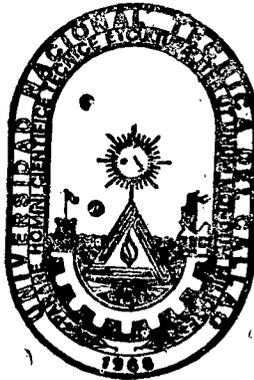


20
T/530/A65

Universidad Nacional del Callao
Facultad de Ciencias Económicas



**“Situación de la Producción de Trigo y
sus Perspectivas Económicas, en la
Provincia de Canchis - Cusco”**

T E S I S

Para optar el Título de

E C O N O M I S T A

760
Presentada por:

Abrahám R. Aragón Paredes

Lima - Perú

1 9 8 5

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

Facultad de Ciencias Económicas

"SITUACION DE LA PRODUCCION DE TRIGO Y SUS
PERSPECTIVAS ECONOMICAS, EN LA
PROVINCIA DE CANCHIS - CUSCO"

Tesis para Optar el
Título de Economista

Presentada por:

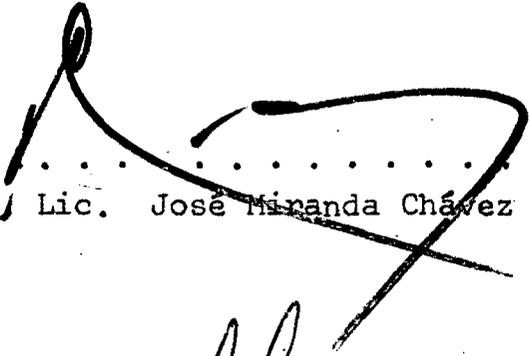
Abraham R. Aragón Paredes

Lima, PERU

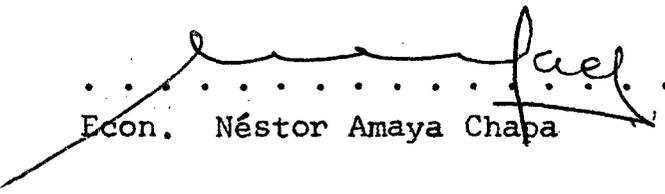
1985

MIEMBROS DEL JURADO

Presidente: 
Eco. David Dávila Cajahuanca

Vocal: 
Lic. José Miranda Chávez

Secretario: 
Econ. Alejandro Rabanal Núñez

Patrocinador: 
Econ. Néstor Amaya Chapa

Con todo cariño a mi
madre e hija.

I N D I C E

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
CAPITULO I.- <u>ASPECTOS GENERALES</u>	16
1.1 Características geográficas, recursos naturales y población	16
1.2 Situación de la agricultura en cada uno de los ocho (8) distritos de Canchis	24
1.3 Importancia de la demanda de trigo a nivel total, regional, nacional y proyecciones.	25
1.4 Importancia de la producción de trigo a nivel local, regional, nacional y proyecciones.	58
CAPITULO II.- <u>CARACTERISTICAS Y ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION Y DEMANDA DE TRIGO Y OTROS PRODUCTOS AGRICOLA EN LA PROVINCIA</u>	
2.1 Tenencia y régimen de propiedad de la tierra y otros medios de producción	82
2.2 Niveles de producción y productividad	86

Página

2.3	Estructura de costos de explotación y operativos.	87
2.4	Características de los suelos, clima, de la tecnología de cultivo y de los equipos de producción.	89
2.5	Facilidades de infraestructura, crédito, otros	98
2.6	Estructura de precios	101
2.7	Sistemas de comercialización	102
2.8	Estructura organizacional de las unidades productivas.	104

CAPITULO III.- ESTRUCTURA DE INVERSIONES, FINANCIAMIENTO

Y RENDIMIENTO ECONOMICOS 106

3.1	Cuantificación de las inversiones actuales de las unidades productoras	106
3.2	Fuentes de financiamiento y características de crédito actuales.	107
3.3	Inversiones necesarias por posibles expansión y/o modernización y financiamiento requerido.	112
3.4	Determinación de los niveles de ingresos y de los costos de las unidades económicas actuales.	114
3.5	Ingresos y costos de Unidades Económicas expandidas y/o modernizadas	117

	<u>Página</u>
3.6 Rendimientos económicos actuales y proyectados.	120
CAPITULO IV.- <u>EFFECTOS ECONOMICO-SOCIALES</u>	
<u>ACTUALES Y PERSPECTIVAS</u>	128
4.1 Variables Económicos: Productividad, Rentabilidad Económica de las Unidades Económicas.	128
4.2 Variables Sociales: Niveles de empleo, ingreso, educación, salud, cultural, etc. de la población agrícola de la zona	130
4.3 Posibilidades de industrialización. Un mayor valor agregado.	133
4.4 Influencia sobre los niveles de impor- tación de trigo.	136
4.5 Aumento de la producción Nacional	138
4.6 Posibilidades de ahorro de divisas al país	140
4.7 Desarrollo económico-social de la provincia	143
CONCLUSIONES	146
RECOMENDACIONES	148
BIBLIOGRAFIA	150

INTRODUCCION

La idea de elaborar el presente estudio de investigación, surgió cuando tuve la oportunidad de analizar la agroeconomía de Chumbivilcas y Canchis en mi condición de especialista en la elaboración del estudio de prefactibilidad; "Carretera, Cuzco-Paccarectambo-Capacmarca-Colquamarca-Santo Tomás", a cargo de la V Región del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, con sede en la ciudad del Cuzco; donde pude comprobar la importancia que tiene el cultivo del trigo en la economía y alimentación de la gran mayoría de sus pobladores. El hecho de haber escogido la provincia de Canchis como el área de alcance de este trabajo radica fundamentalmente en dicha consideración que junto a mi situación de hijo del lugar y de trabajador en una institución bancaria en su capital Sicuani, donde diariamente observo el que hacer de sus hijos en las tareas agrícolas como actividad principal aunque a niveles atrasados y de abandono por las autoridades gubernamentales es que motivaron a tratar de encontrar las causas profundas del estado de estancamiento de la actividad agrícola; y, en especial de la producción de

trigo con la clara finalidad de plantear alternativas de solución a su problemática.

En esta línea consideré necesario plantear los siguientes objetivos:

Objetivo Central:- "Determinar los niveles de producción y productividad del trigo, y sus rendimientos económicos actuales y futuros en la provincia de Canchis (Sicuani-Cusco), analizando la posibilidad de que se incremente el hectareaje de tierra destinado a su cultivo que se traduzca en beneficios económicos y sociales para la población agrícola, e indirectamente para el país."

Objetivos Específicos:

1. Determinación de los niveles de producción y productividad del trigo en la zona; y, de las variables o factores que están incidiendo sobre los mismos.
2. Determinar los rendimientos económicos actuales de la producción de trigo, comparando los niveles de ingresos generados por la producción y venta contra la estructura de costos en que se incurre para su realización.
3. Hacer un análisis comparativo de los niveles de producción, productividad y rendimientos económicos del cultivo de trigo con el cultivo de cebada y/u otros productos, para determinar la factibilidad de reemplazo o sustitución de cultivar trigo en vez de cebada; o en su defecto la combinación óptima que permita maximizar el ni

vel de la producción de trigo y/o la producción agrícola -
la en general.

4. Analizar el sistema actual del proceso de producción del trigo, y su sistema de comercialización, comparándolo con los otros productos, cebada, maíz, papa, etc. entre otros.
5. Analizar si es posible o no en la zona una probable industrialización de la producción de trigo, en caso de ser posible, ampliar su cultivo.
6. Determinar los posibles efectos económico-sociales y culturales sobre la población agrícola de la provincia, de ser posible o no la ampliación de la frontera agrícola destinada al cultivo de trigo.

Asimismo, se formuló la siguiente Hipótesis Central: "los niveles de producción, productividad y rendimientos económicos actuales alcanzados en el cultivo de trigo, pueden mejorarse justificándose una ampliación de tierras que se dediquen a su sembrío, la cual podría darse por una incorporación de tierras destinadas actualmente al cultivo de cebada y/u otros productos agrícolas, o por una incorporación de nuevas tierras que no son utilizadas, pero que están aptas para ser cultivadas; o por una mezcla de cultivos de los diferentes productos agrícolas importantes."

