

Peru 635.21 F6347c 1979

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS - OEA

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

"CASO DE LA PAPA EN EL PERU"

(Informe de Avance)

Otto Flores Sáenz  
Eduardo Grillo Fernández  
Carlos Samaniego López

IICA CH PE 635.21 F6347c 1979 ma, Julio de 1979

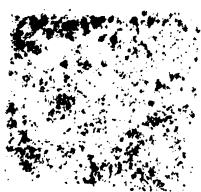
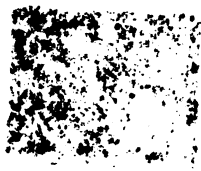


THE UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY

ANN ARBOR, MICHIGAN 48106-1000  
TEL: (734) 763-1000 FAX: (734) 763-1001

UNIVERSITY OF MICHIGAN  
LIBRARY

UNIVERSITY OF MICHIGAN



## INDICE

	<u>Pag.</u>
I. PRESENTACION .....	1
II. ESTADO, POLITICA ECONOMICA Y PROBLEMA ALIMENTARIO .....	2
III. POLITICA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS .....	8
IV. PRINCIPALES POLITICAS ESTATALES PARA LA PRODUCCION DE ALIMENTOS: EL CASO DE LA PAPA .....	19
A. Reforma Agraria y Producción de Alimentos .....	23
B. El Crédito Agropecuario y el Desarrollo Tecnológico en el Cultivo de papa .....	25
V. EL MODELO INSTITUCIONAL DE GENERACION Y DIFUSION Y LA NATURALEZA DEL CAMBIO TECNOLOGICO .....	37
Investigación .....	42
Genética y Variedad de Semillas .....	43
Sanidad .....	47
La Extensión del SCIPA-SIPA .....	50
VI. PRECIOS, TECNOLOGIA Y DESARROLLO DE LA PRODUCCION DE PAPA: ALGUNAS CONCLUSIONES E HIPOTESIS .....	53



## I. PRESENTACION

El presente trabajo constituye un avance del informe final del proyecto. Se trata de una apretada síntesis que muestra la dimensión actual de la investigación. Aquí presentamos un marco teórico e identificamos algunas hipótesis que destacan.

Las hipótesis apuntan a caracterizar el rol de la agricultura en el modelo de desarrollo nacional, la política alimentaria correspondiente y los instrumentos más importantes que concretizan dicha política.

Con este marco se ha iniciado un preliminar análisis sobre la orientación del cambio tecnológico y por lo tanto la naturaleza y limitaciones de las instituciones que la implementan. Sólo se incluye información del área del proyecto cuando es imprescindible.

Las hipótesis en su actual estado de elaboración se enriquecerán con la discusión que se genere en el seminario en base a las experiencias de otros países.

## II. ESTADO, POLITICA ECONOMICA Y PROBLEMA ALIMENTARIO

A fines de la década de 1940 y comienzos del 50, el Estado se vió enfrentado a una agudización del problema de abastecimiento de alimentos para las ciudades que esta vez presenta un carácter estructural. El problema del abastecimiento de alimentos, se debía a que la población urbana crecía a un elevado ritmo que no conocía precedentes, como consecuencia de las grandes migraciones del campo a la ciudad.

Estas migraciones fueron consecuencia de profundas alteraciones en la base de la economía nacional a nivel global, alterándose la estructura agraria, a la vez que la agricultura perdía importancia. En efecto, en la formación del PBI, la agricultura en el decenio del cincuenta tendió a disminuir su participación; así, en 1950 participó con el 23.5%, en 1965 participó con el 19.5% y en 1978 con el 12.1%. Paralelamente, en las exportaciones la agricultura tendió también a disminuir su contribución, en 1950 significó el 56% del valor de las exportaciones del país, en 1960 fue el 34% y en 1969 bajó al 17%. (Flores, 1977 : 85).

Ante el problema alimentario el Estado tenía dos alternativas: El fomento de la producción nacional de alimentos o la intensificación de las importaciones de éstos. La opción que tomó el Estado fue la segunda alternativa, no sin antes intentar la primera.

El surgimiento de sectores económicos no agrarios de mayor dinámica, determinó un cambio en el rol de la agricultura, dejando ésta de ser una fuente de acumulación, pasando a subordinarse a los intereses urbano-industriales,

proporcionando alimentos baratos para bajar los costos de la fuerza de trabajo asalariado y así aumentar la tasa de ganancia del gran capital.

Sin embargo, para que la agricultura cumpliera su nuevo rol existían grandes problemas que debían ser resueltos. En primer lugar debía transformar las relaciones de producción no capitalistas del campo o dinamizarlas para aumentar sus excedentes. En segundo lugar debía desarrollarse la producción de alimentos en tierras ya ocupadas por la agricultura de exportación. Tercero, ampliar la frontera agrícola a través de irrigaciones y colonizaciones. Cuarto, propiciar el aumento de la productividad de pequeños y medianos agricultores que producían para el mercado. La discusión de estos problemas y la solución para resolverlos, trajo nuevamente al escenario político la Reforma Agraria.

La transformación o dinamización de las relaciones de producción no capitalista no era posible dentro del modelo de desarrollo vigente. La Agricultura terrateniente tradicional de servidumbre se encontraba en disolución; gran parte de sus tierras pasaba a manos del campesinado y una pequeña parte se transformaba a relaciones capitalistas de producción. Por otro lado, la mayoría de estas tierras se encontraba muy alejada de los mercados y tenía suelos "marginales" accidentados. Por ende, el condicionamiento de dichas tierras hubiera significado grandes inversiones y movilización de la fuerza de trabajo campesina. El campesinado no podía transformarse en el fundamental proveedor de alimentos, porque el rol que le fue asignado fue principalmente de proveedor de fuerza de trabajo.

El segundo problema también era de difícil solución, pues los agroexportadores habían logrado optimizar los cultivos industriales en cuanto a su



ubicación y tamaño de la unidad de producción, de modo que aseguraron sus ventajas comparativas en las condiciones de precios fijados por el mercado internacional. No era posible entonces cambiar los cultivos de café, azúcar o algodón por alimentos porque era indiscutible la rentabilidad económica de los primeros (Van de Wetering, 1969).

El tercer problema, ampliar la frontera agrícola era una tarea también difícil y costosa debido a que las únicas tierras disponibles estaban en zonas marginadas de la Sierra y Selva: pobres, lejanas o con deficientes servicios e infraestructura de carreteras. En la Costa demandaba de grandes inversiones en irrigaciones.

El cuarto problema era el menos difícil de realizar, ya habían pequeños y medianos agricultores capitalistas accesibles a los mercados urbanos en quienes era posible dinamizar su agricultura.

La resolución de los problemas arriba señalados hubiera significado la reestructuración de la agricultura nacional para lo cual hubiera sido necesario previamente un cambio de la economía global. Sin embargo, estos cambios estaban lejos de ser posibles.

Durante el decenio de los 50, la aceleración del cambio de la economía nacional dentro del modelo de sustitución de importaciones y la crisis de la agricultura, trajeron consigo una crisis de hegemonía en el bloque de poder. Esta crisis claramente se evidenció con el fraccionamiento de los partidos, aparición de nuevos, y alianzas realizadas en los procesos electorales de 1956, 1962 y 1963.



La fracción de la burguesía agroexportadora perdía rápidamente su base económica; aceleró la transferencia de su capital a otros sectores más dinámicos: pesquería, metal-mecánica, manufactura, inmobiliarias y otros (Valderrama 1978). Además, su aliado, los terratenientes tradicionales estaban en franca disolución en muchas regiones del país y su rol político era reemplazado por el desarrollo del aparato estatal en el campo. Paralelamente, la fracción de la burguesía industrial se hacía presente con más fuerza en el escenario político compitiendo el poder con el agroexportador que hasta entonces había sido hegemónico.

En el contexto político de la no hegemonía de ninguna fracción de la burguesía durante el 50 y comienzos del 60 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 económicas contradictorias con los objetivos de dichos proyectos.

Así, los años 50 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 50 también fueron el período más intenso de iniciación y culminación de obras de irrigación del presente siglo que significó más de 120.000 Hectáreas 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 fracasaron 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 americano 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 tributarias y arancelarias.

