, ESPECIALMENTE DE AUTOSUBSISTENCIA.

SIGUIENDO EL ANTERIOR ESQUEMA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS, EL GOBIERNO MILITAR INTENTÓ SENTAR LAS BASES DE UNA NUEVA POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA AL CREAR EN 1968 LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (DGIA). LA DGIA ORGANIZÓ LA INVESTIGACIÓN EN TORNO PROYECTOS NACIONALES QUE CORRESPONDIERON A PRODUCTOS AGROPECUARIOS. LA MAYORIA DE LOS PROYECTOS ESTUBIERON CENTRALIZADOS EN LA SEDE DE LA INSTITUCIÓN (LIMA), INCLUYENDO EL DE LA PAPA. ASÍ EL EXCESIVO CENTRALISMO CARACTERÍSTICO DEL PERÚ NO HIZO EXCEPCIÓN CON LA INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA.

LA NUEVA ORGANIZACIÓN CREADA POR EL GOBIERNO MILITAR PARA SU POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN MOSTRÓ ALGUNOS SERIOS PROBLEMAS EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS OPERATIVAS. LOS PROBLEMAS TUVIERON SU ORIGEN EN LA FALTA DE CONTINUIDAD ENTRE LA FASE DE PLANEAMIENTO EN LIMA Y LA FASE DE EJECUCIÓN A NIVEL ZONAL, DE FORMA QUE LA AUTONOMÍA DE CONTROL ADMINISTRATIVO DE LAS ZONAS AGRARIAS Y EL CENTRALISMO DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LIMA NO PERMITIERON UNA LINEA CONTINUA Y DIRECTA EN LA INVESTIGACIÓN. NO HUBO, POR TANTO, UNA COINCIDENCIA ENTRE LAS INVESTIGACIONES PLANEADAS, EL PRESUPUESTO DE OPERACIÓN Y LA ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS.

EN LOS PRIMEROS AÑOS DE LA DÉCADA DEL SETENTA LA INTENSIFICACIÓN DEL PROCESO DE REFORMA AGRARIA TUVO EFECTOS NEGATIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN Y ESPECIALMENTE PARA LA EXTENSIÓN. SIENDO LAS ACCIONES DE CATASTRO Y ADJU-

DICACIÓN DE TIERRAS PRIORITARIAS DENTRO DE LA POLÍTICA AGRARIA DEL GOBIERNO MILITAR, PERSONAL QUE ANTERIORMENTE SE DEDICABA A LA EXTENSIÓN, SE DESTINÓ A ESTAS TAREAS. DE IGUAL FORMA, LOS RECURSOS PARA TRANSPORTE Y VIÁTICOS SE CENTRARON PRINCIPALMENTE EN LAS ACCIONES DE REFORMA AGRARIA Y EN DIFUNDIR LA IDEOLOGÍA ASOCIATIVA EN LAS NUEVAS FORMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL A TRAVÉS DEL CENCIRA Y EL SINAMOS. EN EL VALLE DEL MANTARO CASI TODOS LOS RECURSOS FINANCIEROS Y HUMANOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA SE CONCENTRARON EN EL APOYO A LAS NUEVAS EMPRESAS ASOCIATIVAS. ASÍ, LA ESCASA INVESTIGACIÓN DE LA DGIA NO TUVO LA DIFUSIÓN CORRESPONDIENTE A CAUSA DEL VACÍO QUE DEJÓ EL SIPA CON SU DESAPARICIÓN EN 1968.

EN 1973, ANTE LA EVIDENTE MARGINACIÓN DEL ASPECTO PRODUCTIVO, LAS AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA OPTARON POR REORGANIZAR LA DGIA. LAS SUB-DIRECCIONES DE INVESTIGACIÓN DESAPARECIERON DE LAS ZONAS AGRARIAS Y EN SU REEMPLAZO, SE CREARON CENTROS DE INVESTIGACIÓN AGRARIA (CRIA) EN CUATRO IMPORTANTES ESTACIONES EXPERIMENTALES DEL PAÍS QUE TOMARON BAJO CONTROL A OTRAS ESTACIONES MENORES DENTRO DE SU ÁMBITO REGIONAL.

EN 1975, SE PRODUJERON NUEVOS CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL. SI BIEN LA DGIA TUVO INGERENCIA TÉCNICA A NIVEL DE ZONA NO PARTICIPÓ DE LAS DECISIONES ADMINISTRATIVAS Y, COMO CONSECUENCIA, LOS PLANES NACIONALES Y REGIONALES NO SE EJECUTARON EFICIENTEMENTE. LA FALTA DE FLEXIBILIDAD ADMINISTRATIVA, ACRECENTADA POR LA AUTONOMÍA DE LAS ZONAS AGRARIAS, INTERFERÍA ENTRE LOS FLUJOS A NIVEL NACIONAL Y ZONAL. ESTA SITUACIÓN, UNIDA A LA CRISIS ECONÓMICA, EMPEORÓ EL PROBLEMA, PUES LOS RECURSOS ECONÓMICOS DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA - CONSIDERADOS COMO GASTOS BUROCRÁTICOS Y NO DE INVERSIÓN EN LAS PARTIDAD PRESUPUESTALES - FUERON RECORTADOS COMO PARTE DE LA POLÍTICA DE AUSTERIDAD ECONÓMICA SEGUIDA POR EL GOBIERNO SEGÚN

RECOMENDACIONES DEL FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. ALGUNOS CALIFICADOS INVESTIGADORES TUVIERON QUE SALIR Y FUERON REEMPLAZADOS POR OTROS MENOS EXPERIMENTADOS Y, COMO CONSECUENCIA, NO HUBO CONTINUIDAD EN EL PROCESO INVESTIGATORIO QUE SE CONVIRTIÓ EN INMEDIATISTA. ESTE SE ORIENTÓ A RESOLVER LOS PROBLEMAS DE CORTO PLAZO DE TIPO COYUNTURAL, ABANDONANDO LA INVESTIGACIÓN BÁSICA ALCANZABLE SOLO A MEDIANO Y LARGO PLAZO. SE ACUDIÓ A PROCEDIMIENTOS PRAGMÁTICOS, PERO MUCHAS VECES NOCIVOS Y DEPENDIENTES DE INSUMOS IMPORTADOS.

EL PROCESO DE ADAPTACIÓN A CAMBIATES SITUACIONES INSTITUCIONALES EN TÉRMINOS DE NUEVOS CARGOS, FUNCIONES, MUDANZAS Y REORGANIZACIÓN DEL PERSONAL Y EQUIPO DEJARON POCO TIEMPO Y RECURSOS PARA ATENDER EL CAMPO Y COMO CONSECUENCIA CREARON INSEGURIDAD ENTRE LOS AGRICULTORES. POR LO TANTO, LAS SUCESIVAS RECORGANIZACIONES INSTITUCIONALES, TAL VEZ SI BIEN INTERCIONADOS, ALGUNAS TUVIERON EFECTOR MÁS NEGATIVOS PARA EL SECTOR AGRARIO PORQUE PARTIERON DE LA CONCEPCIÓN DE MODIFICAR LA SUPERESTRUCTURA BASÁNDOLA EN UNA PARCIAL MODIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE TENENCIA DE TIERRA, PERO DESCUIDANDO LA REALIDAD PRODUCTIVA INTEGRAL DEL CAMPO.