Con el propósito de recopilar la información que permita realizar la investigación se tuvo que proceder a la determinación de la muestra para una población finita a-

proximadamente, no mayor de 10,000 explotaciones agrícolas, de las cuales la gran mayoría la constituyen pequeñas unidades campesinas, pues sólo 11 son unidades agrícolas debidamente organizadas como son una S.A.I.S., una C.A.P., y ocho empresas comunales. El estudio central se enfoca a las pequeñas unidades organizativas que no obstante de ser casi similares en cuanto a tamaño, producción, productividad, costos y rendimientos dado su gran número y distribución geográfica que implicaba acarrear un elevado costo por obtener información, se procedió a determinar la muestra usando la siguiente metodología:

Fórmula para determinar la muestra:

$$n = \frac{p.q.N}{E^2(N-1) + p.q.}$$

dado que N menor o igual que 10,000.

Se asumió que: E = margen de error = 5 %

$p.q. = 0.5 \times 0.5 = 0.25$ como la probabilidad más desfavorable.

En consecuencia $n = 99$ unidades pequeñas de explotación.

Una vez determinada la muestra de toda la provincia, se tuvo que distribuir entre los ocho distritos que la conforman. El criterio utilizado para la determinación de las submuestras ha sido el tamaño de la población en cada uno de los distritos según los datos del censo 1,983.:

<u>Determinación de submuestras en cada uno de los distritos:</u>	<u>% de la Población total</u>	<u>Tamaño de Submuestra</u>
Sicuari	53.23	53
Maranganí	11.56	11
San Pablo	7.56	08
San Pedro	4.12	04
Tinta	6.75	07
Combapata	5.03	05
Checacupe	5.15	05
Pitumarca	6.60	06

Cabe hacer notar que Sicuari constituida por 22 comunidades campesinas agrupan a la gran mayoría de campesinos; y en el distrito de Maranganí está establecida la S.A.I. S. que aglomera a aproximadamente el 70% de sus campesinos. Una vez determinada las muestras se elaboraron encuestas sencillas y fundamentalmente mediante la observación ya que los campesinos son muy reacios a proporcionar información.

Como el presente trabajo de tesis demuestra la posibilidad de levantar el nivel productivo del trigo, se ha visto por conveniente dividirlo en cuatro capítulos sin que esto signifique que sean mutuamente excluyentes. Estos capítulos están íntimamente interrelacionados para un solo fin, cuál es, el objetivo de la tesis.

El primer capítulo trata sobre los aspectos generales de la provincia para, luego analizar la importancia tanto de la demanda como de la oferta demostrando que hay un déficit en la producción, lo cual se extiende tanto a nivel regional y nacional.

En el capítulo segundo se analiza fundamentalmente las causas del deterioro del sector agrícola en general y del cultivo de trigo en particular, se incide sobre la falta de crédito, el exagerado atraso de los métodos de cultivo, desde la preparación del terreno hasta la cosecha, de igual modo la infraestructura deficiente, asimismo sobre las diferentes formas de organización de las unidades productivas.

En el capítulo tercero se cuantifica las inversiones actuales y sus resultados económicos, posteriormente se analiza las inversiones necesarias para la implantación de una tecnología de cultivo moderna en relación a la actual y sus posibles rendimientos productivos. De igual manera en este capítulo se describe las diferentes fuentes de crédito.

Los posibles niveles de ingreso incrementados a consecuencia de una mejor forma de cultivo no sólo del trigo, sino también de los otros productos de mayor incidencia en la provincia, tales como el maíz, papa, habas y cebada.

En el último capítulo IV se analiza las consecuencias económico-sociales de la hipótesis del trabajo, vale decir su incidencia en la sociedad, comprendido en todos sus aspectos fundamentales, como son el incremento de los niveles de ingreso, salud, educación y vivienda, de igual modo se comenta la rentabilidad que previamente fue cuantificada en el punto 3.6 del capítulo anterior, demostrándose así que el trigo ocupa el segundo lugar en este sentido con respecto a los demás productos.

Seguidamente se plantea la viabilidad de la industrialización de este grano con mezclas de harinas de otros productos, como son el maíz, la yuca entre otros.

Posteriormente sobre la incidencia de las importaciones, vale decir, el ahorro que le significaría al país por disminución de las importaciones del trigo, lo que significa al mismo tiempo un ahorro de divisas, incidiendo así en nuestra balanza de pagos, disminuyendo el déficit de esta variable económica.

Finalmente se vislumbra el futuro crecimiento económico de la provincia para su ulterior desarrollo socioeconómico siempre y cuando se tenga en cuenta la inexorable importancia del agro en su economía.

ESBOZO HISTORICO DEL TRIGO.- En nuestro país el trigo apareció en el Siglo XVI alrededor de 1,540, según data la historia, fue traído por los españoles, de manera casual, introduciéndose juntamente con los garbanzos que habían sido traídos en forma de remesa por las señoras María Escobar y Beatriz Salcedo.

Este trigo fue del tipo EMMER (tetraploides) que según restos arqueológicos es prehistórico, juntamente con el tipo EINKORN (diploide) de raíces quebradizas y de glumas adherentes que habrían aparecido en Europa alrededor de los 3,000 años antes de Cristo ingresando mediante troya por el valle del Danubio hacia el oeste de Europa, habiendo llegado al Rin aproximadamente por el año 2,700 antes de Cristo, posteriormente habría pasado hacia Dinamarca; sin embargo se insiste que para llegar a Europa Occidental tuvo que utilizar la ruta del Mediterráneo para llegar a Italia y España por intermedio de comerciantes quienes frecuentaban en busca de cobre y estaño.

Estos trigos prehistóricos se habrían originado en el continente Asiático (Asia Menor y Asia Central) y en Africa (en la parte norte).

En lo que respecta al trigo moderno lo que los técnicos llaman exaploides son aquellos que sirven para hacer pan, estos trigos se habrían difundido en Europa desde el

sur de Rusia cerca al año 2,100 antes de Cristo.

Volviendo al trigo peruano, a los primeros años de su llegada le siguieron un período de expansión en su producción por toda la región costera de tal manera que se llegó a producir hasta 80,000 fanegas x/ anuales solamente en Lima y sus alrededores. Esta producción fue aumentando cada vez más, llegando al punto de convertirse en país exportador el Perú, de esta forma se vendía trigo a Guayaquil y Panamá; sin embargo, lamentablemente esta expansión tuvo su fin en la medida en que a los españoles les interesaba cada día más el oro y la plata, que el cultivo no sólo de estos alimentos fue decayendo sino todo el sistema económico incaico basado fundamentalmente en la agricultura, a esto se agrega que justamente a raíz del terremoto ocurrido en el año 1687, fecha en que aparece por primera vez la enfermedad llamada ROYA NEGRA o ROYA DEL TALLO, debido básicamente a las condi ciones climáticas que por entonces se presentaba en forma favorable para su aparición, dada esta situación el cultivo del trigo se trasladó a nuestra región serrana donde tam bién fue atacado por otra enfermedad llamada ROYA AMARILLA o ROYA DE LAS GLUMAS, desde entonces hasta nuestros días la mayor parte de la producción nacional tiene su origen en la sierra, básicamente en los departamentos de Ayacucho, An

x/ Cultivo de trigo en el Perú - Boletín N° 23, Ministerio de Agricultura y Alimentación.

cash, La Libertad, Junín, Cajamarca, Huancavelica y Arequipa entre otros.

TRASLADO DEL CULTIVO HACIA LA SIERRA.- Por las razones arriba mencionadas una vez que el cultivo del trigo se trasladó hacia nuestra región serrana, sucede aquí lo lamentable, consistente en el estancamiento de la producción por el hecho de que la tecnología de producción en esta región jamás se ha desarrollado de manera significativa; sin embargo en los demás países productores de trigo como son EE. UU. de Norteamérica, Rusia, Australia y Argentina entre otros la producción es completamente mecanizada desde la preparación del terreno hasta la cosecha además cuentan con una serie de apoyos técnicos y económicos por parte de sus respectivos gobiernos; aunque últimamente estos países exportadores han venido disminuyendo sus producciones debido entre otros factores a la crisis del sistema capitalista en general por lo cual atraviesan estos países.

Posteriormente y durante el coloniaje esta situación no cambió ya que los pobladores indígenas estaban siendo utilizados principalmente en las minas, de esta manera por ejemplo el guano de isla se acumuló aproximadamente durante 300 años y se dejó la tierra sin su abono natural, razón por la cual los cultivos se realizaban cada 3 o 4 años.

Desde entonces hasta el año 1,918 existe una laguna histórica, recién este año se realizaron los primeros

experimentos de adaptación al clima en la hacienda de SALAMANCA de Trujillo con fines exclusivos de su aprovechamiento como forraje, posteriormente se creó "Comisión Impulsora de Trigo" en el año 1,927 llevándose a cabo varios experimentos de adaptación con las diversas variedades que se tuvieron que importar aquella vez de esta forma por ejemplo el tipo MARQUIS se expandió en Huancavelica por el año 1929 y el 38 M-A en Cajamarca y Arequipa.