Es solamente durante el gobierno de Belaúnde (1963-1968) cuando se resuelve la crisis de hegemonía que permite una mejor definición de las políticas económicas y consecuentemente la política de desarrollo tecnológico. La fracción de burguesía industrial aliada al capital extranjero asume la hegemonía en el bloque de poder subordinando la agricultura a sus intereses. Esta alianza consolidó el modelo de desarrollo basado en sustitución de importaciones que hasta entonces venía imponiéndose 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 pospuso 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 así, precariamente sus necesidades alimentarias básicas.



### III. POLITICA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS

En la sección anterior se ha caracterizado la emergencia del problema alimentario, la consolidación del modelo de desarrollo de substitución de importaciones y la inserción del Perú dentro de un sistema transnacional para satisfacer sus necesidades alimentarias. Ahora se analizará más específicamente la manera cómo el Perú resolvió precariamente su problema de abastecimiento de alimentos.

Las transnacionales agroalimentarias que crecieron al amparo de la política de substitución de importaciones en la década de los 40 \* proveyeron los alimentos baratos que la ciudad necesitaba vía importación a costa del desarrollo de la agricultura alimentaria nacional\*\*. Consecuentemente, las transnacionales tomaron un rol importante en la definición de la política agraria con lo cual el grupo de industriales nacionales que compartía el poder con los agroexportadores se vio reforzado. De esta manera, las fracciones de la burguesía con intereses ~~urbanos~~-industriales se sometieron a un modelo de desarrollo coherente con la importación de alimentos básicos, fuentes baratas de carbohidratos y proteínas para la mantención de la fuerza laboral urbana. (Ver cuadro

---

\* Por ejemplo, la Carnation que produce leche Gloria se inició en 1941 con una inversión de millón y medio de soles (Lajo 1978). En 1977 dicha empresa obtuvo un millón de dólares sólo por pago de royalties: (1940, US\$ 1.=aprox. 5 soles)

\*\* Las transnacionales que producen, comercian y transforman los alimentos son muy eficientes aprovechando las ventajas comparativas a nivel mundial. En 1978, los ocho monopolios transnacionales producían el 60% del valor producido en la industria molinera, absorbían el 90% del trigo importado y compraban el 80% del maíz amarillo (Lajo 1978).

CUADRO 1

EVOLUCION DEL CONSUMO APARENTE DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS Y PORCENTAJE DEL COMPONENTE IMPORTADO.

	TRIGO		MAIZ-SORGO		ALEAGINOSAS		LACTEOS		CARNES ROJAS	
	CONSUMO (TM)	IMPORT./ CONSUMO%	CONSUMO (TM)	IMPORT./ CONSUMO%	CONSUMO (TM)	IMPORT./ CONSUMO%	CONSUMO (TM)	IMPORT./ CONSUMO%	CONSUMO (TM)	IMPORT./ CONSUMO%
1943	256.4	49.0	-	-	23.9	4.0	324.5	3.0	130.3	2.0
1960	522.3	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	28.0
1971	805.0	84.8	310.0	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 INDUSTRIA AGRICOLA Y TRANSNACIONALES : EL CASO PERUANO. NOVIEMBRE

1978 - pag. 38.

1).

Ante la dificultad para reestructurar la agricultura nacional señalada en la sección anterior y dado el modelo de desarrollo que ofreció la posibilidad de resolver el problema de abastecimiento de alimentos, era más rentable importar insumos para la agroindustria; trigo, leche en polvo, soya, maíz amarillo, que invertir en el desarrollo de la agricultura nacional, y particularmente la tecnología apropiada para la producción alimentaria doméstica. Los precios bajos de los insumos en el mercado internacional, las ventajas tributarias y arancelarias y el control monopólico del mercado presente y futuro, hicieron que la agroindustria desarrollara rápidamente y se convirtiera en una de las industrias de mayor rentabilidad.

En efecto, las divisas generadas por la exportación de azúcar, algodón, lanas y café solventaba la importación de bienes de capital y de materias primas necesarias para la industria y además proveía suficientes recursos para la importación de alimentos. Así, la importación de alimentos nunca fue mayor que la exportación de productos agropecuarios por lo que la importación de alimentos era económica y políticamente más conveniente al sistema. (Ver cuadro 2).

**CUADRO 2. VALOR DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES AGROPECUARIAS**  
(Millones Dólares)

<u>Años</u>	<u>Importaciones</u>	<u>Exportaciones</u>	<u>Saldo</u>
1970	136.3	219.3	83.0
1971	142.1	221.1	79.0
1972	158.7	237.4	78.7
1973	159.7	266.2	106.5
1974	271.2	358.4	87.2
1975	342.5	478.0	135.5
1976	273.5	335.3	61.8

Fuente: González Julia, La Agricultura peruana y el sector externo, OSPA, Ministerio de Agricultura y Alimentación, Lima, 1979.

De un análisis del proceso de la economía nacional como un todo y de los procesos específicos del campo, podemos concluir que se impuso un "modelo" de abastecimiento de alimentos que giraron en torno a tres grupos de productos entre los que sobresalen, manufacturados. El "modelo" peruano de abastecimiento de alimentos tal como lo muestra el esquema del cuadro 3, quedó constituido por: a) Insumos importados para la industria agro-alimentaria; b) Cultivos de soporte a la agro-industria; y c) Cultivos y crianzas de consumo directo. Este "modelo" fue el resultado de las luchas de intereses entre las fracciones de la burguesía, del proletariado urbano y del campesinado. La importancia de los productos agro-industriales en la canasta de alimentos de las masas urbanas se debería a que el proyecto del Estado de ampliar una burguesía media en el campo a través de reformas agrarias fracasó. En efecto, los movimientos campesinos y los del proletariado rural habrían impedido la concretización del mismo.

CUADRO 3. POLITICA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS

A	B	C
Insumos importados para industria agro-alimentaria	Cultivos de soporte a la agroindustria	Cultivos y crianzas de consumo directo
Trigo	Maiz amarillo	Arroz
Maiz amarillo	Pastos	Papa
Lácteos		Hortalizas
Aceites		Maiz choclo
Pollos bebe (abuelos)		Frutas



como se nota en el cuadro 5. El arroz era la principal fuente de calorías y le seguían en importancia pan, azúcar, aceites y grasas. La papa ocupaba el 5o. lugar.

**CUADRO 5. PARTICIPACION PORCENTUAL NUTRICIONAL DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES DE LA CANASTA DE ALIMENTOS DE LAS FAMILIAS DE INGRESOS MEDIOS - LIMA METROPOLITANA 1977.**

Producto	Calorías	Proteínas
Arroz	20	11
Pan	18	16
Azúcar	11	-
Aceites y grasas	8	-
Papa	6	4
Fideos	5	5
Leche fluída (Recombinada)	5	7
Pollo	5	12
Pescado	3	19
Otros	19	26
<b>TOTAL :</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Tomado de Samaniego Carlos, op.cit. 1979.

Como se nota, de los cuatro productos totalmente nacionales, sólo tres eran cultivos, papa, arroz y caña de azúcar y un producto marino, pescado. Los insumos nacionales eran la pepa de algodón y aceite de pescado para la industria de aceites y grasas; leche fresca para leche fluída recombineda (además de pastos para ganado vacuno) y maiz amarillo duro para alimentos balanceados. Del análisis puede deducirse claramente que la política estatal centró su atención en los cultivos arriba mencionados, ya que aseguraban el abastecimiento de alimentos básicos. La política de estado pues, no fue la de desarrollar la agricultura y la ganadería alimenticia en su conjunto, sino de desarrollar cultivos y crianzas específicas, es decir de aquellos involucrados en la canasta de alimentos.

Dentro de esta política de abastecimiento y a manera comparativa con la papa, el arroz merece destacarse por constituir el primer producto de la canasta familiar, ya que proporciona el porcentaje más alto de calorías (20%) y ocupa el tercer lugar como fuente de proteínas (11%). Como era de esperarse, este alimento básico de consumo directo como la papa, recibió apoyo estatal. Desde el comienzo de siglo el arroz se convirtió en el más importante alimento urbano de consumo en la Costa y más tarde también en la Sierra y Selva. El éxito de este alimento se debió a su alta concentración de calorías de buena calidad (y de bajo costo) y a su fácil adaptación a las condiciones de la Costa y Selva.