LA POLÍTICA ESTATAL EN LA ÚLTIMA DÉCADA HA SIDO FRECUENTEMENTE CONTRADICTORIA. POR UN LADO, HA PROMOVIDO A LOS PRODUCTORES PROVEEDORES DEL MERCADO URBANO CON INCENTIVOS CREDITICIOS Y PRECIOS FAVORABLES, Y POR OTRO, HA EHERCIDO UN EXCESIVO ROL CONTROLISTA QUE OBSTACULIZÓ SU DESARROLLO. EL AGRICULTOR INTERESADO EN SU UNIDAD DE PRODUCCIÓN COMO UN TODO, HA PUGNADO POR MAXIMIZAR SUS INGRESOS. SIN EMBARGO, EL ESTADO, COHERENTE CON SU POLÍTICA DE SUBORDINAR EL SECTOR AGRARIO A LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN URBANA, HA ORIENTADO SU ATENCIÓN AL PRODUCTO Y NO AL PRODUCTOR. LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR AGRARIO SUMIDAS EN CONSTANTES REORGANIZACIONES, RE-

CORTADAS EN SUS FUNCIONES POR OTRAS ORGANIZACIONES ESTATALES E INCAPACES DE IMPLEMENTAR LAS CONTRADICTORIAS METAS QUE SE TRAZABAN, RECURRIERON A ACCIONES COYUNTURALES DE ACUERDO A URGENCIAS DE ABASTECIMIENTO DE ALGÚN PRODUCTO CON FRECUENTE PERJUICIO DE LOS PRODUCTORES. LAS VARIAS ORGANIZACIONES QUE EL ESTADO CREÓ PARA CONTROLAR LA PRODUCCIÓN Y CIRCULACIÓN DE INSUMOS Y PRODUCTOS AGRÍCOLAS - ENCI PARA INSUMOS, EPSA PARA COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS, JURPAL PARA REGULAR LOS PRECIOS - CONTRIBUYERON NOTABLEMENTE AL DEBILITAMIENTO DE LAS ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES CON SUS DISPOSICIONES CONTRADICTORIAS. LIMITARON DE ESTE MODO SU CAPACIDAD AUTÓNOMA DE PRESTAR SERVICIOS EN INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y COMERCIALIZACIÓN, TAL COMO ANTES DE LA REFORMA AGRARIA HABÍA ACONTECIDO EN ALGUNOS VALLES. CONTRARIO A LO QUE SINAMOS PRETENDIÓ - ORGANIZAR Y MOVILIZAR LAS POBLACIONES CONTROLÁNDOLAS DESDE ARRIBA -, HAY SUFICIENTES EXPERIENCIAS DE ASOCIACIONES DE AGRICULTORES QUE EL ESTADO PUEDE ESTIMULAR CON UN EFECTIVO PLAN DE PRODUCCIÓN NACIONAL Y ZONAL SIN RECURRIR AL EXCESIVO CONTROL QUE EN LA DÉCADA PASADA FUE PARALIZANTE. TRANSCURRIDOS 11 AÑOS DE LA REFORMA AGRARIA MILITAR SE OBSERVA QUE EL APARATO Y LOS RECURSOS DEL ESTADO SE ORIENTARON A LA TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD Y A UNA LIMITADA PROMOCIÓN AGRÍCOLA EN LAS GRANDES UNIDADES CUYO CARÁCTER ESPECIALMENTE AGROEXPORTADOR NO HA CAMBIADO. LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, CON CIERTAS EXCEPCIONES, SE MANTUVO EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN QUE NO FUERON MAYORMENTE AFECTADOS POR LA DISTRIBUCIÓN DE TIERRAS NI POR LA ASISTENCIA TÉCNICA. ESTO SE HIZO MÁS EVIDENTE EN LA PAPA POR SER PRODUCTO EMINENTEMENTE CAMPESINO. ES EVIDENTE ENTONCES, LA URGENCIA DE PLANES O PROYECTOS NACIONALES DE MÁS LARGO PLAZO QUE RESPONDAN A LAS NECESIDADES OBJETIVAS DEL SECTOR PRODUCTOR CON POLÍTICAS QUE ENGLOBEN UN MINÍMO CONSENSO PARA SER SEGUIDAS POR LO MENOS DENTRO DE UN MISMO PERÍO-

DO GUBERNAMENTAL.

EL ANTERIOR CONTEXTO ECONÓMICO INSTITUCIONAL TUVO SERIAS CONSECUENCIAS EN EL CAMBIO TECNOLÓGICO EN PAPA, CUYO ANÁLISIS EN EL PRESENTE TRABAJO, SE HA CENTRADO EN EL VALLE DEL MANTARO. RASTREAR EL PROCESO HA RESULTADO UNA TAREA DIFÍCIL POR LA GRAN HETEROGENEIDAD DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN, PISOS ECOLÓGICOS, VARIEDADES DE PAPA, DESTINO DEL PRODUCTO Y, SOBRE TODO, MÉTODOS TECNOLÓGICOS ADOPTADOS EN DIFERENTES TIEMPOS. LAS PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS SE IDENTIFICARON DE ACUERDO AL TIPO DE PRODUCTOR. ASÍ, EN LA ZONA BAJA SE HALLAN TRES TIPOS DE PRODUCTORES: LOS GRANDES PRODUCTORES (CON 8 HECTÁREAS EN PROMEDIO) CUYA PRODUCCIÓN ES BÁSICAMENTE ORIENTADA A SATISFACER LAS NECESIDADES DE SEMILLA DE LA COSTA CENTRAL; LOS MEDIANOS PRODUCTORES (CON 3 HECTÁREAS EN PROMEDIO) DESTINAN PARTE DE SU PRODUCCIÓN AL MERCADO URBANO; LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES (CON 1.2 HECTÁREAS EN PROMEDIO) QUE DESTINAN GRAN PARTE DE SU PRODUCCIÓN A SU AUTOCONSUMO Y UNA ESCASA PARTE, AL INTERCAMBIO. EL DETERIORO DE LAS CONDICIONES MATERIALES EN LA PRODUCCIÓN, RESULTADO DE LA INEFICIENCIA EN EL USO DE LOS RECURSOS PRODUCTIVOS, EXPLICAN EN PARTE LA HISTORIA DE LA ECONOMÍA AGRÍCOLA DEL VALLE. EN LOS ÚLTIMOS 25 AÑOS LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN EN PAPA HAN CAMBIADO SUSTANCIALMENTE.

EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE NUEVAS VARIEDADES EMPEZÓ A FINES DE LOS CUARENTA Y SU INTRODUCCIÓN COMERCIAL EN LOS CINCUENTA. SIN EMBARGO, LA INVESTIGACIÓN GENÉTICA DE NUEVAS VARIEDADES EN LA PRODUCCIÓN ESPECIALIZADA DE SEMILLA LIGADA AL DESARROLLO DE NUEVAS TÉCNICAS, ES UN FENÓMENO RECIENTE QUE RESPONDIÓ A LOS BAJOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD DEL VALLE.

SIN EMBARGO, ACTUALMENTE LOS NIVELES DE FERTILIZACIÓN QUÍMICA POR HECTÁREA PARECEN MOSTRAR UNA ALTA INEFICIENCIA DE USO. EN LA ZONA BAJA LA MAYORÍA DE PRODUCTORES SE EXCEDIERON EN LA DOSIS RECOMENDABLE DE NITRÓGENO

MIENTRAS QUE EN LAS OTRAS ZONAS HUBO DEFICIENCIA. ES DECIR, EXISTEN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN EL USO DE FERTILIZANTES QUE NO PERMITEN OPTIMIZAR Y HOMOGENIZAR LA PRODUCCIÓN.

UN CAMBIO IMPORTANTE OCURRIÓ EN LA MECANIZACIÓN CON LA INTRODUCCIÓN DE TRACTORES POR EL SCIPA EN EL AÑO 1951. EL USO DEL TRACTOR SE ESPARCIÓ SIGNIFICATIVAMENTE EN EL VALLE DEL MANTARO Y ÚLTIMAMENTE A PESAR DE SU ALTO COSTO SE USO MUCHO A TRAVÉS DEL ALQUILER. EL TRACTOR ES LA FUENTE DE ENERGÍA PRINCIPAL PARA LOS SEMILLERISTAS, EL TRACTOR Y LA YUNTA PARA LOS MEDIANOS Y LA YUNTA Y MANO DE OBRA PARA LOS PEQUEÑOS.

LA INVESTIGACIÓN GENÉTICA EN PAPA SE ORIENTÓ HACIA NUEVAS VARIEDADES POR LA RÁPIDA DEGENERACIÓN DE LAS YA DIFUNDIDAS. LAS RAZONES A ESTE ALTO REEMPLAZO DE VARIEDADES PARECEN SIMPLES AUNQUE SU MODIFICACIÓN ES UN TANTO DIFÍCIL EN EL MARCO ECONÓMICO E INSTITUCIONAL EXISTENTE. EL ÉNFASIS DE LOS INVESTIGADORES HACIA LA OBTENCIÓN DE UNA ALTA PRODUCTIVIDAD, PRECOSIDAD Y APARIENCIA PARA SATISFACER AL MERCADO URBANO HA DETERMINADO MENOR ATENCIÓN A OTRAS CARACTERÍSTICAS GENÉTICAS MUY NECESARIAS COMO RESISTENCIA A ENFERMEDADES Y PLAGAS. ESTO, EN CONDICIONES DE DEFICIENTE MANEJO DE LA SEMILLA SE PRESTÓ A LA RÁPIDA DEGENERACIÓN; SI BIEN ALGUNAS VARIEDADES MEJORADAS SON RESISTENTES A ENFERMEDADES, ESTA RESISTENCIA ES MUY SELECTIVA Y LA SOLA PRESENCIA DE CUALQUIER OTRA ENFERMEDAD TIENE USUALMENTE CONSECUENCIAS DEVASTADORAS. PARA MANTENER LA CALIDAD GENÉTICA ES NECESARIO UN PERMANENTE SISTEMA DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN DE SEMILLA AL ALCANCE DE LOS PRODUCTORES Y ESTA NO FUE LA TENDENCIA PREDOMINANTE EN LAS INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES DE INVESTIGACIÓN EN PAPA. LA INESTABILIDAD ORGANIZATIVA Y PRESUPUESTAL DE ÉSTAS, HA CREADO MECANISMOS COMPENSATORIOS EN LA BÚSQUEDA DE PRESTIGIO INDIVIDUAL DE SUS GENETISTAS Y FISIÓLOGOS CON EL CONSECUENTE

ÉNFASIS EN NUEVAS VARIEDADES EN VEZ DE CUIDAR LA PUREZA DE LAS EXISTENTES.

LA PAPA ES UNO DE LOS CULTIVOS MÁS COMPLEJOS POR LA VARIEDAD DE CUIDADOS QUE REQUIERE. UNA DE LAS RAZONES PRINCIPALES PARA ELLO ES SU GRAN SUCEPTIBILIDAD A VARIAS ENFERMEDADES. SIN EMBARGO, LA TECNOLOGÍA DE SANIDAD DOMINANTE EN EL VALLE DEL MANTARO SE HA CARACTERIZADO POR SER INMEDIATISTA Y DEPENDIENTE DE INSUMOS IMPORTADOS.

LA PRESENCIA DE ENFERMEDADES HA DETERMINADO EL USO DE UN PAQUETE TECNOLÓGICO DE INSUMOS Y PRÁCTICAS CADA VEZ MÁS INTENSO Y COSTOSO. ESTE FENÓMENO SE HA DESARROLLADO POR LAS NECESIDADES PROPIAS DEL CULTIVO Y POR LA INFLUENCIA DE CASAS COMERCIALES. NO OBSTANTE QUE EL CLIMA DEL VALLE DEL MANTARO PRESENTA MEJORES CONDICIONES FITOSANITARIAS QUE LOS VALLES COSTEROS, ALLÍ SE ENCUENTRA UNA GRAN GAMA DE PESTICIDAS GRANULADOS DE AMPLIO ESPECTRO Y ALTO PODER ANIQUILADOR. SU USO VARÍA NOTABLEMENTE ENTRE LOS DIFERENTES TIPOS DE PRODUCTORES Y ZONAS AGROECOLÓGICAS PUES LAS CANTIDADES DE INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS QUE DISPONEN LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES ESTAN SUJETAS A SU CAPACIDAD DE COMPRA DADOS LOS ALTOS PRECIOS DEL MERCADO. MIENTRAS LOS GRANDES PRODUCTORES DE LA ZONA BAJA DISPONEN DE UNA AMPLIA VARIEDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS, LOS PEQUEÑOS USAN UNO O DOS DE LOS PRODUCTOS MÁS BARATOS Y MENOS EFECTIVOS. AUNQUE LA PRESENCIA DE VIRUS ES UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS SANITARIOS DE PAPA EN EL VALLE DE MANTARO, LA FALTA DE SÓLIDAS INSTITUCIONES QUE GARANTICEN A LOS INVESTIGADORES FLUIDEZ DE RECURSOS Y CONTINUIDAD EN LA LABOR INVESTIGATIVA POR VARIOS AÑOS, ES UNA DE LAS PRINCIPALES BARRERAS EN SU COMBATE.