Alrededor de 1,937 poco más o menos hicieron un gran esfuerzo las dependencias técnicas oficiales para la producción de este grano; sin embargo fracasó dicho esfuerzo debido al ataque de una nueva generación de la ROYA NEGRA que según Derteano Urrutia originado seguramente por la mutación.

A continuación paso a señalar los factores que limitaron el desarrollo de la producción triguera, según este investigador considerado hoy el padre del trigo peruano.

LIMITACIONES ECOLOGICAS - En la sierra se cultiva en laderas muy accidentadas que sólo disponen de una capa superficial y que sufren un empobrecimiento constante, a consecuencia de la erosión por el agua de lluvias. Los agricultores desconocieron las medidas de conservación del suelo.

FACTORES VARIETALES. - No existe un trigo que representa a los trigos indígenas, los cuales están formados por una mez

cla heterogénea de variedades y de especies, esto hace difícil la selección biológica del carácter resistencia.

FACTORES CULTURALES.- Falta de cuidados deficientes, especialmente durante la época de floración, escasez de abonos a bajo precio, falta de capital para la compra de abonos minerales, sembríos muy tupidos, falta de maquinarias agrícolas especialmente diseñadas para las condiciones de la sierra por ejemplo trilladoras manuales, cultivo inveterado sin una rotación racional o bien rotaciones perjudiciales, semilla degenerada y métodos primitivos de cultivo.

FACTORES FITOPATOLOGICOS.- La reducida producción de trigo en las diversas zonas agrícolas tiene como causa primaria la presencia de epifitias endémicas, lo que dificulta la obtención de variedades selectas, resistentes a la aclimatación de variedades inmunes, importada por otros países, es el grado de especialización fisiológica de las royas y a esta le sigue en importancia fisiológica LA CARIE y EL CARBON de trigo.

FACTORES ECONOMICOS.- El desequilibrio en el abastecimiento nacional de trigo se debe en parte al ritmo ascendente de la demanda por el aumento del índice vegetativo de estas poblaciones, a la disminución de la cosecha de los principales países exportadores y a la consiguiente reducción de la cuota asignada para nuestro país, a los elevados fletes por transporte, la incertidumbre de las cosechas ha dis

minuido las facilidades de créditos agrícolas, por ejemplo muchas zonas del Cusco pueden producir trigo, pero no cuentan con medios económicos de transporte, no hay suficientes tierras con un sistema adecuado de riego, la deficiente calidad del trigo nacional no permite mezclas con el trigo importado, sino sólo hasta un máximo del 15% para obtener harina de primera, son trigos de bajo contenido del gluten, poco peso hectolítrico.

Durante la vida republicana de nuestro país tampoco ha variado la situación agrícola, así como la tenencia de tierras, particularmente en la sierra persistieron los latifundios (aunque la reforma agraria desapareció en parte), actualmente ha vuelto el latifundio persistiendo completamente los factores limitantes arriba mencionados es así como por ejemplo con mayor razón (dada la crisis actual) en la actualidad los campesinos no tienen la suficiente capacidad adquisitiva como para implementarse de maquinarias, ni comprar abonos por lo que los suelos son proveídos solamente con la bosta de sus ganados, esta situación viene desde la década del 50 que según Jorge Cornejo Bouroncle x/ llegaba a casos alarmantes cuando las pequeñas parcelas eran azotadas por las heladas o sequías, entonces para evitar el hambre los padres de familia vendían a sus hi-

x/ En su obra "Situación Económica de la Región del Cusco".

jos para hacerlos trabajar en los valles de La Convención, Quincemil y otros.

Agrega Bouroncle que los latifundios en su mayoría permanecían ociosas y según él, no había ninguna perspectiva hacia la superación de este receso. De esta forma se demuestra claramente el papel que tuvo el cultivo de este cereal en la economía de la comunidad cusqueña y su consecuente repercusión en la vida social de sus habitantes, pese a todo esto había solución frente a esta crisis alimentaria, por ejemplo la provincia de Paruro podía quintuplicar su producción con ayuda técnica y buena infraestructura y esto era tan importante si se tiene en cuenta que el 90% de la población vivía a base de la agricultura agregándose a esto que el mismo porcentaje era analfabeta lo que significa que estos agricultores eran netamente empíricos.

Durante el gobierno de Oscar R. Benavides se trató de intensificar la producción del trigo y con este fin una de sus medidas fue el de contratar a los italianos Amadeo Consolini y Augusto Modena de gran experiencia en la investigación del cultivo de este grano, a través de sus estudios sacaron conclusiones sobre las características del sistema productivo de este cereal no sólo en el Cusco sino en todo el país.

En lo que se refiere a este departamento enjuicia-
ron que la preparación de las tierras se realiza en forma
inadecuada y rudimentaria, que durante el sembrío se acos-
tumbra usar poca semilla en la creencia que de esta maner-
ra se combate la roya, lo cual es falso, asimismo, senten-
ciaron que las heladas más peligrosas son aquellas que en-
cuentran al trigo en plena floración, que debe intensificar
se el cultivo bajo riego, finalmente recomendaron la utili-
zación de maquinarias para ir hacia la mecanización comple-
ta del sistema productivo del trigo.

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS, RECURSOS NATURALES Y PO- BLACION

Una de las 13 provincias del departamento del Cusco, Canchis con sus 8 distritos: Marangani, Sicuani, San Pablo, San Pedro, Tinta, Combapata, Checacupe y Pitumarca; tiene como capital al distrito de Sicuani.

Canchis es rica en tierras fértiles, tiene una variedad de climas, minerales y una prodigiosa heterogeneidad en lo que a recursos animales se refiere, de igual manera su hidrografía permite indicar que se posee buena riqueza a nivel energético, asimismo, tiene una variedad de aguas minerales.

Sicuani la capital de Canchis consta de las siguientes Comunidades: Chumo, Suyo, Hercca, Chihuaco, Phalla, Anza, Quehwar, Lari, Puchuri, Ccalasaya, Sencca, Zunchu - chumo, Ccanchahua, Livincaya, Acco-Acco, Pugio-Pugro, Pata-Anza, Pataccalalaya, Jahuecca, Tingabamba, Condor

Sencca, Accota y Pataphalla.

UBICACION GEOGRAFICA.- La provincia de Canchis limita:
Por el norte con las provincias de Quispicanchis y Acomayo.

Por el este con las provincias de Quispicanchis y Carabaya.

Por el oeste con las provincias de Canas y Acomayo.

Por el sur con las provincias de Carabaya y Melgar.

ASPECTO FISICO.- En su sector oriental tiene un terreno accidentado por donde pasa la cordillera de los Andes, que nace en el Nudo de Vilcanota en extremo sur.

Su sector occidental o lo que podría determinarse como la quebrada que se encuentra hacia ambos lados del Río Vilcanota que a su vez recibe las aguas del Río Hercca el cual nace de la Laguna de Langui (provincia de Canas). En la parte este se hallan las quebradas de Uscupata, Uyurmiri y Ccancagua, a la altura de Sicuani; la quebrada de Songofia en San Pablo y en la parte oeste se encuentra la quebrada de Queramarca.

Es necesario afirmar que a lo largo de la provincia de Canchis existen muchas quebradas más, de Marangani hasta Pitumarca.

En relación a sus características geológicas se nota la presencia de abundante aceralina, en el cerro Belén

Pucara aproximadamente a 5 km, de Sicuani en la Comuni
dad de Chumo donde se puede establecer una gran cuenca
carbonífera, de igual modo se puede notar capas de tra
ventino cerca a Uyurmiri, a unos 10 Km. de Sicuani.

En la parte baja el mayor porcentaje de tierras está
formado por cultivos de maíz, trigo, papa, habas entre
otros.

Una característica fundamental en que todos los distri
tos se encuentran rodeados de cerros.

ALTITUD Y CLIMA.- Siendo la altitud de la provincia muy
variada; su capital Sicuani se encuentra a 3,582 metros
sobre el nivel del mar, estando a la misma altura prom
edio los restantes siete distritos.

Su posición geográfica es la siguiente:

14°16' 20" Latitud

75°38' 15" Longitud.

Su clima es benigno y templado hasta una altura de 3,500
m. por lo que se puede cultivar maíz, trigo, cebada, ha
bas y otros; la ceja de altura abarca hasta los 4,000 m.
siendo frígido; por lo que sólo se cultiva papas, ollu-
cos, isaños y oca.