A pesar de sus exigencias climáticas (especialmente sensitivo a la luz), sus variedades fueron adaptables a diferentes suelos provistos de abundante agua. Y así se adaptó a la naturaleza de algunos valles de la Costa y Selva.

Su éxito inicial a principios de siglo se debió a su fácil cultivo en tierras marginales en las grandes haciendas azucareras del norte que fueron mejoradas año a año por la paciente labor de yanaconas y mejoreros. Paralelamente se difundió a pequeños y medianos agricultores.

Con la creciente demanda de alimentos en las áreas urbanas de la Costa, el arroz se convirtió en un producto rentable, mejor aún, un producto refugio, particularmente para medianos agricultores que no podían soportar los efectos devastadores de las fluctuaciones de los precios de los productos de exportación (Klaren 1970).

En las tres primeras décadas el arroz estuvo en tercer orden en adopción de tecnología después de la caña y el algodón en la Costa. Sin embargo, su cultivo en general es bastante simple, no demanda una sofisticada tecnología y requiere bajas inversiones. Tradicionalmente ha sido el principal cultivo de muchos países del tercer mundo como Birmania, India, China, Filipinas, Ecuador, Pakistán, Madagascar.

Con la construcción de la red vial en la Costa por los años 30, el arroz reforzó su estatus 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 durante la II Guerra Mundial, en Abril de 1943 el gobierno de Prado emitió un Decreto Ley por el cual compraba a precios refugio el total de la cosecha de arroz. Paralelamente el Banco Agropecuario del Perú incentivó su cultivo con una política crediticia favorable. Desde aquel entonces el Estado aseguró la compra de productos a los agricultores.

ACTUALMENTE LA SUPERFICIE ESTABLECIDA LOGRA SATISFACER LA DEMANDA INTERNA. SIN EMBARGO, POR LOS FRECUENTES PROBLEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS DE LOS RIOS DE LA COSTA COMO CONSECUENCIA DEL RETRASO DE LAS LLUVIAS O SEQUIAS, LA SUPERFICIE SEMBRADA SE REDUCE Y LOS RENDIMIENTOS DISMINUYEN. EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS EL GOBIERNO SE VE OBLIGADO A IMPORTARLO. ESTO SE AGRAVA PORQUE EL 60% DE ESTE CULTIVO SE CONCENTRA EN DOS VALLES DEL NORTE.

#### IV PRINCIPALES POLÍTICAS ESTATALES PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS; EL CASO DE LA PAPA.

EL DESARROLLO DEL CULTIVO DE LA PAPA SIGUIÓ UN CAMINO DIFERENTE AL DEL ARROZ. LA PAPA ES UN ALIMENTO ANCESTRAL PUES TIENE COMO CENTRO DE ORIGEN LOS ANDES. EL POBLADOR ANDINO SUPO DOMESTICAR VARIAS VARIETADES Y POR ELLO ACTUALMENTE SE CULTIVA EN TODOS LOS PISOS ECOLÓGICOS DE LA COSTA Y SIERRA, DESDE EL NIVEL DEL MAR HASTA LOS 4.000 MSNM.

TRADICIONALMENTE LA PAPA FUE PRODUCTO DE AUTOCONSUMO DEL POBLADOR ANDINO. DESDE LA COLONIA HASTA COMIENZOS DEL PRESENTE SIGLO LA POBLACIÓN URBANA SE ABASTECÍA DE LOS EXCEDENTES DE LA PRODUCCIÓN CAMPESINA Y DE LA HACIENDA FEUDAL COLONIAL.

DURANTE LOS CUARENTA LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS ESTATALES SOBRE LA AGRICULTURA SE HAN 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 CAMINOS DIFERENTES. MIENTRAS QUE EN ARROZ, EL FOMENTO ESTATAL ABARCOÓ TODA LA EXTENSIÓN CULTIVADA ASUMIENDO UN CARÁCTER NACIONAL, 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 TUBÉRCULO, DE ALTO CONTENIDO DE AGUA Y CUYO CONSUMO ES PRINCIPALMENTE FRESCO, ESTÁ ZONIFICADA EN FUNCIÓN A SU CERCANÍA AL MERCADO.

LAS CARACTERÍSTICAS DE CÓMO LA PAPA HA SIDO CULTIVADA TRADICIONALMENTE, HA INFLUENCIADO SIGNIFICATIVAMENTE EN 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 6, EN 1972 LA PAPA ABARCO 252.210 HAS. SUPERADA SÓLO POR EL CONJUNTO DE LOS DOS TIPOS DE MAÍZ, AMILÁCEO Y - DURO, CON 385.445 HAS. IGUALMENTE, LA PAPA Y EL MAÍZ AMILÁCEO PRE - DOMINANTEMENTE HAN SIDO CULTIVADOS POR UN GRAN NÚMERO DE PEQUEÑOS - AGRICULTORES EN TODA LA EXTENSIÓN DE LA SIERRA Y PARTE DE LA COSTA. (VER CUADRO 7).

COMO SE PUEDE OBSERVAR, EN 1972 MÁS DE LA MITAD DE LOS PRODUCTO - RES DE PAPA, TODAVÍA ERAN PEQUEÑOS AGRICULTORES CON MENOS DE 5 HAS.\*

LA PAPA A PESAR DE SU BAJO CONTENIDO DE CALORÍAS POR PESO TOTAL 1 FRESCO, SE CONVIRTIÓ EN UN BIEN SALARIO POR SU CALIDAD PROTEICA Y - OTROS NUTRIMENTOS QUE LA HACEN IMPORTANTE ALIMENTO DE UNA DIETA SA - LANGEADA. POR ESTE MOTIVO LA PAPA SIGUE SIENDO UNA BASE FUNDAMENTAL EN LA DIETA DEL POBLADOR RURAL, ESPECIALMENTE LAS VARIEDADES NATIVAS OUYAS CARACTERÍSTICAS DE SABOR, COLOR Y TEXTURA PREFERIDAS ESTÁN ASO - CIADAS A SU RIQUEZA NUTRICIONAL.

SIENDO LA PAPA UN BIEN SALARIO, LA POLÍTICA DEL ESTADO MEMORI - ZADO POR LA FRACCIÓN DE LA BURGUESÍA INDUSTRIAL EN ALIANZA CON EL CA - PITAL EXTRANJERO, FOMENTÓ SU PRODUCCIÓN BAJO PRECIOS CONTROLADOS. - ASÍ, TODOS LOS INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA DEL ESTADO SE DIRIGIERON - HACIA PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES. ESTOS AGRICULTORES HISTÓRI - CAMENTE HAN CARECIDO DE ORGANIZACIONES DE PRESIÓN POLÍTICA QUE LOS - REPRESENTEN EN DEFENSA DE SUS INTERESES. A PESAR QUE LA REFORMA AGR - ARIA DE TIPO DISTRIBUTIVA FUE PLANTEADA COMO UNA POLÍTICA PARA AUMEN - TAR Y DINAMIZAR ESE SECTOR DE AGRICULTORES CON EL FIN DE RESOLVER EL PROBLEMA ALIMENTARIO, ÉSTA NO FUE CONCRETIZADA POR HABERSE IMPUESTO - EL MODELO DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS EN BASE A IMPORTACIONES.

---

\* PUEDE OBSERVARSE TAMBIÉN DEL CUADRO QUE EL MAÍZ AMILÁCEO, TRIGO Y CEBADA, SON CULTIVADOS EN APROXIMADAMENTE 50% POR AGRICULTORES DE MENOS DE 5 HAS.

CUADRO N° 6 -

PAISAJAMA 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.	%	TM.	%	Kg./Ha	Indice
TOTAL	3'100,000	100.0				
CEREALES	851,020	27.5	1'631,068	100.0	1,917	100.0
TRIGO	133,925	4.3	127,497	7.8	952	49.7
ARROZ	133,165	4.3	570,415	35.0	4,284	223.5
MAIZ	385,445	12.4	725,659	44.5	1,883	98.2
CEBADA	162,590	5.2	149,517	9.2	920	48.0
MENESTRAS	127,510	4.1	103,985	100.0	816	100.0
FREJOL	62,555	2.0	49,934	48.0	798	97.8
ARVEJA	19,730	0.6	14,820	14.3	751	92.0
HABA	22,330	0.7	20,597	19.8	922	113.0
TUBEROSAS	340,748	11.0	2'394,620	100.0	7,028	100.0
PAPA	252,810	8.2	1'667,000	69.6	6,594	93.8
YUCA	35,353	1.2	402,486	16.8	11,226	159.7

Elaborado en base al

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO AGROPECUARIO. 1976.