DE ESTA MANERA, DESPUÉS DE LA ETAPA PREDOMINANTEMENTE TRADICIONAL QUE EXISTIÓ EN EL VALLE DEL MANTARO PARA EL CULTIVO DE LA PAPA, SE DISTINGUEN DOS ESTAPAS ADICIONALES: UNA QUE VA DE LOS AÑOS CINCUENTA HASTA MEDIADOS

DEL SETENTA Y OTRA DESDE ESTE PERÍODO HASTA EL PRESENTE. LA PRIMERA DE ESTAS SE CARACTERIZA POR UN CAMBIO GRADUAL EN EL USO DE INSUMOS Y EN EL MANEJO DE LA PRODUCCIÓN Y LA SEGUNDA, POR UN CAMBIO TECNOLÓGICO LIGADO AL USO GENERALIZADO DE INSUMOS QUÍMICOS EN LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA COMO PRÁCTICA ESPECIALIZADA. MIENTRAS QUE LOS PRECIOS PARECEN NO HABER JUGADO UN ROL IMPORTANTE EN LA DETERMINACIÓN DE ADOPCIÓN DE NUEVOS INSUMOS DURANTE LA PRIMERA ETAPA DEL PROCESO DE CAMBIO, LOS PRECIOS RELATIVOS DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN JUGARON UN ROL IMPORTANTE EN LA SEGUNDA ETAPA.

EN EFECTO, A PESAR DEL IMPORTANTE INCREMENTO DE LA POBLACIÓN, EL MERCADO DE TIERRAS FUE LIMITADO EN LA ÚLTIMA DÉCADA. POR UN LADO, EL ÁREA TOTAL SE MANTUVO CASI ESTACIONARIA, Y POR OTRO, EL PROCESO DE REFORMA AGRARIA RESTRINGIÓ LAS TRANSACCIONES DE TIERRAS. ESTAS ÚLTIMAS, SIN EMBARGO, PARECEN NO HABER TENIDO EFECTO EN EL MERCADO DE TIERRAS DEL SECTOR NO REFORMADO, PRINCIPAL PRODUCTOR DE PAPA.

EL VALLE DEL MANTARO SE AJUSTA A LAS CARACTERISTICAS DE UN MERCADO DE TRABAJO COMPETITIVO: INFORMACIÓN Y MOVILIDAD PARECEN SER ELEMENTOS DISPONIBLES A LA FUERZA DE TRABAJO. EL CAMBIO TECNOLÓGICO EN PAPA PARECE SUGERIR QUE ESTA SESGADA HACIA UNA MAYOR UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA. SIN EMBARGO, EL USO DEL TRACTOR EN LA PREPARACIÓN DEL TERRENO SE CONVIRTIÓ EN UNA OPERACIÓN MECANIZADA AL PUNTO DE CONSTITUIR UN RUBRO IMPORTANTE EN LA ESTRUCTURA DE COSTOS. A PESAR DE LA POCA INFORMACIÓN DEL MERCADO DE BIENES DE CAPITAL DEL VALLE, HAY INDICIOS DE QUE DURANTE LOS AÑOS SETENTA EL STOCK DE CAPITAL EN TRACTORES AUMENTÓ.

LO ÚLTIMO HA SIDO POSIBLE DEBIDO A LA PRESENCIA DE UN MERCADO FINANCIERO, PRINCIPALMENTE CANALIZADO A TRAVÉS DEL BANCO AGRARIO, QUE PROMOCIONÓ LA PRODUCCIÓN DE PAPA EN CIERTO SECTOR DE LOS AGRICULTORES. EN LOS ÚLTIMOS

AÑOS, A PESAR DEL AUMENTO DEL NÚMERO DE BENEFICIOSOS AL CRÉDITO, LA DISTRIBUCIÓN DEL MONTO POR TIPO DE PROPIETARIO MUESTRA UNA TENDENCIA A LA CONCENTRACIÓN EN UNOS CUANTOS GRANDES PRODUCTORES, ESPECIALMENTE SEMILLERISTAS.

LA EXISTENCIA DE UN MERCADO FINANCIERO CON LAS CARACTERÍSTICAS SEÑALADAS, SI BIEN NO EXPLICA TOTALMENTE LA GENERACIÓN DE TECNOLOGÍA AYUDA A ENTENDER DOS PROCESOS IMPORTANTES EN EL DESARROLLO TECNOLÓGICO. UNO SE REFIERE AL FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO DE INSUMOS Y EL OTRO, AL CAMBIO EN LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, AMBOS INTIMAMENTE LIGADOS AL PROCESO DE ADOPCIÓN. LA PRESENCIA DE FUENTES DE CRÉDITO Y UN MERCADO DE INSUMOS ESTIMULÓ EL DESARROLLO DE CASAS COMERCIALES, A TRAVÉS DE LOS QUE, NUEVOS PRODUCTOS PASARON A FORMAR PARTE DEL BAGAJE TÉCNICO DEL CULTIVO DE PAPA. POR LO TANTO, EL DESARROLLO DE UN MERCADO DE INSUMOS ARTICULADO A LA DISPONIBILIDAD DE CRÉDITO FUERON PIEZAS IMPORTANTES, SINO EN LA CREACIÓN, EN LA DIFUSIÓN Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA EN EL VALLE DEL MANTARO.

LA ETAPA 1975-79 SE CARACTERIZA POR LA APARICIÓN DE LOS SEMILLERISTAS, PRODUCTORES ORIENTADOS A SATISFACER LA DEMANDA DE SEMILLA DE LA COSTA Y SIERRA CENTRAL Y POR LA UTILIZACIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS MUY AVANZADOS. LOS SEMILLERISTAS USAN UN PAQUETE TECNOLÓGICO QUE LES BRINDA NIVELES DE EFICIENCIA COMPARATIVAMENTE ALTOS RESPECTO AL PROMEDIO DEL VALLE. AÚN CUANDO LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS TIENDEN A UN AUMENTO SUSTANCIAL Y EL MERCADO DE TIERRAS ES UN TANTO RESTRINGIDO, EL ÁREA CULTIVADA DE SEMILLA HA AUMENTADO. HAY UN CAMBIO EN LA PRODUCCIÓN MANIFIESTA POR LA INTRODUCCIÓN DE NUEVAS PRÁCTICAS E INSUMOS QUE RESPONDEN AL CRITERIO DE OBTENER UNA MAYOR PRODUCTIVIDAD POR HECTÁREA Y, AUNQUE HAY DIFERENCIAS SUSTANCIALES ENTRE TIPOS DE PRODUCTORES, LA PRODUCTIVIDAD ES MAYOR QUE EN AÑOS ANTERIORES.