La puna tiene una forma de meseta que alcanza poco más
de 5,000 m. sobre el nivel del mar, razón para que su

clima sea frígido y sólo se nota la presencia de paja brava y pasto natural.

La cordillera propiamente dicha tiene un clima demasiado frígido donde no crece ni pasto natural, mucho menos ningún producto agrícola, sólo algunas fitógenas ya que en lo más alto está cubierto de nieves perpetuas

RECURSOS NATURALES.- En el aspecto animal dentro de la parte baja se tiene crianza de ganado vacuno, ovino, aves y peces fundamentalmente, en la parte alta tenemos llamas, alpacas y huanacos.

En el reino vegetal principalmente se cultivan trigo, cebada, maíz, habas y papas y otros de menor importancia, se tiene también árboles como eucalipto, capulí, ciprés y álamos, asimismo hay pastos forrajeros, alfalfa, berro básicamente.

En el reino mineral, dentro de su hidrografía la provincia tiene en el río Vilcanota como el más importante de la región, nace en La Raya; a la altura de Sicuani, se une con el río Hercca siguiendo su recorrido, en San Pablo se le suman el Songofia y el Virinuyo y en Combapata se le suma el río Salcca, existen otros pequeños ríos de trascendencia mínima.

Tiene mucha importancia este río, ya que sirve como recurso acuífero para el riego de los terrenos cultivables, en gran parte de la provincia.

Otro recurso está conformado por las aguas mineralizadas como las de "Aguas Calientes" de carácter termal-feruginosa estudiada todavía por el científico Antonio Raymond, en su obra "El Perú" que lo describe así:

"La temperatura es de 53°, su densidad de 1.00722 y una reacción ácida al papel tornasol".

En relación al "Agua de San Pedro" en la "Monografía" obra que se encuentra en el Municipio Sicuaneño se puede leer:

"Cloruro de Sodio.	4.073 gr.
Sulfato de Magnesio.	0.16 gr.
Carbonato de Calcio.	0.162436 gr.

estas aguas son minero-medicinales y se encuentran junto a volcanes activos o terrenos volcánicos activos".

Las aguas medicinales de Uyurmiri (cura el reumatismo) tiene una temperatura de 43° C. aproximadamente.

Por otra parte es importante indicar que entre San Pablo y San Pedro hay un manto blanco sobre la superficie del suelo denotándose la presencia de abundante depósito de carbonato como consecuencia de la existencia



de aguas minerales, como ejemplo se tiene de ello a la falda del cerro "Songofña" aguas minerales con propiedades similares al de San Pedro.

En lo concerniente a recursos metálicos no se tiene datos oficiales; sin embargo se sabe de la afirmación popular que existen algunos cerros con escasas cantidades de plata, cobre y otros. En Tinta se tiene uno de los recursos de mayor importancia constituido por las materias primas necesarias para la fabricación de Cemento, justamente hay un proyecto cuyo estudio de factibilidad está concluido.

Finalmente, se debe indicar que un centro de gran atracción turística, constituyen las Ruinas de Rakchi.

POBLACION.- Ante todo se debe distinguir la división entre la población rural y la urbana, la primera está formada por 65,512 habitantes, la segunda por 21,838 habitantes.

Canchis ha sido poblada desde el incanato, justamente se sabe que en uno de los cerros de San Pablo se refugiaron y posteriormente poblaron este lugar, los defensores de Huáscar cuando precisamente éste había perdido la guerra contra Atahualpa.

Posteriormente ya en el Coloniaje, Tinta uno de los dis

tritos de Canchis fue testigo del primer grito revolucionario a cargo de Túpac Amaru II.

En cuanto al movimiento poblacional se nota que hay cierta tendencia de la emigración del campo a la ciudad, pero al mismo tiempo este fenómeno se da de la ciudad y de la región en general hacia la costa fundamentalmente hacia Lima. Las razones pueden ser desde mi punto de vista, por una parte la miseria del campesino por el deterioro del agro y por otra el aparente bienestar de la costa, al respecto Virgilio Roel es bien claro cuando dice:

"Todo el fenómeno migratorio que hemos pintado es realmente inquietante, básicamente por dos razones":

- A) En primer lugar, porque esas migraciones se efectúan por el desarraigo de gentes que van huyendo de la miseria y de la pobreza con el aditivo de que esas migraciones no disminuyen el nivel de postración y desesperanza que hay en sus tierras de origen.
- B) En segundo lugar por que la expansión industrial x/ ni de Lima, ni de la costa en general es suficientemente grande como para absorber esa gran cantidad

x/ En la actualidad no hay ninguna expansión industrial sino más bien hay cierre de muchas Empresas Industriales, provocadas por la recesión.

de mano de obra, que fluye en busca de empleo. La consecuencia de esto será que la miseria abierta o embozada que corroe los barrios populares y las barriadas de las ciudades como Lima, será tanto o más grande que la que hoy existe".

Es importante aclarar que en la actualidad hay una marcada tendencia a la emigración hacia Puerto Maldonado motivados fundamentalmente por los lavaderos de oro.

El Cuadro N° 01, ilustra la distribución de la población por distritos según los censos 1,961 y 1,972 indicando a su vez la tasa de crecimiento, notándose que en algunos casos la tasa es negativa debido a la emigración.

Cuadro N° 01

POBLACION - PROVINCIA CANCHIS

DISTRITO	CENSO 1,961	CENSO 1,972	TASA DE CRECI- MIENTO	1,983 ESTIMADO SEGUN EN CUESTA
Maranganí	7,180	9,624	2.7	10,100
Sicuani	32,567	35,650	0.8	46,500
San Pablo	6,541	6,763	0.3	6,600
San Pedro	3,370	3,507	0.4	3,600
Tinta	5,750	5,767	0.0	5,900
Combapata	4,572	4,103	-1.0	4,400
Checacupe	4,700	4,465	-0.5	4,500
Pitumarca	5,808	5,737	-0.1	5,750
TOTAL				87,350

Fuente: I.N.E. - Cusco.

La población económicamente activa (P.E.A.) de la provincia, es el 46% del total de la población, es decir, 40,181 habitantes pertenecen al P.E.A. de Canchis, esto de acuerdo a las encuestas realizadas en el año 1983.

1.2 SITUACION DE LA AGRICULTURA EN CADA UNO DE LOS DISTRICTOS DE CANCHIS

Empezando desde Sicuani y terminando en el distrito de Pitumarca la actividad productiva está en términos generales en estado de estancamiento, Maranganí se resalta de manera relativa gracias a la S.A.I.S. del mismo nombre, la cual produce básicamente papa en grandes extensiones, el resto de los agricultores se dedica a la producción tradicional, vale decir, a la papa, trigo, maíz, cebada y habas entre otros. De igual modo los demás distritos se encuentran cultivando los mismos productos con la misma tecnología rudimentaria y principalmente para su autoconsumo, consiguiendo con ello similares rendimientos.

La cuantificación de la producción, superficie cultivada y otros de estos productos se tratará con mayor claridad en el Capítulo II, en el punto 2.2.

1.3 IMPORTANCIA DE LA DEMANDA DE TRIGO A NIVEL LOCAL, REGIONAL, NACIONAL Y PROYECCIONES

En nuestro país tenemos una política alimentaria de tal manera que el estado ha implementado una dieta nacional, que no corresponde a nuestra estructura productiva, que nos ha orientado a ser un país importador de alimentos, un ejemplo de ello es el caso del trigo ya que se prefiere el pan elaborado con harina de trigo importado en lugar de consumir pan integral con el mismo poder alimenticio.

El trigo por ser un producto esencialmente importado con una demanda nacional asegurada (Industria Molinera) y por ser principal componente de nuestra dieta nacional, fundamentalmente en forma de pan, tiene un gran efecto en la agudización de nuestra situación económica, por la ingente cantidad de divisas y gasto público, que se destina a su importación.

A raíz de esta circunstancia, nuestro país ha reforzado este proceso, por la poca importancia que el estado le asigna al cultivo de este cereal, toda vez que ha orientado su actividad agraria a productos tradicionales para la exportación (algodón, caña de azúcar, café, etc.) que quizá son menos necesarios en el mercado interno.

Además de ello se ha implementado agroindustrias (Molineras), que no tienen razón de ser, por cuanto no descansa en la real estructura productiva nacional en las cantidades y calidades requeridas para satisfacer la demanda.

Este factor repercute y condiciona el comportamiento del mercado interno del trigo.