CUADRO Nº 7.-

Estructura de la Producción de los Principales Alimentos Agrícolas, a Nivel Nacional, Diferenciando la Agricultura Pequeña y Mediana, de la Gran Agricultura. 1972.  
(Porcentajes)

CULTIVO	Total	Menos de 5 Has.	De 5 a 100 Has.	Más de 100 Has.
Papa	100	46	33	21
Maíz Amiláceo *	100	47	47	6
Arroz	100	15	49	36
Trigo	100	49	42	9
Cebada	100	48	44	8

Elaborado en base al

FUENTE: Censo Nacional Agropecuario de 1972.

\* Sólo 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 ganado.



Sin embargo, la papa fue dirigida selectivamente a través de otros mecanismos de la política del estado: Crédito subsidiado, comercialización libre, generación y difusión tecnológica selectiva y precios controlados.

A. Reforma Agraria y Producción de Alimentos

Con la aceleración del problema agrario durante los años 50, por un lado, la pauperización de los campesinos que se expresó en movilizaciones y migraciones, y por otro lado, el estancamiento de la producción de alimentos per cápita y la reducción de la producción de la mayoría de los alimentos, se reactualizó la temática de Reforma Agraria, discusión que había surgido durante los años 20.

CUADRO 8. TASA ANUAL DE CRECIMIENTO (Porcentaje)

	1929-1961	1961-1972
Producción Agrícola	2.8	0.3
Producción Pecuaria	2.3	0.3
Población	1.9	2.8

Fuente: Elaborado en base a datos de Alberts, 1978 - Pag. 5.

Todos los grupos políticos consideraron que una reforma agraria distributiva lograría aumentar la producción y productividad, especialmente de alimentos. Sin embargo, como se señaló arriba, 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 consenso 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 la agricultura se desarrollaría aceleradamente proveyendo materias primas y alimentos para el desarrollo de la industria \*. Dentro del marco, era explícita la disolución de las relaciones de producción servil y de 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 vio estas últimas eran esenciales para solventar la importación de alimentos. Tanto liberales como radicales coincidían en la necesidad de mantenerlas para aprovechar sus ventajas de economía de escala aunque discreparían 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 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, que inclusive han comprometido la balanza de pagos. (Ver cuadro 1). Por otro lado, las luchas campesinas y las del proletariado rural impidieron la ampliación y el desarrollo de la burguesía media en el campo.

B. El Crédito Agropecuario y el Desarrollo Tecnológico en el cultivo de papa.

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 bienes salarios y de aquellos que son base para la producción de insumos para la industria. Según Marx siendo "el sistema de crédito una forma inmanente del sistema capitalista de producción y al mismo tiempo una fuerza motriz que impulsa su desarrollo hasta su forma última y más alta" \*. Así, el crédito agropecuario en el Perú no fue dirigido a desarrollar todas las unidades con cultivos bienes salarios sino sólo a los capitalistas con esos cultivos. En este sentido, el Crédito se concentró en la costa en donde se encuentra la mayoría de las unidades capitalistas del país, con capacidad de

\* Marx, K. El Capital. Tomo I.

utilizar el "paquete tecnológico" recomendado de asegurar la devolución del crédito otorgado. (Véase cuadro 9.)

CUADRO 9. EVOLUCION PORCENTUAL DEL CREDITO AGRICOLA  
POR REGIONES NATURALES (1950 - 1976)

	1950	1960	1965	1970	1975	1976
Costa	75.4	73.1	72.2	69.2	74.7	71.8
Sierra	24.6	24.2	20.2	24.4	19.2	18.2
Selva	0.1	2.7	2.6	6.4	6.1	10.0

Fuente: González Julia, La agricultura peruana y el sector externo, OPISA, Ministerio de Agricultura y Alimentación, Lima, 1977.

Es así que la política agrícola estatal nunca buscó realmente el desarrollo de la agricultura nacional en su conjunto sino el desarrollo de cultivos específicos siempre que estén dentro de relaciones de producción capitalista. Las inversiones estatales y el crédito agropecuario se concentraron a crear las condiciones de expansión de las unidades de producción capitalista (irrigaciones, colonización) en función de esos cultivos específicos, sin tocar en lo posible al campesinado y a las haciendas tradicionales, salvo excepciones para el último caso. El crédito se concentró mayormente a cubrir los gastos operativos de las empresas y no en la creación de nuevas empresas como se nota en el cuadro 10, en el que predominan préstamos de corto plazo sobre los de largo plazo.

CUADRO 10. 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: González, Julia. op.cit. 1979.

La banca privada, hasta los primeros años de la década del 60, constituyó la principal fuente del crédito agropecuario bancario. Más adelante la banca estatal asumió paulatinamente una mayor participación hasta convertirse en la principal dinamizadora de la producción agropecuaria capitalista. La mayor participación del estado en el crédito agropecuario se encuentra relacionada con el cambio de la orientación de la economía nacional. La agricultura dejó de ser una fuente de acumulación del gran capital. La banca privada orientó sus préstamos a los sectores no agrarios de mayor rentabilidad. Así, el estado se encargó del sector agrario principalmente para fomentar la producción de los productos alimenticios, cobrando intereses más bajos de los exigidos en el mercado de capitales.

Por la dimensión económica de las empresas de exportación, sobre todo las de caña de azúcar, contaban con capital financiero propio además del crédito de la banca privada. Para 1976, el Banco de Fomento Agropecuario, hoy Banco Agrario otorgó más del 90% de los préstamos a la producción agropecuaria.

CUADRO 11. EVOLUCION DEL VOLUMEN DE LOS PRESTAMOS DEL SISTEMA BANCARIO PARA EL SECTOR AGRARIO (Millones de Soles)

Años	Banca comercial	Banco de Fomento Agropecuario	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.

Del cuadro 12 podemos observar que hay una total predominancia del crédito a la producción agrícola que fue precisamente lo que más interesó al capital nacional y extranjero.

Después del 60 se nota una disminución del crédito agrícola debido al mayor crecimiento relativo del comercio. Dicha disminución no significó una pérdida del capital para el sector agrícola, sino, como lo muestra el cuadro 13, dicho crédito aumentó significativamente, 71% de 1968 a 1977.

El cuadro 14 nos muestra que el algodón y el arroz recibieron más del 50% del crédito agrícola entre 1953 y 1967. Es importante destacar la

**CUADRO 12. EVOLUCION PORCENTUAL DE UN CREDITO AGROPECUARIO EN EL PERU DE ACUERDO A SU USO (1955 - 1977)**

Años	Agrícola	Pecuario	Comercialización	Refaccionario	Otros
1955	77.6	12.8	0.9	7.2	1.5
1960	81.9	10.3	1.5	5.1	1.2
1967	80.8	8.4	5.3	4.5	1.0
1970	69.8	6.7	22.0	1.3	0.2
1973	68.4	9.8	11.7	10.0	0.2
1976	71.9	5.9	16.6	-	7.4
1977	69.9	7.7	20.2	-	2.1

Fuente: Haudry, op.cit, pag:85 - 1978.

**CUADRO 13. EVOLUCION DEL CREDITO AGRICOLA REAL (Millones de Soles)**

Años	Crédito agrícola real
1968	3.856
1970	3.900
1971	4.948
1973	6.009
1975	5.801
1976	7.725
1977	6.587

Fuente: Elaborado en base a datos de Haudry. op.cit. 1978

predominancia del arroz, sobre otro bien salario fundamental, la papa. El cuadro 14 también nos muestra que los tres productos de exportación y tres productos alimentarios preferenciales dentro de la política estatal absorbían el 90% del crédito en los años 60. Posteriormente 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%.

CUADRO 14 EVOLUCION DEL CREDITO AGRICOLA POR CULTIVOS

Años	Algodón	arroz	cafe	caña	maíz*	papa	trigo	frutas	Otros
1953-54	40.9	31.4	1.5	-	4.2	8.1	2.5	-	11.4
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	34.2	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.