DADAS LAS CARACTERISTICAS DEL MERCADO DE TRABAJO, EL EMPLEO DE LA MA-

NO DE OBRA REPRESENTÓ UN AUMENTO NETO EN LA PRODUCTIVIDAD FÍSICA. LA MANO DE OBRA AUNQUE ABUNDANTE EN LA ZONA DE MANTARO TUVO UN COSTO DE OPORTUNIDAD SOCIAL Y PRIVADO DIFERENTE DE CERO PORQUE SI BIEN LOS PRECIOS RELATIVOS NO PARECEN HABER CAMBIADO SUSTANCIALMENTE, LOS NIVELES SALARIALES SI LO HAN HECHO. LA GRAN DEFICIENCIA EN EL USO DE MANO DE OBRA ENTRE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES SUGIERE QUE SU PRODUCTIVIDAD MARGINAL ESTA DEBAJO DE SU PRECIO DE MERCADO. ESTO COINCIDE CON EL AUTO EMPLEO DE MANO DE OBRA Y LA MAYOR DISPONIBILIDAD DE LA MISMA EN LAS ACTUALES CONDICIONES DEL MERCADO DE TRABAJO DEL VALLE. ENTRE LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES DE LA ZONA ALTA LA MANO DE OBRA REPRESENTA LA MITAD DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y A PESAR DE QUE ES UN RUBRO MUY IMPORTANTE EN LA ESTRUCTURA DE COSTOS, LA DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES NO PARECE BENEFICIARLA PROPORCIONALMENTE.

DADA SU CONDICIÓN DE BIEN SALARIO, LA POLÍTICA ESTATAL DE PAPA FOMENTÓ LA TECNOLOGÍA MODERNA ENTRE AGRICULTORES CON CAPACIDAD CREDITICIA QUE CULTIVARON VARIEDADES MEJORADAS, BAJO PRECIOS CONTROLADOS. A PESAR DE LOS SESGOS HACIA TIPO DE PRODUCTORES Y VARIEDADES, Y DE UNA GRAVE CRISIS ECONÓMICA E INSTITUCIONAL EN EL LUSTRO PASADO, LAS ÚLTIMAS DÉCADAS GUARDAN EL TESTIMONIO DE SERIOS ESFUERZOS EN LA INVESTIGACIÓN DE NUEVAS TÉCNICAS EN EL CULTIVO DE LA PAPA. LA MÁS ALTA PRODUCTIVIDAD PROMEDIO FUE EL RESULTADO DE LA INTRODUCCIÓN DE NUEVAS VARIEDADES, FERTILIZACIÓN, USO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA Y MEJOR MANEJO DEL CULTIVO EN EL TRATAMIENTO DE PLAGAS.

LOS ANTERIORES CAMBIOS TUVIERON SIGNIFICATIVAS IMPLICANCIAS EN EL PROCESO DE ACUMULACIÓN Y EN EL USO DE TECNOLOGÍA. LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA PERMITIÓ LA MECANIZACIÓN DE DIFERENTES LABORES CON EL ACCESO AL CRÉDITO QUE FACILITÓ EL USO DE UN PAQUETE TECNOLÓGICO ALTAMENTE AVANZADO, Y CON ELLO, LOS SEMILLERISTAS PUDIERON ALCANZAR LOS MÁS ALTOS NIVELES DE PRODUC-

TIVIDAD E INGRESOS DEL VALLE. LA DESIGUALDAD DE PRODUCTIVIDAD DETERMINÓ DIFERENCIAS EN EL PODER DE ADQUISICIÓN DE RECURSOS Y EN EL PROCESO DE ACUMULACIÓN. LO PRIMERO SE REFLEJÓ EN LAS RELACIONES DE MERCADO Y LO SEGUNDO EN EL PROCESO DE CONCENTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN. ESTA ÚLTIMA PARECE HABERSE ACENTUADO EN AÑOS RECIENTES A JUZGAR POR LA MAYOR ADQUISICIÓN DE TIERRAS Y MAQUINARIAS ENTRE GRANDES PRODUCTORES.

ASÍ PODEMOS CONCLUIR QUE EN EL VALLE DEL MANTARO LA ADOPCIÓN DEL PATRÓN TECNOLÓGICO EN PAPA HA ORIGINADO UNA DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTORES EN CUANTO A NIVELES DE PRODUCTIVIDAD Y A INGRESOS. SIN EMBARGO, EN SU CONJUNTO, LA PRODUCTIVIDAD SE HA ELEVADO. LAS DIFERENCIAS SE HAN EXPLICADO EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES DE DESARROLLO URBANO INDUSTRIAL. EL ESTADO HA PREFERIDO EL AUSPICIO DE POLÍTICAS QUE RESPONDEN A ESTAS NECESIDADES MENOSCABANDO LA IMPORTANCIA DE UN AMPLIO SECTOR DE PRODUCTORES CAMPESINOS QUE REPRESENTAN UNA GRAN POTENCIALIDAD PRODUCTIVA.

SE HACE NECESARIO UNA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN ESTABLE Y COORDINADA QUE DE ÉNFASIS A MÉTODOS DE PRODUCCIÓN DE BAJO COSTO, EN VEZ DE ALTA PRODUCTIVIDAD. SE HA DADO HASTA AHORA MUY POCA ATENCIÓN A INVESTIGAR LO QUE ES RESCATABLE EN LAS TECNOLOGÍAS NATIVAS PERDURABLES A TRAVÉS DE CENTENIOS. LA EXPERIENCIA EN EXTENSIÓN DE LOS AÑOS CINCUENTA PUEDE DEJAR ENSEÑANZAS QUE ES NECESARIO APROVECHAR. POR ÚLTIMO, EXISTE UN GRAN POTENCIAL EN LA ORGANIZACIÓN VOLUNTARIA DE LOS MISMOS AGRICULTORES PARA MUCHAS ACCIONES, QUE DEBERÍAN DAR ATENCIÓN ESPECIAL A LA PRODUCCIÓN Y AUTOCONTROL DEL VOLUMEN Y CALIDAD DE LA SEMILLA.

BIBLIOGRAFIA

ALBERTI, GIORGIO Y MAYER, ENRIQUE, "RECIPROCIDAD ANDINA: AYER Y HOY". EN ALBERTI G. Y MAYER E. RECIPROCIDAD E INTERCAMBIO EN LOS ANDES PERUANOS. LIMA: INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS, 1974.

ARGUEDAS, JOSÉ MARÍA "EVOLUCIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS" LIMA: REVISTA DEL MUSEO NACIONAL. TOMO XXVI, 1957.

BANCO AGRARIO DEL PERÚ. MEMORIAS 1950-1975. LIMA.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. CUENTAS NACIONALES 1950-1975, LIMA, 1977.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. MEMORIAS 1970-1978, LIMA, 1979.

BASADRE, JORGE. HISTORIA DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ. LIMA: EDICIONES HISTORIA 1961-64.