Además es necesario anotar que la pérdida del poder adquisitivo de los ingresos ha determinado una férrea contracción en la demanda de bienes. Así en el caso del trigo, transformado en pan y fideos se aprecia que su demanda se está estratificando.

Esto indica que en los niveles sociales medios y bajos se note que los índices de nutrición estén descendiendo a ritmos alarmantes.

Justamente al respecto Pablo Macera opina:

"La desnutrición amenaza en convertir las diferencias de clases en diferencias de razas".

De idéntica forma es oportuno transcribir una conclusión en un estudio de la Oficina General de la Contraloría del Congreso de EE. UU.:

"La desnutrición de millares de personas en los paí-
ses en desarrollo no es en la mayoría de los casos el

resultado de inadecuados abastecimientos de alimentos en el mundo y en los países en que ellos viven. La pobreza es más bien causada directamente por la forma en que los gobiernos y empresarios dirigen las economías nacional e internacional" X/.

La velocidad de crecimiento de la población en nuestro país va en dirección contraria a la productividad agrícola.

La producción de alimentos no es suficiente por esta razón se puede decir con seguridad, que el problema de la alimentación a nivel de América Latina, como en los demás países subdesarrollados de otras áreas, está transformando su fisonomía social y política, lo cual dentro de pocos años puede tener consecuencias funestas. Se debe incidir que el problema de disminuir la pendiente de la recta de crecimiento de la población de las grandes mayorías es alarmante, fundamentalmente debido al escaso nivel cultural que poseen.

En relación a este fenómeno Alberto Lleras en su Tratado "Vida Agrícola" -1,966, págs. 67-74 de la Separata de la Revista de la Sociedad Peruana de Endocrinología, Vol. II, Nº-1, Mayo 1965 dice:

X/ Actualidad Económica, Agosto, 1979, pág. 8.

"Esas dos tendencias encontradas, población emergente y alimentación estática o descendente, no pueden menos que preparar una crisis en la historia de la especie".

Es dentro de este contexto panorámico que se encuentra la situación actual del trigo en nuestro país.

DEMANDA LOCAL.- Ante todo es necesario indicar que la demanda de este cereal se manifiesta fundamentalmente como un alimento básico de la nutrición popular de las gentes que habitan la provincia, principalmente de la población rural.

Por otra parte se manifiesta la demanda de este cereal en forma de harina, como producto final para la panificación lo cual es un producto de primera necesidad en la población, tanto urbana como rural.

En lo que respecta a la población urbana la consume el trigo como grano en cantidades escasas; sin embargo esto debido a que la panificación se lleva a cabo a base de la harina de trigo importado lo cual podría ser sustituido por el pan integral, es decir por el pan de harina del trigo local, indudablemente esta industrialización requeriría de la adopción de molinos mucho más efectivos que los que tenemos actualmente. La adopción de estos molinos a su vez sería una fuen-

te de empleo, por lo tanto mayor valor agregado, como resultado de esta actividad económica, impulsándose así el inicio del crecimiento económico de la provincia.

Es imprescindible fundamentar el por qué puede ser sustituido el pan elaborado a base de harina del trigo importado por el pan producido con harina del trigo local.

Tanto la cantidad y calidad proteínica del trigo en gran parte de las investigaciones hechas sobre la calidad del trigo nacional coinciden en afirmar que este cereal es un tanto menor en cuanto a capacidad de producción de harina y pan; sin embargo en lo que a calidad y cantidad de proteínas se refiere no tienen una diferencia significativa, más aún si es posible de producir granos de mejor calidad estando esto en función de la aplicación de una tecnología adecuada desde su cultivo hasta su cosecha.

El clima y la altitud influyen sobre la calidad del grano es así que en los climas fríos es pobre en gluten aunque más rico en contenido harinoso.

Los climas templados como es el caso de Canchis son convenientes para trigos fuertes y ricos en gluten, según los investigadores en la panificación influye fuerte -

mente el gluten el cual debe ser pálido y tenaz. Por otra parte se debe que los trigos fuertes necesitan cierta sequedad ambiental como del suelo lo que también se reúne en la provincia y en toda la región del Cusco.

El contenido de proteínas depende mucho del grado de fertilidad del suelo no hay relación entre la cantidad de proteínas y el rendimiento en harina, en cambio sí hay marcada correlación entre el contenido del gluten de la harina y el volumen del pan en razón del carácter de elasticidad que le imprime el gluten y la mayor absorción de agua (H_2O).

Se ha manifestado que los climas templados dan granos fuertes, se entiende por esto la calidad de las harinas para elaborar panes de mayor volumen y de una buena textura; la fuerza depende además del clima, de la clase del gluten.

Asimismo, cabe indicar que hay correlación positiva entre la intensidad del abonamiento nitrogenado y el ataque a las royas y su disminución en el peso hectolítrico. De igual modo existe una relación bien marcada entre la cantidad de nitrógeno aplicado y el porcentaje de proteínas y el gluten del trigo, es por esta razón que generalmente los suelos pobres en nitrógeno no pueden producir trigos fuertes.

Por la exposición dada, se puede deducir fácilmente que es factible la sustitución del trigo importado por el trigo nacional.

Por una parte se sabe que el grano tiene una cáscara que envuelve la parte harinosa el cual posee ceniza de 0.3 a 0.4% y la cáscara de 10 a 12% y he aquí lo importante para evaluar la calidad del trigo por el hecho de que a mayor ceniza más baja será su calidad de horneado, por lo tanto es importante el hecho de separar la cáscara de la harina para que así se pueda disminuir el porcentaje de ceniza, de acuerdo a esta forma de evaluación, los técnicos han resumido de la siguiente manera sus investigaciones:

Buenos en valor horneado:

Molina 60

Fénix

MXM

Inés Muñoz.

Regular para el horneado:

Inés Muñoz y

Elia.

Por otra parte se tiene conocimiento que los valores de sedimentación fluctúan entre 40 a 53%, con un contenido de proteínas que varían de 14 a 15%.

En conclusión esto refuerza aún más la factibilidad y la urgencia que se tiene, debido a la actual crisis económica, de producir trigo para sustituir la harina del trigo importado. Esto motivará al mismo tiempo un ahorro de divisas para el país.

DEMANDA INTERNA APARENTE.- La demanda local propiamente dicha, está determinada fundamentalmente por el consumo de la harina de trigo importado más el consumo del trigo de la provincia (D.I.A.). Siendo muy insignificante la producción local por una parte y como quiera que en la oferta interna aparente se tratará dicha producción es que se ha visto por conveniente tratar exclusivamente en esta parte el consumo de la harina de trigo importado.

Solamente son dos las firmas distribuidoras de esta harina, Nicolini Hnos. S.A. y SIDSUR S.A. (Sociedad Industrial del Sur S.A.) respectivamente.

Se ha podido extraer información estadística de los últimos 10 años de estas firmas comerciales de manera aproximada, toda vez que no se tiene acceso directo a la información estadística en estas empresas.

Se ha confeccionado la Tabla N° 02, que refleja el consumo de la provincia, como la suma de la venta de este producto a través de las dos empresas únicamente.

De acuerdo a esta tabla se tiene que en el año 1,974 se ha consumido 2,305 T.M. de las cuales 1,375 T. M. pertenecieron a SIDSUR y 930 T.M. a Nicolini Hnos.

Para el año 1,976 se ha tenido un consumo de 1,690 T. M. de la harina distribuida por SIDSUR S.A. y 1,162 T.M. de la vendida por Nicolini Hnos., lo que significa un consumo total de 2,852 T.M. para el mismo

Cabe destacar que la población prefiere consumir la harina distribuida por SIDSUR S.A. en cantidad un poco mayor a la de Nicolini Hnos. S.A. dada la mejor calidad para la panificación la harina de la primera de las citadas (Harina "Victoria") pese a que los precios de ambas son iguales y en los últimos 10 años permanecido así.

En el año 1,980 el consumo total se ha incrementado aproximadamente en un 100% respecto al año 1,973.

Durante el año 1,983 se ha incrementado en un 105% respecto al año 1,974 este aumento del consumo se debe al crecimiento demográfico por una parte y por otra al estancamiento de la producción del trigo.

Analizando la D.I.A. de acuerdo a la Tabla N° 02, claramente se puede demostrar que hay marcada diferencia entre lo consumido y lo producido. Es así como

Cuadro N° 02

DEMANDA INTERNA APARENTE LOCAL EN T.M.