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 la incrementan ligeramente. El cuadro 15 muestra cifras absolutas en soles constantes del crédito recibido por los productos alimenticios preferenciales. El cuadro 16 muestra los índices de incremento del crédito y superficie aviaada. Como se nota, si bien los tres han sido favorecidos con aumentos notables, el arroz sigue siendo preferencial a la papa y el maíz amarillo. Este cuadro también puede ser un indicador del mayor afianzamiento de la economía capitalista costeña sobre la serrana. Tanto el arroz como el maíz amarillo tienen mayores incrementos que la papa. Sin embargo, los incrementos absolutos



CUADRO No. 15

EVOLUCION. DEL CREDITO EN SOLES REALES Y DE LA SUPERFICIE AVIADA DE LOS  
PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS ( MILES DE SOLES)

CULTIVO	1. 9 5 0		1. 9 5 8		1. 9 6 4		1. 9 7 1		1. 9 7 5		1. 9 7 7	
	Sup.	Hect.	Sup.	Hect.	Sup.	Hect.	Sup.	Hect.	Sup.	Hect.	Sup.	Hect.
Arroz	118'893	12,860	300'612	-	506'183	42,617	1,463'127	90,929	2,737'840	120,173	2,02,880	122,338.3
Papa	-	-	150'615	-	184'668	12,821	193,832	11,111	730,623	28,383	869'440	31,0792
Melón	-	-	50'735	-	203'148	29,754	390'414	46,731	938'333	82,378	869'293	90,7027

1/ Soles constantes a 1.973

2/ Hasta antes de 1.958 aparecen estos cultivos incluidos en 'otros'

3/ Falta de información

Fuente: Archivos del Banco Agrario.

de la papa son realmente notables.

El cuadro 17 muestra la evolución de la superficie avilada en los últimos 28 años. En 1950 se registran como importantes los créditos al arroz y café, sin embargo sólo abarcan el 25% de la superficie del arroz y el 16% de la superficie del café. Para 1964 se nota un cambio en el panorama. Para entonces el arroz y el algodón cuentan cada uno de ellos con el 52% de sus superficies aviladas mientras que el café sólo llega al 12%; el maíz amarillo duro al 9% y la papa el 5%. En 1975 casi toda la superficie del arroz es favorecida por el crédito y el 76% del algodón, mientras que el café y el maíz duro alcanzan al 22% de sus superficies con crédito y la papa ya llega al 11%.

Esta aparentemente poca participación de la papa en el total del crédito significa sin embargo un cambio notable en la estructura de sus relaciones de producción.

El cuadro 18 muestra el crecimiento de la producción capitalista de papa entre 1971 a 1978, favorecida por el crédito del Banco Agrario. El mismo cuadro también muestra la evolución del consumo de papa. Al comparar ambas tendencias se nota que la contribución de la economía campesina en la provisión de papa al mercado urbano ha sufrido una notable contracción a partir de 1973 a raíz de una muy notable expansión de la producción de papa dentro de relaciones de producción capitalista.

Más aún, vemos que la economía campesina carece ya de toda importancia en el aprovisionamiento de papa a las ciudades. El fomento de la producción capitalista de papa ha significado en la práctica el cierre del mercado

INDICE DE INCREMENTO DEL CREDITO Y LA SUPERFICIE  
AVIADA.

AÑOS	ARROZ		PAPA		MAIZ	
	S/.( $\$$ )	HA( $\$$ )	S/.( $\$$ )	HA( $\$$ )	S/.( $\$$ )	HA( $\$$ )
1950-58	258.8	-	-	-	-	-
1964-71	289.0	213.3	155.4	86.6	192.5	157.7
1975-77	98.7	101.8	119.0	109.9	187.6	110.1
1964-77 *	2,275.0	647.5	670.0	243.2	428.1	304.8

\* PARA EL CASO DEL ARROZ SE HA CONSIDERADO LOS AÑOS 1950 - 1977.

Fuente: Elaborado en base a los datos del Banco Agrario.

CUADRO No. 17

PORCENTAJE DE SUPERFICIE AVIADA EN RELACION A LA  
SUPERFICIE TOTAL

	1950	1 9 6 4	1 9 6 8	1 9 7 1	1 9 7 3	1 9 7 5	1 9 7 6
Arroz	24.99	51.84	75.94	61.71	68.89	98.11	34
Cebada	-/1		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	15.95	11.94	15.64	29.48	16.83	21.82	23.45

/1 Falta información

Fuente: Elaborado en base a los datos de los Anuarios Estadísticos Agropecuarios  
y a los del Banco Agrario.

CUADRO No. 18

EVOLUCION DE LOS ESTIMADOS DE LA PRODUCCION DE LA SUPERFICIE  
AVIADA Y EL CONSUMO DE PAPA POR LA POBLACION URBANA.

AÑOS	Prod. Superf. Aviada (Prod. Capitalista)(1)	Consumo Urbano (2)	(1) -- (2)	Indice de Incremento de la producción del área aviada
1971	190.647.6	351.103.2	160.455.6	100
1972	214.922.4	366.378.6	151.456.6	
1973	337.732.8	381.952.2	44.219.4	177
1974	335.847.6	397.866.0	62.018.4	
1975	374.655.6	414.183.0	39.527.4	197
1976	391.564.8	430.949.4	39.384.6	
1977	410.242.8	448.198.8	37.956.0	215
1978	415.562.4	465.964.8	50.402.4	

(1) Obtenido de la multiplicación del 30% del Area Aviada en papa (costo) por 16 TM y el 70% por 12 TM (sierra)

(2) Obtenido multiplicando el Consumo Promedio per cápita familiar anual 1972 = 42.0 kg. x población urbana (miles de Habitantes)

Fuentes: Banco Agrario

Enca 1972

nacional a la producción campesina de papa y a la vez ha significado la apertura del mercado externo para los productores capitalistas de papa. Así, en 1971 se exportó 338 TM de papa, en 1972, 21 TM; en 1973, 651 TM; In 1974, 627 TM y en 1975, 2.948 TM. Esto es importante destacar porque la papa ha sido tradicionalmente el "cash crop" de la economía campesina.

## V. EL MODELO INSTITUCIONAL DE GENERACION Y DIFUSION Y LA NATURALEZA DEL CAMBIO TECNOLÓGICO.

Ya nos hemos referido al modelo de desarrollo nacional que subordinó la política alimentaria a una industria que privilegió la substitución de importaciones a partir de los años cuarenta y cincuenta. En ellos hemos visto la emergencia del problema alimentario y la política selectiva del Estado para resolverlo y el rol de la papa en ella. Ahora nos referiremos a la política institucional y la orientación de la tecnología generada y difundida.

Caracterizar el modelo institucional de generación y difusión, y configurar la orientación y efectividad del proceso tecnológico, implica identificar los intereses y el poder relativo de los grupos afectados por el proceso tecnológico.

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 del siglo. Inserto 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. Hipotetizamos que desde principios del siglo hasta los años 40, la política institucional del Estado ha sido dirigida a favorecer los productos de exportación de las grandes haciendas costeñas, especialmente la 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 orientación de la tecnología agrícola. Dos fueron los hitos o "turning points" en la institucionalización de la tecnología agrícola en estas cuatro décadas

y media. El primero se inicia 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 (EEALM) en 1927. Ambos hitos iniciaron la apertura de una serie de instituciones agrícolas complementarias en los años que siguieron. El primero estuvo relacionado con la educación agrícola y orientación de la investigación en favor de los productos de exportación, mientras que el segundo se especializó en algodón e inició una paulatina atención a los productos alimenticios de consumo urbano.

En los años 40 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 ser subordinados a los intereses urbano industriales. En el período que se inicia en los 40 se distingue una primera etapa de esa misma década que se caracteriza por una realidad coyuntural por los efectos de la segunda guerra mundial y una segunda etapa a partir de los 50 caracterizado por una realidad estructural ya analizada en secciones anteriores.

La II Guerra Mundial tuvo importantes 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 sobrepasaron los minerales. La guerra aumentó la demanda de materias primas y como resultado las exportaciones de algodón aumentaron. Adicionalmente, nuevos cultivos aparecieron competitivos en el mercado externo: lino, café, té. Con ello los agroexportadores recuperaron su hegemonía. Sin embargo,



la importación de alimentos y productos industriales se vieron obstaculizados por el conflicto mundial. Enfrentando un proceso inflacionario\* el Perú tuvo que resolver el problema de alimentación para una creciente población urbana\*\*.