BOURQUE C., SUSAN Y PALMER, DAVID SCOTT, "TRANSFORMING THE RURAL SECTOR: GOVERNMENT POLICY AND PEASANT RESPONSE" EN LOWENTHAL, ABRAHAM F. (EDITOR) THE PERUVIAN EXPERIMENT, PRINCENTON, PRINCENTON UNIVERSITY PRESS, 1975

BLAU, PETER M., BUREAUCRACY IN MODERN SOCIETY. NEW YORK: RANDOM HOUSE, 1965

CABALLERO, JOSÉ M. LA REFORMA AGRARIA Y MÁS ALLA: EL FRACASO DEL MODELO AGRARIO, DEL REGIMEN MILITAR, UN ANÁLISIS SOCIAL Y POLÍTICO. LIMA: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA "LA MOLINA" CISE-TALLER DE COYUNTURA AGRARIA 1979

CALDAS ZAMUDIO, WILLY Y CHIRINOS ALMANZA ALFONSO J., EL CAMBIO SOCIAL Y EL SISTEMA DE SOPORTE EN EL VALLE DE CAÑETE. LIMA: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA "LA MOLINA" TALLER DE COYUNTURA AGRARIA. (PROXIMA PUBLICACIÓN) 1980.

CABALLERO, JOSÉ M., REFORMA Y REESTRUCTURACIÓN AGRARIA EN EL PERÚ. LIMA: PONTICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, CISEPA. 1976.

CARAVEDO MOLINARI, BALTAZAR, DESARROLLO DESIGUAL Y LUCHA POLÍTICA EN EL PERÚ, 1948-1956. LIMA: INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS, 1978.

CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA ESTADÍSTICA Y CARTOGRÁFICA. HOJA DE BALANCE DE ALIMENTOS. LIMA: MINISTERIO DE AGRICULTURA-UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA "LA MOLINA" 1964.

COTLER, JULIO. CLASES, ESTADO Y NACIÓN EN EL PERÚ. PERÚ PROBLEMA NO. 17, LIMA: INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS, 1978.

CLEAVES, PETER S. Y SCURRAH, MARTÍN J., ESTADO Y BUROCRACIA EN AMÉRICA LATINA BUENOS AIRES: AMORRORTU EDITORES, 1975.

...

CREED, HILARY, CONSUMO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS EN GRUPOS DE BAJOS INGRESOS. LIMA: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ. PRIMER SEMINARIO SOBRE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN, 1979.

CHAMOCHUMBI, MIGUEL. LA AGROINDUSTRIA Y LA SITUACIÓN ALIMENTARIA EN EL PERÚ. LIMA: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA, "LA MOLINA", I CONGRESO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS, SETIEMBRE, 1978.

DANDLER, JORGE, ET. AL. LA ESTRUCTURA AGRARIA EN AMÉRICA LATINA. LIMA: TRABAJO NO PUBLICADO, 1975.

DALE, CARROL. NOTAS SOBRE ECONOMÍA CAMPESINA Y FUERZAS PRODUCTIVAS EN EL VALLE DE MANTARO, LIMA: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA, CISE-TALLER DE COYUNTURA AGRARIA, 1979.

DEAL, MICHAEL. EL ESTADO E INVERSIÓN EXTRANJERA EN EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN PERUANA. LIMA: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA "LA MOLINA", CENTRO DE INVESTIGACIÓN SOCIO-ECONÓMICAS (CISE), 1976.

DEJO, FEDERICO. DESARROLLO CAPITALISTA Y REFORMA AGRARIA EN EL PERÚ. LIMA: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA "LA MOLINA", CISE-TALLER DE COYUNTURA AGRARIA, 1979.

EARLS, JOHN. PROBLEMAS METODOLÓGICOS EN EL ESTUDIO DE LA TECNOLOGÍA ANDINA Y SUS FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS. AYACUCHO: PRIMER SEMINARIO SOBRE TECNOLOGÍAS ADECUADAS, 1978.

EGUREN LÓPEZ, FERNANDO. "POLÍTICA AGRARIA Y ESTRUCTURA AGRARIA", EN DESCO, ESTADO Y POLÍTICA AGRARIA, 4 ENSAYOS. LIMA, CENTRO DE ESTUDIOS Y PROMOCIÓN DEL DESARROLLO, 1977.

ESCULÍES, OSCAR, RUBIO CORREA, MANUEL Y GONZALES, VERÓNICA. COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS: QUIENES GANAN, QUIENES PAGAN, QUIENES PIERDEN. LIMA, CENTRO DE ESTUDIOS DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO. (DESCO), 1977.

ESPINOZA URIARTE Y OSORIO TORRES. EL PODER ECONÓMICO EN LA INDUSTRIA. LIMA: UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, 1972.

FORD, THOMAS R. MAN AND LAND IN PERÚ. GAINSVILLE, FLORIDA UNIVERSITY PRESS, 1962.

FLORES SÁENZ, OTTO. ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LA CENTRAL DE COOPERATIVAS DEL NORTE, LIMA, INFORME NO PUBLICADO, 1977.

FLORES SÁENZ, OTTO. TECNOLOGÍA AGRÍCOLA Y ESTRUCTURA DE EXPORTACIÓN PERUANA. LIMA: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA "LA MOLINA", CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIO-ECONÓMICAS, (CISE), 1976.

...

FLORES SÁENZ, OTTO. AN HISTORICAL ANALYSIS OF PERU'S AGRICULTURAL EXPORT SECTOR AND THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY. MADISON: UNIVERSITY OF WISCONSIN, TESIS DOCTORAL, EDICIÓN RESTRINGIDA, 1977

FRANCO, E., HORTON D., Y TARDIEU F. PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA PAPA EN EL VALLE DEL MANTARO, LIMA: CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA, 1979.

GONZALES V., FERNANDO. ALGUNAS NOTAS SOBRE LA ARTICULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL ALIMENTARIA A LA ECONOMÍA INTERNACIONAL. LIMA: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ. PRIMER SEMINARIO SOBRE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN, 1978.

GUARDIA MAYORCA, CÉSAR. LA REFORMA AGRARIA EN EL PERÚ. LIMA: EDITORIAL MINERVA 1962.

GRABER C., ERIC. OFERTA, DEMANDA Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PAPA EN LA REGIÓN CENTRAL. LIMA: MISIÓN IOWA-AID, 1974.

GRILLO, FERNANDEZ, EDUARDO. CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE ALGUNOS ASPECTOS BÁSICOS DEL AGRO-PERUANO. LIMA: UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA "LA MOLINA" TESIS DE BACHILLER, 1979.

GRUPO OFERTA Y DEMANDA. PERÚ-PROYECCIONES A LARGO PLAZO DE LA OFERTA Y DEMANDA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS SELECCIONADOS 1970-1975-1980. LIMA CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA, 1969.

HARDING, COLIN. "LAND REFORM AND SOCIAL CONFLICT IN PERÚ" EN LOWENTHAL, ABRAHAM (EDITOR) THE PERUVIAN EXPERIMENT. PRINCENTON, PRINCENTON UNIVERSITY PRESS. 1975.