AÑOS	PRODUCCION LOCAL	CONSUMO DE HARINA DE TRIGO IMPORTADO	D.I.A.
1,974	1,010	2,305	3,315
1,975	1,004	2,565	3,569
1,976	980	2,852	3,832
1,977	993	3,145	4,138
1,978	1,015	3,495	4,510
1,979	1,008	3,882	4,890
1,980	895	4,304	5,199
1,981	1,001	4,780	5,781
1,982	800	5,313	6,115
1,983	920	5,900	6,820

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Agricultura y Alimentación y SIDSUR S.A. Nicolini Hnos. S.A.

en el año 1,974 el consumo fue mayor que la producción en 1,295 T.M. posteriormente durante el año 1,976 la diferencia fue de 1,872 T.M. a favor del consumo, para luego en el año 1,980 incrementarse esta diferencia en 3,409 T.M.

Tres años más tarde la producción fue menor en 4,980 T.M. en relación al consumo.

En resumen la diferencia de los últimos 10 años se fue incrementando en un 400% anual entre lo consumido y lo producido, esto como promedio.

Siendo necesario aclarar que la diferencia de peso entre la harina del grano y el grano netamente dicho es insignificante, razón por la cual se toma a la harina como si fuera grano, puesto que en la provincia y en la región sólo se recibe este producto en forma de harina, lo que es utilizado en la industria de la panificación llegando al consumidor en forma de pan.

No está demás mencionar que existe un consumo sin mucha trascendencia, es en lo referente a la "harina especial" con el cual no podría competir la harina del trigo local, toda vez que la finura de aquella harina permite elaborar tortas, pasteles y otros, los cuales no tienen una incidencia de importancia en el consumo popular.

PROYECCION DE LA DEMANDA LOCAL

El hecho es que, la demanda de este producto no esté reflejado en función directa del precio ni del ingreso, sino más bien se encuentre íntimamente relacionado con el crecimiento demográfico.

Esta situación condiciona que la proyección se realice en base a la tasa de crecimiento de los últimos 10 años, máxime si se tiene en cuenta que este producto tanto como grano o como harina se constituye en un alimento básico de gran parte de la población con economías precarias.

Siendo de necesidad impostergable la producción de este cereal para evitar nuestra dependencia alimentaria frente al exterior, es necesario manifestar que es posible conseguir mayor rentabilidad en la producción de este grano. Esto motivaría futuros estudios complementarios para la implantación de molinos industriales, lo que significa iniciar un tipo de producción de acuerdo a nuestra realidad y/o necesidad económica, por otra parte se estaría incentivando de esta forma el cambio del patrón de consumo de nuestra población.

Estas afirmaciones encuentran razones de fuerza toda vez que se tiene antecedentes de estudios de investi

gación sobre la calidad de nuestro grano, un ejemplo de ello constituyen los informes del Ingeniero Rafael Novoa, (máxima autoridad sobre estudios del trigo en el Perú), en su obra "Trigo: LA AUTOSUFICIENCIA ES PERFECTAMENTE POSIBLE".

Esta afirmación es válida no solamente para la provincia de Canchis, sino fundamentalmente para toda nuestra región serrana.

Es imprescindible indicar que esta proyección está realizada dada las siguientes suposiciones, fundamentalmente:

- a).- La no variación del marco institucional.
- b).- No variación del patrón del consumo.
- c).- No variación de todos los factores que provocan el estancamiento del sector agrícola.

El Cuadro N° 03 se ha confeccionado asumiendo una tasa de crecimiento del 1.26%, el cual resulta de la tasa promedio de crecimiento de los últimos 10 años.

De esta manera se tiene que para el año 1,994 el consumo será aproximadamente de 90,527 T.M.

DEMANDA REGIONAL.- En el departamento del Cusco, como en la provincia de Canchis, la demanda del trito im-

Cuadro N° 03

PROYECCION DE LA DEMANDA LOCAL

<u>AÑOS</u>	<u>D.I.A.</u>
1,985	10,914
1,986	13,806
1,987	17,464
1,988	22,092
1,989	27,946
1,990	35,352
1,991	44,721
1,992	56,571
1,993	71,563
1,994	90,527

Fuente: Elaboración propia a la tasa
N° 1.26.

portado en forma de harina, es mucho mayor que la producción regional por lo tanto superior a la oferta.

Esta situación encuentra su explicación en la producción deficitaria del sector agrícola principalmente, lo cual es común denominador para todos los productos agrícolas de la región.

Prácticamente sólo son dos (2) las empresas que conforman el oligopolio de la distribución o venta de este producto a base del trigo importado, estas firmas son: SIDSUR S.A. y Nicolini Hnos S.A.

Barberis S.A. es la única industria que produce harina a base del trigo nacional; sin embargo dicha producción es muy inferior a la de SIDSUR o Nicolini Hnos. Debido a que la producción de la harina de Barberis es parte de la producción regional del Cusco, significa que el consumo de las harinas SIDSUR S.A. (Victoria) y Nicolini Hnos. S.A. constituyen la demanda de este producto a nivel regional.

Con este criterio se ha elaborado el Cuadro N° 04 que indica el consumo de este producto en la década del 70 - 80.

De esta forma, de acuerdo a dicho cuadro se sabe que en el año 1,974 se ha tenido una demanda de 28,000 T.

Cuadro N° 04

CONSUMO DE HARINA DE TRIGO IMPORTADO

- NIVEL REGIONAL

<u>AÑOS</u>	<u>HARINA VICTORIA T.M.</u>	<u>HARINA NICOLINI T.M.</u>	<u>TOTAL T.M.</u>
1,971	16,000	10,500	26,500
1,972	16,500	10,400	26,900
1,973	17,000	10,600	27,600
1,974	16,000	12,000	28,000
1,975	17,000	12,050	29,050
1,976	18,500	12,500	31,000
1,977	19,400	13,340	32,740
1,978	20,100	13,750	33,850
1,979	21,000	13,900	34,900
1,980	21,500	14,300	35,800

Fuente: Elaboración propia con datos de las Empresas SIDSUR S.A. y Nicolini Hnos. S.A.

M. totales, formado por 16,000 T.M. de harina VICTORIA y 12,000 T.M. de Nicolini.

Durante el periodo de los 5 primeros años de la serie estadística que se expone se ha tenido un incremento en el consumo de este producto en 2,550 T.M. vale decir, que en el año 1,978 se ha consumido un total de 29,050 T.M.

En los 5 años siguientes la demanda de este producto se incrementó en 6,750 T.M. respecto al año 1,971 lo que significa que se ha consumido un total de 35,800 T.M. en el año 1,980.

Se debe indicar que del total del consumo pertenecieron un 60% a la demanda de la ciudad del Cusco y la diferencia al resto de las doce (12) provincias.

De igual modo es pertinente manifestar que un 65% del total son harina VICTORIA y un 35% harina Nicolini, esta preferencia es debido fundamentalmente a la mejor calidad de la harina SIDSUR S.A.

Por otra parte es necesario poner de relieve que 95% del total del consumo aproximadamente está dedicada a la industria panadera y la diferencia es consumida en la elaboración de pasteles, tortas y otros que se mezclan "Harinas Especiales" para su mejor culminación.

DEMANDA INTERNA APARENTE REGIONAL.- Siguiendo la misma metodología en el estudio de la D.I.A. de la provincia de Canchis, es decir, de la D.I.A. local, se tiene que el agregado de la producción regional más el consumo de la harina de trigo importado constituye la demanda propiamente dicha.

Con la finalidad de analizar la D.I.A. se ha confeccionado la Tabla N° 05 que refleja esta variable durante la década del 70. x/

De acuerdo a esta Tabla la D.I.A. se ha venido incrementando de año en año en un 2% anual, así se puede ver que en el quinto año de la serie la D.I.A. fue de un total de 39,200 T.M. de los cuales la producción regional fue de 3,400 T.M. y la distribución de la harina de trigo importado fue de 35,800 T.M. lo que aclara y fehacientemente demuestra la gran diferencia entre lo consumido y lo producido que fue de 35,800 T.M. en el año 1,980.

Esta situación se vio ^Aagravada por la preferencia que tienen las provincias de Anta y Paruro fundamentalmente de cultivar la cebada cervecera por el trigo, debido básicamente a que la Compañía Cervecera de la ciu-

x/ No se tiene información oficial más allá de 1,980.

Cuadro N° 05

DEMANDA INTERNA APARENTE REGIONAL EN T.M.