A mediados del 40, se dieron importantes cambios institucionales que sentaron las bases de la nueva política alimentaria que desde los 40, pero particularmente desde los 50, el gobierno incrementó en créditos, precios, reforma agraria, investigación y extensión. Algunos de ellos ya fueron tratados. Ahora veremos la política institucional que se siguió con especial referencia a la organización de investigación y extensión agrícola.

Ante los cambios desencadenados por la guerra, la presión de los grupos sociales, que en defensa de sus intereses, crearon el clima propicio para la transformación institucional agrícola arriba señalada. Este 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. Los industriales deseaban alimentos baratos para reducir costos y presión sindical. Los trabajadores también presionaron por alimentos baratos que aumentaran su ingreso real ante una creciente inflación. Los agroexportadores

---

\* 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%.

\*\* 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)

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 un mayor aparato administrativo. Ante tal situación el régimen de Prado optó por las siguientes medidas:

- a. Aumentar los impuestos directos cargándolos principalmente al sector agroexportador. Mientras que en 1939 este sector contribuyó con el 9.7% del total de impuestos, en 1945 subió a 29.3% (Caravedo, 1976: 160).
- b. Decretar que el 30% del área de las haciendas cultiven pan llevar.
- c. Establecer control de precios de los productos alimenticios.
- d. Promover la producción agrícola entre pequeños y medianos agricultores a través de un coordinado servicio de investigación y extensión agrícola. En el contexto de una nueva estructura de la administración pública agropecuaria. En efecto, en 1943 se creó el Ministerio de Agricultura que separó los asuntos agrícolas del Ministerio de Fomento que los había manejado desde el siglo pasado.

Las medidas en su conjunto fueron un fracaso. Si bien hubo aumento de los impuestos directos, los agroexportadores presionaron constantemente para evitarlos, terminando con el triunfo de éstos cuando en 1948 auspiciaron exitosamente un golpe militar que llevó al poder al dictador Odría. El control de precios y la obligación de cultivar alimentos fué constantemente evadido y por el contrario propició la especulación y la corrupción administrativa.

Sólo la última medida tuvo cierto éxito. La razón de esto estribó en que su justificación, iniciativa, administración y financiación vinieron de fuentes externas. Fueron los Estados Unidos que ante los temores de desórdenes populares por falta de alimentos, durante la guerra auspició programas de investigación y extensión en 18 países de América Latina. En el Perú dicho programa fué el Servicio Cooperativo Interamericano de Productos Alimenticios (SCIPA). Este último fue el más importante acuerdo internacional de cooperación con los Estados Unidos.

Es durante la segunda etapa cuando se desarrollan y consolidan las instituciones creadas antes. Como ya se vió, ellas toman un rol primordial en la solución del problema de abastecimiento de alimentos. De acuerdo a ella dichas instituciones fueron las organizaciones a través de las que se instrumentalizó la política del Estado. \* Las instituciones que históricamente cumplieron un rol importante en investigación y extensión han sido el SCIPA-SIPA y los CKIA de la Dirección General de Investigaciones del Ministerio de Agricultura. La Universidad Nacional Agraria, aparte de sus labores de enseñanza se concentró también en investigación.

Veremos a continuación la labor de investigación y extensión en papa, de las instituciones que actuaron en el valle del Mantaro.

---

\* Paralelamente se formaron instituciones tecnológicas privadas que respondieron a las necesidades de gremios regionales específicos. La Estación Experimental de Lambayeque (arroz) y la de Cañete (algodón) fueron las más significativas.

## Investigación

En el Valle 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 1). El CIP es el principal centro de investigación en papa desde comienzos de esta década en Lima y más recientemente en Huancaayo. Sus instalaciones son modernas, cuenta con recursos, 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 investigador. El CIP normalmente orienta sus recursos a lo comúnmente denominado investigación pura para resolver problemas a nivel mundial y con resultados a largo plazo. Sin embargo, la labor de difusión del CIP es casi nula. Sólo a partir de 1977 el Departamento Socioeconómico ha hecho algo de difusión entre 48 agricultores seleccionados para conducir parcelas demostrativas en sus lotes. Las actividades en difusión del CIP están limitadas por el convenio suscrito con el Ministerio de Agricultura.

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 ha planteado 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 1 en Lima, la Universidad Nacional Agraria (UNA) y la Estación Experimental de Cañete. Los tres centros han obtenido logros en la investigación de papa.

En este informe parcial se abarcará con mayor detalle la labor de inves-

tigación en genética, variedad de semillas y sanidad de papa del CRIA 1 con sus estaciones experimentales de Lima y Huancayo.

### Genética y Variedad de Semillas

La genética de semillas se orientó hacia las variedades mejoradas de consumo urbano. En efecto, el consumo de variedades de papa es un fenómeno social. Por lo general el pequeño agricultor de la sierra prefiere las variedades nativas por su color, sabor, textura arenosa y calidad culinaria. Las llamadas variedades mejoradas son por lo general tubérculos grandes, de color blanco, de textura acuosa y de mala calidad culinaria. Es decir, ante un poblador urbano poco exigente en calidad, la genética ha enfatizado la precocidad, producción y resistencia a las plagas y enfermedades. Así la investigación y extensión han dado atención a las variedades mejoradas que alcanzan promedio de producción de 20.000 a 30.000 kilos por Ha. mientras que los pequeños agricultores serranos alcanzan niveles de productividad de 4.000 a 6.000 Kg./Ha. Sin embargo, esa mayor producción no se debe solamente al uso de variedades mejoradas sino también al uso de un paquete tecnológico costoso: fuerte abonamiento, buen deshierbe y aporque, alta densidad de siembra, rowing o descarte, tratamiento contra plagas y enfermedades y, sobre todo, buen manejo de semillas.

Naturalmente dicho paquete por ser caro ha estado orientado hacia los agricultores capitalistas localizados en zonas cercanas al mercado limeño. Desde 1950 cuando aparecieron las primeras variedades mejoradas: "Renacimiento y Mantaro", debido al esfuerzo aislado de un notable genetista peruano, han aparecido 32 variedades mejoradas que han sido difundidas entre los productores capitalistas. De ellas 25 fueron del programa estatal, 4 de la UNA y las demás de otras entidades, especialmente de la Estación Experimental de Cafete (variedad Ticahuasi).

Entre las variedades del Programa Estatal CRIA I La Molina, destacan las variedades "Revolución" y "Mariva" que tienen gran aceptación entre los productores capitalistas. Ha sido primordial en dicha aceptación el paquete tecnológico que los acompañaba. Este paquete es difundido por el Estado aprovechando la red de servicios con que cuenta en las diferentes zonas y que con una variedad aceptable puede difundirse rápidamente. Por ejemplo, la variedad "Revolución" apareció en 1974 y desde entonces se ha expandido en la siguiente forma:

1975	25	Has.
1977	200	Has.
1978	1000	Has.

En contraste, las variedades creadas por la UNA no fueron difundidas ampliamente por no contar con la infraestructura de servicios arriba aludida. Ese fue el caso de las variedades: "Antarqui", "Cusco" y "Tomasa Condemaita".

Al auscultar el trabajo genético en papa, uno se extraña por las numerosas variedades existentes y las pocas que realmente son significativas en el mercado. Se nota asimismo un alto reemplazo (o "Turn Over") de las variedades. Es decir, 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 un tanto difícil por enraizamiento institucional. Con el énfasis que los investigadores han puesto en la alta producción y precosidad\* genéticamente predisponen a una menor resistencia

\* La precosidad es muy deseable en la producción comercial porque además de sus ventajas ecológicas permite al agricultor mayor maniobra en un mercado con precios muy fluctuantes.

que en condiciones de deficiente manejo de la semillas, se presta a la rápida degeneración de la variedad. En efecto, si bien algunas semillas mejoradas son resistentes a enfermedades, dicha resistencia es muy selectiva, y cuando otra enfermedad se presenta, usualmente tiene consecuencias devastadoras. A pesar que a las variedades nativas se les atribuye 100% de infestación con virosis, el campesino las sigue cultivando año a año. Para mantener la calidad genética de la variedad seleccionada se necesita un permanente sistema de investigación, producción de semillas y extensión. Debido a esto, el énfasis de las instituciones de generación tecnológica, ha sido nuevas variedades en vez de cuidar la pureza de las existentes. Por ello, que mientras, por ejemplo, Holanda tiene su variedad "Bint 1" hace 70 años, la variedad más ampliamente difundida en el Perú tiene solamente cinco años.