HAUORY, ROBERT M., EL CRÉDITO AGROPECUARIO EN EL PERÚ. LIMA: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, TESIS DE BACHILLER, 1978.

HAVENS A., EUGENE AND FLINN, WILLIAM, SOME CONSEQUENCES OF ADOPTION OF GREEN REVOLUTION TECHNOLOGY. A COLOMBIAN EXAMPLE. MADISON: UNIVERSITY OF WISCONSIN (MINEO), 1972.

HORTON D. Y BENAVIDES M. LA TECNOLOGÍA DE PAPA EN EL VALLE DEL MANTARO. LIMA: CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA, 1979.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. CENSO NACIONAL AGROPECUARIO, LIMA, 1972.

INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN. PATRÓN DE CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA PERUANA. LIMA, 1976.

INTERNATIONAL POTATO CENTER, POTATO ATLAS, INTERNATIONAL STATISTICS ON PRODUCTION AND UTILIZATION. LIMA 1978.

LACLAU, ERNESTO. FEUDALISMO Y CAPITALISMO EN AMÉRICA. IN ASSADOURIAN, ET AL. MODOS DE PRODUCCIÓN EN AMÉRICA LATINA. BUENOS AIRES: CUADERNOS DE PASADO Y PRESENTE (NO. 40), 1973.

LAJO, MANUEL. INDUSTRIA AGROALIMENTARIA Y TRANSNACIONALES: EL CASO PERUANO. LIMA: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, 1978.

LAJO, MANUEL. AGROINDUSTRIA Y ALIMENTACIÓN EN EL PERÚ. LIMA: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ. PRIMER SEMINARIO SOBRE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN, 1979.

MALETTA, HÉCTOR. "CAMPESINADO, PRECIO Y SALARIO" EN APUNTES. AÑO V, NO. 9 LIMA: CENTRO DE INVESTIGACIÓNES DE LA UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO, 1979.

MALETTA, HÉCTOR, Y FORONDA JESÚS. LA ACUMULACIÓN DE CAPITAL EN LA AGRICULTURA PERUANA. LIMA, UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO (EN PRENSA).

MALPICA, CARLOS. LOS DUEÑOS DEL PERÚ. LIMA: EDICIONES ENSAYOS SOCIALES 3ER EDICIÓN, 1968.

MARX, KARL. EL CAPITAL. VOL I, BUENOS AIRES: EDITORIAL CARTAGO, 1973.

MAYER, ENRIQUE. LAND USE AND ECOLOGY IN THE MANTARO VALLEY OF PERÚ WITH SPECIAL REFERENCE TO POTATO PRODUCTION. LIMA: INTERNATIONAL POTATO CENTER, 1977.

MERHAV, MEIR. TECHNOLOGICAL DEPENDENCE MONOPOLY, AND GROWTH. LONDON: PERGAMON PRESS, 1969.

MERINO REINA, AMADOR. LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y LA PARTICIPACIÓN DEL ESTADO. LIMA: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, PRIMER SEMINARIO SOBRE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN, 1979.

MESTHENE, EMMANUEL G. TECHNOLOGICAL CHANGE, ITS IMPACT ON MAN AND SOCIETY, CAMBRIDGE, HARVARD UNIVERSITY PRESS, 1970.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. SIPA, ORGANIZACIÓN, FUNCIONES, METAS, REPARTICIONES Y DEPENDENCIAS. LIMA, INSTITUTO DE REFORMA Y PROMOCIÓN AGRARIA, SIPA, 1965.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, 5 AÑOS DE ACTIVIDAD DEL PLAN DE FOMENTO DEL VALLE DE MANTARO 1955-1960, HUANCAYO, SCIPA, 1960.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. MEMORIA ANUAL DEL SIPA Y BALANCE GENERAL DE 1964, LIMA, INSTITUTO DE REFORMA Y PROMOCIÓN AGRARIA, 1964.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. MEMORIA ANUAL DEL SIPA Y BALANCE GENERAL 1966, LIMA, INSTITUTO DE REFORMA Y PROMOCIÓN AGRARIA, 1966.

...

MINISTERIO DE AGRICULTURA. ANUARIO ESTADÍSTICO AGROPECUARIO 1967-1976, LIMA.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. POLÍTICA Y ACTIVIDADES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS. (DOCUMENTO DE TRABAJO PARA EL DIALOGO CON EL SECTOR PRIVADO) LIMA, 1970.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. PLAN DE DESARROLLO Y ACCIONES DE INVESTIGACIÓN AGRARIA 1973-1976. LIMA: DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACION AGRARIA, 1973.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. POBLACIÓN, EMPLEO Y NIVEL DE VIDA. DIAGNÓSTICO DE LA AGRICULTURA PERUANA. LIMA: OFICINA SECTORIAL DE PLANIFICACIÓN AGRARIA, 1977.

MINISTERIO DE ALIMENTACIÓN. BOLETINES BIMENSUALES DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS. LIMA: OFICINA SECTORIAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 1977.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN. ESTRUCTURA Y COSTO REAL DE PRODUCCIÓN POR ESTRATOS DE PRODUCTORES NUCLEADOS EN EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. LIMA: OFICINA SECTORIAL DE ESTADÍSTICA E INFORMATICA, 1978.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN. PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE PAPA LIMA: DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIALIZACIÓN, 1979.

MORENO, ULISES. PHYSIOLOGICAL INVESTIGATIONS ON THE POTATO PLANT WITH SPECIAL REFERENCE TO THE EFFECTS OF DIFFERENT ENVIRONMENTS, ITHACA CORNEL UNIVERSITY, 1970.

MURRA, JOHN. FORMACIONES ECONÓMICAS DEL MUNDO ANDINO, LIMA: INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS, 1975.

NINAHUAMAN, GENE. OPTIMIZACIÓN ECONÓMICA EN EL USO DE SEIS INSUMOS EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA EN LAS PROVINCIAS DE HUANCAYO, CONCEPCIÓN Y JAUJA. HUANCAYO: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ, TESIS DE BACHILLER, 1972.

[illegible] SUPERPOBLACIÓN RELATIVA, EJÉRCITO INDUSTRIAL DE RESERVA Y MASA MARGINAL. BUENOS AIRES: INSTITUTO TORCUATO DI TELLA, 1969.

OCHOA, CARLOS. SELECCIÓN DE HÍBRIDOS DE PAPA. LIMA: REVISTA AGRONOMÍA VOL. XXVIII No. 3-4, 1961.

PAZ, LUIS. LA UNIDAD AGRÍCOLA Y LOS FACTORES QUE AFECTAN SU ACTIVIDAD Y RESULTADOS. LIMA: PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ. PRIMER SEMINARIO SOBRE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN, 1979.

...