<u>AÑOS</u>	<u>PRODUCCION REGIONAL</u>	<u>IMPORTACION</u>	<u>D.I.A.</u>
1,971	3,775	26,500	30,275
1,972	3,760	26,900	30,660
1,973	3,980	27,600	31,580
1,974	3,907	28,000	31,907
1,975	4,050	29,050	33,100
1,976	2,670	31,000	33,670
1,977	3,471	32,740	36,211
1,978	3,168	33,850	37,018
1,979	3,200	34,900	38,100
1,980	3,400	35,800	39,200

Fuente: Elaboración propia.

dad del Cusco presta facilidades de orden crediticio y otros afines.

Sin embargo, a consecuencia de esto, estas provincias no han sufrido un crecimiento económico, de tal manera que esta región no escapa a la recomendación que hace la F.A.O. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación), cuando anuncia que "Es indispensable el incremento de las áreas de cultivo, de la productividad, de la tecnificación y la infraestructura".

Se puede ver, por lo tanto, que el estancamiento del Agro se debe prioritariamente a estos factores, a los cuales sólo faltaría agregar facilidades financieras y el régimen de la tenencia de las tierras de cultivo.

De acuerdo a la misma Tabla se puede ver que la diferencia entre la oferta y la demanda ha sido notoria en los últimos 10 años, dicha diferencia se ha venido incrementando cada vez más.

Así se tiene que en el año 1,974 sólo se ofertó 3,907 T.M. frente a una demanda que fue de 31,907 T.M., la diferencia fue cubierta con la harina de trigo importada.

En el año 1,980 la producción regional fue de 3,400 T.

M. siendo la demanda de 39,200 T.M. por lo que se tuvo un déficit de 35,800 T.M., el cual fue cubierto con harina de trigo importado, lo cual es equivalente a lo señalado anteriormente, visto desde otro ángulo.

PROYECCION DE LA DEMANDA INTERNA REGIONAL

Ante todo es necesario manifestar que la proyección de la demanda regional se realiza en base a ciertas suposiciones, los cuales son obviamente de carácter hipotético que incidirán directamente para el cumplimiento de las cantidades proyectadas.

Dichas suposiciones son las siguientes:

- La demanda seguirá siendo satisfecha fundamentalmente por las importaciones.
- El estancamiento del agro continuará debido a los factores enunciados en el análisis de la demanda regional.
- El marco político económico del país seguirá indiferente al sector agrícola.
- Que finalmente, se compensarán todos los factores que inciden en el consumo regional de tal manera que su crecimiento seguirá la misma tendencia histórica.

Enseguida se analizará el Cuadro N° 6, el cual refleja que en los siguientes años se tendría un crecimiento del D.I.A. en un 1,028% anual promedio.

Cuadro N° 06

PROYECCION DE LA D.I.A. REGIONAL EN T.M.

AÑOS	PRODUCCION i = 1.002	IMPORTACION i = 1.034	D.I.A. i = 1.028
1,985	3,434	42,314	45,223
1,986	3,441	43,753	46,535
1,987	3,447	45,240	47,864
1,988	3,454	46,779	49,273
1,989	3,462	48,369	50,702
1,990	3,469	50,013	52,172
1,991	3,475	51,714	53,685
1,992	3,482	53,472	55,242
1,993	3,489	55,290	56,844
1,994	3,496	57,170	58,493

Fuente: Elaboración propia con datos de producción regional.

En el año 1,994, vale decir, dentro de 10 años, posiblemente se tendría un déficit de oferta frente a la demanda en 53,673 T.M. es decir, en una cantidad en que la D.I.A. será de 58,493 T.M. y la producción sólo habrá alcanzado 3,496 T.M.

DEMANDA NACIONAL

La demanda nacional del trigo está formada por la suma de la producción nacional más las importaciones de este grano.

Para iniciar este análisis se debe indicar que aproximadamente sólo el 30% del total de la demanda nacional constituye la producción y el 70% restante está formado por la importación.

Inclusive esta situación se da con la mayor parte de los productos agrícola-alimenticios, al respecto se tiene la afirmación de un investigador como es C. Arellano quien en su obra "Situación y Política Alimentaria en el Perú" - 1,974 (Pontificia Universidad Católica) dice:

"La inserción del sistema alimentario peruano en el sistema internacional liderado por las empresas transnacionales se hace evidente si se tiene en cuenta que el 35% de las proteínas y el 27% de las calorías con-

sumidas por la población en 1,974 fueron provistas por alimentos importados".

La compra de trigo que realiza nuestro país ha venido ocupando el primer lugar desde el año 1,968 hasta el año 1,974 y a partir de este año se ha colocado en el segundo lugar.

De acuerdo a los datos estadísticos oficiales del Ministerio de Economía, Finanzas y Comercio, las importaciones de 1,970 a 1,972, prácticamente han tenido un crecimiento de 521,759 T.M. a 617,991 T.M. para los mismos años la producción nacional ha sido de 125,374 T.M. y 120,080 T.M. respectivamente, es decir por lo menos en estos tres (3) años no se ha tenido un estancamiento de la producción sino más bien una disminución de 5,294 T.M.

Por lo tanto la demanda para estos años han sido de 647,133 T.M. y 738,071 T.M. respectivamente. En el periodo comprendido entre 1,973 al año 1,976 -se ha tenido correspondido a la importación 2'106,758 T.M. y a la producción nacional 603,820 T.M. únicamente.

Lo que ha de entender un incremento de 42% para el año 1,976 en relación al año 1,973, pese a que en el bienio 1,973-1,974 se ha tenido una importación de 389,415 T.M., y 318,365 T.M. respectivamente, es decir una dis

minución de 71,050 T.M. (Mínima importación de la década del 70).

En resumen de acuerdo a la Tabla N° 07, la demanda nacional ha tenido un crecimiento de 148,186 T.M. equivalente a un 18.1% para el periodo comprendido entre 1,971 y 1,980, y de 41.7% para el período comprendido entre 1,971 - 1983.

Este aumento de la demanda, sin embargo ha sido satisfecha gracias a las importaciones toda vez que la producción nacional prácticamente ha permanecido estancada, ya que su escaso incremento no es significativo inclusive en el período 1,972-1,973 ha sufrido un descenso, así como en el período 1981-1,983, tal como se indica en la Tabla N° 07.

Se ha visto por conveniente trabajar con la serie estadística comprendida entre 1,971 - 1,980, por la razón de que sólo se posee estadísticas oficiales hasta el 1,983 en el Ministerio de Agricultura y Alimentación.

Como se podrá comprender esta situación genera inexorablemente fuga de divisas debido a nuestras importaciones, es así como por ejemplo en el año 1,974 se ha tenido un egreso de 89 millones de dólares para el año 1983, 152 millones de dólares para el período 1974- 83

tal como se observa en el Cuadro 7-A-soles.

Lógicamente estos valores en soles se han venido incrementando con más intensidad por las constantes devaluaciones de nuestra moneda nacional, por una parte, y por otra, por el incremento de precios internacionales de este grano según los Cuadros Nos. 7-A y 7B. Indudablemente esta realidad incide negativamente en nuestra balanza comercial por lo tanto nuestra balanza de pagos.

El trigo importado se dedica prácticamente en su totalidad a la industria molinera (97.5% aproximadamente) para la producción de harina y sólo una ínfima parte (25%) al consumo como grano, es decir, como producto final.

Siendo necesario indicar que dichas importaciones estuvieron subsidiadas hasta el año 1,982 lo que significa que se estuvo subsidiando indirectamente a los fideos, galletas y otros.

De la producción total de la harina se dedica un promedio de:

- 75% a la elaboración del pan.
- 20% a la producción de fideos.
- 4% a la producción de galletas.
- 1% a la producción de otros productos derivados.

Cuadro Nº 07

DEMANDA INTERNA APARENTE NACIONAL
EN T.M. DURANTE 1970 1983 y UN
COMPORTAMIENTO RECIENTE 1981 - 83

<u>AÑOS</u>	<u>PRODUCCION NACIONAL</u>	<u>IMPORTACION</u>	<u>D.I.A.</u>
1970	125,374	521,759	647,133
1971	122,225	595,606	817,831
1972	120,080	617,991	738,071
1973	122,635	389,515	512,050
1974	127,364	318,365	445,729
1975	126,324	797,854	924,178
1976	127,497	601,124	728,621
1977	115,400	842,770	958,170
1978	104,400	602,268	706,668
1979	102,100	959,910	1'062,010
1980	77,100	888,917	966,017
1981	118,600	1'168,914	1'050,314
1982	100,800	1'090,167	1'190,967
1983	75,100	1'083,702	1'158,802

Fuente: Estadísticas del Ministerio de Agricultura y Alimentación de 1970 a 1976.