La política investigación, producción y comercialización de semillas ha jugado un rol muy importante en la responsabilidad de esto. A pesar que los técnicos atribuyen que el 60% del éxito del cultivo está en el buen manejo de la semilla, la política estatal en esto ha sido muy deficiente. El programa de producción de semilla mejoradas 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\*. Desde entonces los volúmenes de producción han sido bajísimos y últimamente los semilleros han entrado en franco decaimiento a pesar que tradicionalmente ha recibido la mayor atención por los ingresos que produce. En el CRIA I, el Estado en los últimos años ha producido un promedio de 20 TM de semilla básica. La reproducción normal de dicha semilla se nota en el diagrama siguiente:

\* Dicho Programa se inició en 1970 con la ayuda de la Misión Carolina del Norte.

<b>SEMILLA BASICA</b>	<b>SEMILLA FUNDAMENTAL</b>	<b>SEMILLA REGISTRADA</b>	<b>PAPA CONSUMO</b>
20-30 TM	350-400	4.000 TM	80,000 TM*

La investigación genética de los últimos años ha puesto mayor atención en resistencia a enfermedades y plagas y está tomando en cuenta la calidad nutricional del tubérculo, especialmente por su contenido de proteínas. En este sentido se ha comenzado a importar clones diploides (especialmente de Colombia) que contienen alto porcentaje de proteínas (17%) para desarrollar papas tetraploides que son las más ampliamente difundidas en el mundo.

\* Para destacar sus niveles bajísimos, baste señalar que la producción nacional alcanza a 1'300.000 TM al año.



**Sanidad**

La estructura del aparato institucional de la Agencia Gubernamental de Huancayo, ha determinado una tecnología de sanidad en papa de carácter inmediata y dependiente de insumos extranjeros.

En efecto, se ha señalado la poca continuidad del personal de investigación, los magros presupuestos agravados por la crisis Económica Actual y las trabas Burocráticas en el proceso investigador debido a la Excesiva Centralización Administrativa y presupuestal del CRIA I, en Lima.

Los técnicos entrevistados en la zona señalan la presedencia de virus como uno de los principales problemas sanitarios en papa. El problema es que para combatir virus se necesita una sólida institución que asegure a los investigadores fluidez de recursos y continuidad en la labor investigativa por varios años. Como consecuencia, el problema de diferentes cepas de virus es constante. Asi, se señala que el 100% de las variedades nativas estan infestadas pero mucho de la responsabilidad de la constante infestación la tiene el mal manejo de la semilla: mezcla, deficiente almacenamiento, falta de desinfección.

La opinión de los técnicos de la zona es que la genética y la fitopatología deben ir de la mano pero que con las deficiencias institucionales ya señaladas esta labor se hace muy difícil. Las investigaciones últimas se estan orientando

hacia un híbrido resistente a la racha, enfermedad en cuyo control se ha avanzado muy poco en los últimos 25 años\*. Otro problema es el mozaico rugoso producido por un conjunto de virus. Como se necesita una continuidad de varios años en la labor investigativa para este tipo de enfermedades, el CRIA no las hace, por lo tanto, su labor se circunscribe a probar las bondades de algún fungicida importado.

En el área donde se manifiesta claramente la tendencia inmediatista y dependiente de la tecnología es en entomología. Según los técnicos entrevistados, los estudios entomológicos de papa deben partir de la taxonomía, del estudio sistemático del insecto y su habitadad para poder combatirlo con "prácticas culturales"\*\*. Sin embargo, debido a las dificultades institucionales antes menciona-das, en esta área también se prefiere una tecnología inmediatista y pragmática, el control químico. Los productos químicos se encuentran fácilmente en el mercado, especialmente desde que las transnacionales de la agroquímica establecieron sucursales en el Perú. Estos entraron en una época en que el uso de los insumos químicos tenían costos accesibles a la mayoría de las unidades agrícolas capitalistas, si bien los campesinos nunca los usaron. Con el incremento del precio del petróleo en los últimos años, el acceso a los insecticidas está causando problemas financieros para muchas empresas.

Un problema institucional 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

---

\* Las condiciones climáticas del valle de cielo despejado, tal vez no la hacen muy necesario. Mientras que en él se hacen 1 ó 2 aplicaciones para combatir la racha, en Huasa-Huasi, otra zona papera de la Región Central, se da hasta 8 aplicaciones y en la Costa se llega a 16.

\*\* Por ejemplo con predadores. Hay un complejo de noctuideos que atacan a la papa y que necesitan un estudio de esa naturaleza.

obsoleto), no hay reglamentación de uso del insecticida. Es decir, el expendio del producto se basa en sus bondades para matar el insecto pero no por sus efectos en otros seres vivos. Cuando hay un nuevo producto, la labor del Ministerio se limita a probar las especificaciones del producto en la zona sin tomar en cuenta sus efectos residuales. Ni siquiera el Ministerio de Salud fija límites de resistencia humana a los insecticidas. El CRIA no tiene un laboratorio de análisis de residuos.

La reglamentación de venta es ambigua. Se dan casos como el Temec en que se autoriza su venta por tres años, que supone debe renovarse, pero nadie toma acción y se sigue vendiendo. Hay otros productos cuyo uso ha sido prohibido en sus países de origen pero que se venden en América Latina, por ser todavía un buen mercado. Es el caso del BHC, prohibido por contaminador de ambiente en Estados Unidos, también se ha prohibido para productos alimenticios y forrajes, y sólo se le ha autorizado para café y plaga de langostas. Ninguno de los dos existe en el Valle del Mantaro; sin embargo se vende.

El criterio que prevaleció en la generación tecnológica de papa ha sido el aumento de la producción con muy poca consideración de los costos de producción. Esto propició un paquete tecnológico que fue caro y dependiente de insumos importados. Con el aumento del precio del paquete tecnológico en los últimos años se ha llegado a límites en que el cultivo de la papa sólo es rentable para las empresas muy capitalizadas.

La prueba más fehaciente del no desarrollo de tecnología nativa, la constituye la ausencia de información meteorológica que permita una mejor adecuación de la producción en función de la realidad climática local, conocimiento que es resultado de la investigación empírica en la zona.

### La Extensión del SCIPA-SIPA

Al crearse 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 realizaba en las Estaciones Experimentales y en la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria\*. Así la guerra y la escasez de alimentos puso sobre el tapete en el Perú una discusión conceptual que en el campo de la tecnología agrícola ya traía controversia de Estados Unidos, que 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 \*. 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 instituciones orientadas hacia la motivación, organización e información que ayude a los agricultores a aprovechar la tecnología disponible (Rice, 1971:63). Por consiguiente el SCIPA tuvo como principal preocupación la creación de instituciones apropiadas a los fines arriba señalados, con el fin de que éstos 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 dentro del Ministerio de Agricultura, bajo administración

---

\* Esta última también desde entonces, traspasó su sección veterinaria a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

\*\* Esta vez como un proceso organizado y a través de canales diferentes del sistema escolarizado.

norteamericana. Según Rice (1977:67), el caso peruano fue uno de los más exitosos, pues no sólo continuó bajo administración peruana hasta fines del 60, sino que en 1962 se trajo la Misión de Carolina del Norte para la Sierra Sur cuando la participación norteamericana en casi toda América Latina ya estaba en retirada.

Sin embargo, dicho entusiasmo merece revisarse. Cuando los norteamericanos se fueron en 1960, efectivamente la labor fue continuada por una administración peruana muy similar en organización llamada Servicio de Investigación y Producción Agraria (SIPA), que trabajó con eficiencia, especialmente en el Valle de Mantaro y entre un segmento muy reducido de la población agrícola, el 8% de los agricultores y no precisamente los más necesitados.