PEASE, GARCÍA, HENRY. "LA REFORMA AGRARIA PERUANA EN LA CRISIS DEL ESTADO OLIGÁRQUICO", EN DESCO, ESTADO Y POLÍTICA AGRARIA, 4 ENSAYOS. LIMA. CENTRO DE ESTUDIOS Y PROMOCIÓN DEL DESARROLLO, 1977.

PERÚ: LEY NO. 13408, LIMA, "EL PERUANO" 17 DE MARZO, 1960.

PERÚ: LEY NO. 15037, LEY DE REFORMA AGRARIA, LIMA, 1964.

PERÚ: DECRETO LEY 17716. LEY DE REFORMA AGRARIA, LIMA: EMPRESA EDITORA DEL DIARIO OFICIAL EL PERUANO, 1970.

KINGHT, PETER. "NEW FORMS OF SOCIAL ORGANIZATION IN PERÚ; TOWARDS WORKERS' SELF-MANAGEMENT" EN LOWENTHAL, ABRAHAM F. (EDITOR) THE PERUVIAN EXPERIMENT, PRICENTON, PRICENTON UNIVERSITY PRESS, 1975

RIOS, E. EXTENSION IN THE ANDES AN EVALUATION OF OFFICIAL U.S. ASSISTANCE TO AGRICULTURAL EXTENSION SERVICES IN CENTRAL AND SOUTH AMERICAS, CAMBRIDGE, THE MIT PRESS, 1977.

RIGGS, FRED.W., "BUREAUCRATS AND POLITICAL DEVELOPMENT": A PARDOXICAL VIEW EN FISKLE, JANSON L. Y GADLE RICHARD W., POLITICAL DEVELOPMENT AND SOCIAL CHANGE. NEW YORK: JOHN WILLER E. SONS, INC., 1971.

ROMERO, EMILIO. HISTORIA ECONÓMICA DEL PERÚ, VOL. II, LIMA: EDITORIAL UNIVERSO, 1968.

SAMANIEGO, CARLOS. LA CRISIS DE LA AGRICULTURA PERUANA. MANUSCRITO NO PUBLICADO, LIMA, 1979.

SCOTT, GREGORY. LA PROBLEMATIZACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS: "EL CASO DE LA PAPA". LIMA: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, PRIMER SEMINARIO SOBRE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN, 1973.

TUMEN, FABIAN. EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA EN EL PERÚ Y SUS IMPLICANCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES 1972-1976. LIMA: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN. OSEI, 1978.

VALDERRAMA, MARIANO. 7 AÑOS DE REFORMA AGRARIA: CRONOLOGÍA. LIMA: UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, 1977.

VALDERRAMA, MARIO. "EFECTO DE LAS EXPORTACIONES NORTEAMERICANAS DE TRIGO EN BOLIVIA, PERÚ Y ECUADOR" EN ESTUDIOS RURALES LATINOZMERICANOS. VOL. II NO. 2, 1979.

WERGE, ROBERT. SISTEMAS DE ALMACENAMIETO DE PAPA EN LA REGIÓN DEL VALLE DEL MANTARO (PERÚ). LIMA: CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA, UNIDAD DE CIENCIAS SOCIALES, SIN FECHA.

FECHA DE DEVOLUCION

2 0 JUL 1984			

Autor: Política de Abastecimiento de Alimentos y Cambio Tecnológico

Título: el Caso de la Papa en Perú

Fecha Devolución	Nombre del solicitante
2 0 JUL 1984	Lizardo de la C

PEAGE, GAROÍA, HENRY. "LA REFORMA AGRARIA PERUANA EN LA CRISIS DEL ESTADO OLIGÁRQUICO", EN DESCO, ESTADO Y POLÍTICA AGRARIA, 4 ENSAYOS. LIMA. CENTRO DE ESTUDIOS Y PROMOCIÓN DEL DESARROLLO, 1977.

PERÚ: LEY NO. 13408, LIMA, "EL PERUANO" 17 DE MARZO, 1960.

PERÚ: LEY NO. 15037, LEY DE REFORMA AGRARIA, LIMA, 1964.

PERÚ: DECRETO LEY 17716. LEY DE REFORMA AGRARIA, LIMA: EMPRESA EDITORA DEL DIARIO OFICIAL EL PERUANO, 1970.

KINGHT, PETER. "NEW FORMS OF SOCIAL ORGANIZATION IN PERÚ; TOWARDS WORKERS' SELF-MANAGEMENT" EN LOWENTHAL, ABRAHAM F. (EDITOR) THE PERUVIAN EXPERIMENT, PRICENTON, PRICENTON UNIVERSITY PRESS, 1975

RIOS, E. EXTENSION IN THE ANDES AN EVALUATION OF OFFICIAL U.S. ASSISTANCE TO AGRICULTURAL EXTENSION SERVICES IN CENTRAL AND SOUTH AMERICAS, CAMBRIDGE, THE MIT PRESS, 1977.

RIGGS, FRED.W., "BUREAUCRATS AND POLITICAL DEVELOPMENT": A PARDOXICAL VIEW EN FISKLE, JANSON L. Y GABLE RICHARD W., POLITICAL DEVELOPMENT AND SOCIAL CHANGE. NEW YORK: JOHN WILLER E. SONS, INC., 1971.

ROMERO, EMILIO. HISTORIA ECONÓMICA DEL PERÚ, VOL. II, LIMA: EDITORIAL UNIVERSO, 1968.

SAMANIEGO, CARLOS. LA CRISIS DE LA AGRICULTURA PERUANA. MANUSCRITO NO PUBLICADO, LIMA, 1979.

SCOTT, GREGORY. LA PROBLEMATIZACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS: "EL CASO DE LA PAPA". LIMA: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, PRIMER SEMINARIO SOBRE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN, 1973.

TUMEN, FABIAN. EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA EN EL PERÚ Y SUS IMPLICANCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES 1972-1976. LIMA: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN. OSEI, 1978.

VALDERRAMA, MARIANO. 7 AÑOS DE REFORMA AGRARIA: CRONOLOGÍA. LIMA: UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, 1977.

VALDERRAMA, MARIO. "EFECTO DE LAS EXPORTACIONES NORTEAMERICANAS DE TRIGO EN BOLIVIA, PERÚ Y ECUADOR" EN ESTUDIOS RURALES LATINOZMERICANOS. VOL. II NO. 2, 1979.

WERGE, ROBERT. SISTEMAS DE ALMACENAMIETO DE PAPA EN LA REGIÓN DEL VALLE DEL MANTARO (PERÚ). LIMA: CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA, UNIDAD DE CIENCIAS SOCIALES, SIN FECHA.

FECHA DE DEVOLUCION

2 0 JUL 1984			

Autor: Política de Abastecimiento de Alimentos y Cambio Tecnológico

Título: el Caso de la Papa en Perú

Fecha Devolución	Nombre del solicitante
3 0 JUL 1984	Legardo de la C