Con los éxitos iniciales en algunas reducidas zonas del Perú, en 1955 se formó el Plan de Fomento del Valle del Mantaro como un programa piloto con auspicios del Ministerio de Agricultura y del SCIPA. Se abrieron nuevas agencias y se anexaron otras; el número se elevó a 8. De igual manera, aumentó el número de agentes rurales y mejoradoras del hogar, de suerte que en 1960, el Plan contó con 20 técnicos y 12 auxiliares administrativos. Varios entrevistados coincidieron en los logros del Plan en sus cinco años de operación: visitas, demostraciones, distribución de animales, distribución de vacunas y sueros, abonos, insecticidas, fungicidas, 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 de Distribución de Guano de Islas a bajo precio, en coordinación con la Compañía Administradora del Guano que en 1963 pasó

a poder total del Estado con el nombre de Corporación Nacional de Fertilizantes (CONAFER).

Parece que el SCIPA-SIPA fue exitoso en numerosos rubros, pero en una zona muy limitada y con una población muy selectiva. Al coordinar sus acciones con el Banco Agrario, circunscribió su acción a agricultores con capacidad empresarial, estimulando la penetración del capitalismo.

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 el Gobierno de Belaunde, la institución se mantuvo, mientras recibió financiación externa que vino principalmente de la AID y del BID, pero también los años 60 fueron testigos de su paulatino desmembramiento. Cuando los funcionarios del SIPA pasaron al sector agricultura, escasearon los repuestos, combustibles, 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 innecesario y de casi nulo contacto con el agricultor. Cuando en 1969 vino el proceso de Reforma Agraria, todo el personal SIPA pasó a tareas concernientes a esa prioridad, básicamente, catastro y adjudicación.

## VI. PRECIOS, TECNOLOGIA Y DESARROLLO DE LA PRODUCCION DE PAPA

La información hasta aquí suministrada, permite plantear las siguientes hipótesis de trabajo:

1. Hasta 1970, el precio de la papa en los mercados urbanos estaba fuertemente influenciada por la producción campesina. Dicho nivel de precio ha sido mantenido a través de un control estatal, lo cual ha asegurado ganancias a los productores capitalistas. En efecto, el control de precios asegura que en el peor de los casos, los precios de una campaña se fijan al nivel de los precios de la campaña anterior. Esto ha permitido organizar la producción en las empresas capitalistas, aprovechando fundamentalmente la alta producción de los nuevos híbridos para lograr suficientes ganancias y para asegurar la reproducción de la empresa.

2. Al examinar el Cuadro 19, vemos que la suma de la superficie aviada con papa en los valles de Mantaro y Cañete en 1971, era 22.3% del total de la superficie aviada del país para este tubérculo, mientras que en 1977 sólo representaba el 14.7%. Esto significa la apertura de nuevas zonas de producción capitalista de papa, mientras que tanto Mantaro como Cañete pareciera que están llegando a su límite en las condiciones actuales de mercado y tecnología.

3. El Cuadro 20 muestra la evolución del costo de producción para los anteriores valles. Los datos denotan una evolución diferente para cada caso. Así, el Valle de Mantaro presenta costos fuertemente ascendentes entre 1971 y 1977, mientras que el Valle de Cañete denota una fuerte elevación de costos entre 1971 a 1973, y luego decrece fuertemente hasta 1977. Esto demostraría

CUADRO 19

EVOLUCION DE LA SUPERFICIE AVIADA NACIONAL Y DE  
LOS VALLES DE MANTARO Y CAÑETE.

	SUPERFICIE AVIADA NACIONAL (SAN)	INDICE DE CRECIMIENTO DE SAN	SUPERFICIE AVIADA DE VALLES DE MANTARO Y CAÑETE (SA)	% DE SA EN RELACION SAN
1971	14,443	100	3,218	22.3
1973	25,586	177	2,863	11.2
1975	28,383	197	4,802	16.9
1977	31,079	215	4,560	4.7

Fuente: Elaborado a partir de los datos del Banco Agrario



CUADRO 20

EVOLUCION DE PRESTAMO POR HA. PARA EL CULTIVO DE PAPA  
( - SOLES CONSTANTES 1973 )

VALLES	1971 S/. HA.	1973 S/. HA.	1975 S/. HA.	1977 S/. HA.
MANTARO	14,140	20,220	24,160	24,860
CAÑETE	20,580	35,270	33,980	27,750
$\bar{x}$	17,360	27,745	29,070	26,305

FUENTE : Elaborado en base a los datos del Banco Agrario.

que la tecnología existente puede ser mejor utilizada en valles como Cañete que en Valles como Mantaro. Merece recordarse que ambos son eminentemente productores de papa y abastecen el mercado de Lima, pero muestran diferencias notables; Cañete se encuentra en la Costa, en uno de los valles más ricos de suelos, cuenta con abundante abastecimiento de riego y se encuentra localizado a 170 kilómetros de Lima que se comunica a través de una carretera plana y mantenida en buenas condiciones. El Mantaro se encuentra en la Sierra, en un amplio valle a 3.200 m.s.n.m. con suelos variados, accidentados, expuestos a las heladas y a las sequías y con escaso riego, localizado a 310 kilómetros de Lima conectada por una carretera accidentada.

4. La lógica del desarrollo capitalista nos permite predecir que en las condiciones actuales, las zonas de expansión de la papa del tipo Cañete prevalecerán sobre las del tipo Mantaro. El Cuadro 21 muestra que el precio real de la papa al consumidor tiene un ritmo de deterioro más fuerte que el de los otros bienes salarios. Esto ocurre y satisface exigencias del modelo de desarrollo que privilegia el desarrollo industrial y sólo es compatible con costos decrecientes como los que corresponden a áreas tipo Cañete.

5. Lo expuesto permite hipotizar que actualmente el tipo de tecnología de papa, como bien salario, que requiere el desarrollo capitalista en el Perú, es el que permite mantener los altos rendimientos por hectárea, bajando notablemente los costos por hectárea. Esta exigencia seguramente va a condicionar el desarrollo institucional de generación y difusión de tecnología agrícola en papa. Por lo tanto, la tecnología moderna estará cada vez más lejos de la economía campesina y su ámbito de aplicación será cada vez más reducido.

**CUADRO N° 21.**

**INDICE DE PRECIOS REALES AL POR MENOR DE ALGUNOS ALIMENTOS.**

( 1963 = 100 )

Años	Papa	Arroz	Fideos	Leche de Vaca	Pan	Carne de Vaca
1953	106.3	118.3	94.7	123.5	110.1	94.1
1954	104.5	111.8	109.7	116.7	114.9	102.6
1955	95.0	92.9	106.8	114.5	100.6	98.33
1956	92.9	99.4	102.7	108.9	103.6	94.0
1957	110.9	101.3	95.9	108.9	104.6	98.0
1958	95.4	100.5	101.5	109.5	97.1	97.0
1959	91.1	101.0	108.7	111.4	103.7	nd
1960	92.5	102.6	105.5	113.0	104.3	nd
1961	95.0	98.9	102.9	108.9	100.5	114.9
1962	95.4	94.0	97.5	104.6	95.4	101.9
1963	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1964	72.4	101.3	101.5	93.4	97.11	101.7
1965	81.6	88.6	89.1	86.3	87.0	116.9
1966	105.6	80.5	85.1	83.5	78.3	104.4
1967	65.7	108.3	87.7	84.2	78.5	109.9
1968	67.1	116.1	111.9	86.3	83.0	115.4
1969	79.1	115.6	83.5	87.6	76.8	102.9
1970	65.3	108.3	78.3	83.5	72.2	101.5
1971	61.4	104.3	76.3	80.4	69.4	120.5
1972	75.6	99.4	75.6	82.9	66.2	97.9
1973	79.5	86.7	70.1	76.4	57.7	132.5
1974	60.4	89.2	81.1	74.3	70.7	157.2

Fuente: Portocarrero y Uribe. op.cit. pág.16.

6. La política alimentaria dentro del modelo de desarrollo imperante en el Perú, no corresponde a un tipo de desarrollo agrícola en el que el campesino juegue un rol importante en el abastecimiento de alimento a las ciudades. Esto se da paralelamente a un problema nutricional cada vez más agudo en los estratos de bajos ingresos en las ciudades. Desde el punto de vista político parece claro que los intereses del campesinado y del proletariado urbano coinciden y son incompatibles con el modelo de desarrollo imperante.