De 1977 a 1983 son datos oficiales del BCRP, según memoria de 1983. Las importaciones de 1977 al 1983 son estimados en base a los valores en millones de dólares de importación de trigo y los precios del mismo en Kansas City US\$/T.M..

Cuadro N° 7-A

IMPORTACIONES FOB DE PRINCIPALES PRODUCTOS
AGRICOLAS CULTIVABLES EN LA ZONA 1974 - 1983

(En millones de dólares USA y soles)

AÑOS	MAIZ \$	TRIGO \$	PAPA \$	MAIZ S/.	TRIGO S/.
1974	81	89	-	3,134.7	3,444.3
1975	57	137	-	2,301.1	5,530.7
1976	34	105	-	1,895.8	5,854.8
1977	27	87	-	2,274.2	7,328.0
1978	14	77	-	2,188.9	12,039.0
1979	18	136	-	4,045.0	30,561.9
1980	65	141	3	18,775.3	40,727.9
1981	50	167	-	21,116.0	70,527.4
1982	56	155	-	39,064.0	108,123.4
1983	61	152	-	99,344.0	247,545.7

Fuente: Memoria 1983 BCRP en dólares, y elaboración propia en moneda nacional tomando como referencia el tipo de cambio promedio para los años 1974 a 1983 del Cuadro 7-B.

Cuadro N° 7-B

COMPARACION DE LA ESTRUCTURA DE PRECIOS DE
IMPORTACION DE TRIGO, MAIZ Y OTROS

1,974 - 1,983

<u>AÑO</u>	<u>TRIGO</u> PM (1) \$/USA/TM	<u>MAIZ</u> PM (2)	<u>TIPO CAMBIO</u> Promedio \$
1974	180.96	109.48	38.70
1975	149.15	100.69	40.37
1976	133.96	105.20	55.76
1977	103.23	95.28	84.23
1978	127.85	100.79	156.35
1979	141.68	102.22	224.72
1980	158.62	117.63	288.85
1981	159.00	123.90	422.32
1982	142.18	121.50	697.57
1983	140.26	137.08	1628.59

Al tipo de cambio promedio de los respectivos años

- 1) Cotización del trigo en Kansas City US\$/TM.
- 2) Cotización del maíz en Chicago US\$/TM.

Fuente: Memoria del BCRP de 1,983.

Para completar estas afirmaciones es indispensable ejemplificar con la distribución de la harina del trigo importado tal como indica la Tabla N° 08 para el año 1,977 específicamente, de acuerdo a los datos oficiales del Ministerio de Agricultura y Alimentación.

Tabla N° 08

DISTRIBUCION DE LA HARINA DE TRIGO DE ACUERDO A

SU UTILIZACION EN LIMA METROPOLITANA

PERIODO 1,977

DESTINO	TOTAL DEL PAIS T.M.	LIMA METROPOLITANA T.M.	RESTO DEL PAIS
Total distribuido	627,909.9	451,539.8	176,370.1
- Para la panificación	492,417.4	334,525.2	157,892.2
- Para las industrias conexas	132,556.1	119,081.9	18,474.2
- Para fidelería	128,045.5	113,539.6	14,505.9
- Para galletería	4,510.6	542.3	3,968.3
- Otros	2,936.4	2,932.7	3.7

Fuente: Subsistema 6: Ministerio de Agricultura y Alimentación.

Entre los productos derivados se tiene el afrecho que son utilizados en la alimentación de animales (ejemplo, vita-ovo), habiéndose notado un incremento en la demanda de este producto básicamente al crecimiento de granjas.

En el Perú el 20% del ingreso familiar es dedicado al consumo de cereales y el 10% del 20% es dedicado al consumo del trigo y derivados, esto de acuerdo a la publicación "Precios e índice de precios" del Instituto Nacional de Planificación - 1,980.

FIRMAS IMPORTADORAS.- Solamente 5 molinos absorbieron en la década del 70, el 93% de la importación total.

La compañía molinera "Santa Rosa" y SIDSUR S.A. importaron el 43%.

La compañía Nicolini Hnos. S.A. y compañía Molinera del Perú el 40%. Molinos Excelsior S.A. el 10%. El 7% restante de dicha importación fue absorbida por Moli-talia S.A. en un 4.5% y el 2.5% fue dedicado al consumo directo.

PRINCIPALES PAISES PROVEEDORES.- Se ha tenido acceso sólo a muy pocas fuentes de información, respecto a este punto, prioritariamente se ha encontrado estos datos en el Ministerio de Economía, Finanzas y Comercio.

Estados Unidos de Norteamérica, que nos exporta mediante la empresa CONMODIT y CREDIT CORPORATION; Australia, del cual recibimos mediante la firma THE AUSTRALIA WHEAT BOARD, Canadá, de este país importamos por medio de la CANADIAN WHEAT BOARD.

Argentina, Uruguay y Chile también nos proveen; sin embargo no se tiene información oficial de las firmas pertinentes.

A continuación un resumen sobre los diferentes tipos de trigo importado pertinentes a Estados Unidos y Canadá:

EE.UU.	- DAR MORTHERN	Spring N° 1
	- HARD RED WINTER	Spring N° 2
CANADA	- MANITOBA	1
	- MANITOBA	2
ARGENTINA	- SOFT REED WINTER	1
	- ROSARIO	
	- NECOCHEA	

Para finalizar este punto es indispensable indicar que la incidencia en la vida socioeconómica del país se refleja también en el hecho de que provocan la desaparición de pequeñas industrias molineras, toda vez que no pueden competir con los molinos industriales que producen trigo importado exclusivamente para las industrias panaderas, fideeras y galleteras condicio-

nando así un patrón de consumo, que no corresponde a nuestra realidad productiva.

PROYECCION DE LA DEMANDA NACIONAL.- Primeramente es necesario indicar qué proyección de una demanda u oferta técnicamente es motivo de procesarlos a base de muchas situaciones hipotéticas, puesto que inclusive en la elaboración de proyectos se considera que no existe un método que refleje algo totalmente verídico en cuanto a lo que sucederá en el futuro.

Justamente al respecto se puede encontrar en el "Manual de Proyectos de Desarrollo Económico" de la ONU lo siguiente:

"En ningún caso se podrá tener la pretensión de determinar exactamente cuáles serán las cantidades que haya que vender o los precios que hayan que regir en el futuro".

Tampoco significa indudablemente, que no se pueda realizar cierta aproximación de lo que se pueda tener en cuanto a la oferta o demanda del futuro.

El presente trabajo, por lo tanto, sería incompleto si se ignorase por completo qué pasará en el futuro, con la demanda nacional del trigo.

Por esta razón, la proyección de demanda nacional se realiza en base a las siguientes suposiciones:

- Que el patrón de consumo no variará.
- Que los ingresos de las economías familiares no tendrá una influencia significativa en la demanda sino más bien ésta se incrementará en función del crecimiento demográfico.
- Que los precios del grano nacional tampoco tendrán un impacto significativo en la demanda nacional, por cuanto de que el patrón de consumo seguirá permitiendo la importación de este cereal.
- Que no variará el marco institucional, es decir, seguiremos inmersos en el sistema capitalista de producción.
- Que prioritariamente se compensarán todas las variables que incidieron en la D.I.A. del período 1,971-1980.

Por lo tanto en los siguientes 10 años la D.I.A. nacional seguirá su tendencia histórica de hace 10 años comprendidos entre el año 1,971 - 1,980. (Cuadro 9).

1.4 IMPORTANCIA DE LA PRODUCCION DE TRIGO A NIVEL LOCAL, REGIONAL, NACIONAL Y PROYECCIONES

PRODUCCION LOCAL.- Se debe tener en cuenta que la economía local, se encuentra inmersa dentro de la economía regional y ésta se encuentra a su vez incluido en el contexto de la economía nacional de manera conjun-

Cuadro Nº 09

PROYECCION DE LA DEMANDA INTERNA APARENTE

PERU 1985 - 1994 (En T.M.)

AÑOS	PRODUC - CION EN T.M. (1)	IMPORTA CION EN T.M.(2)	D.I.A. T.M.(3)	DEFICIT DIA-PRO. NAC. (4)
1985	212,992	457,550	1'126,575	913,653
1986	223,304	502,850	1'162,425	939,121
1987	233,685	548,150	1'198,275	964,590
1988	244,067	593,450	1'234,125	990,058
1989	254,448	638,750	1'269,975	1'015,527
1990	264,830	684,050	1'305,825	1'040,995
1991	275,211	729,350	1'341,675	1'066,314
1992	285,593	774,650	1'377,525	1'091,932
1993	295,974	819,950	1'413,375	1'117,401
1994	306,356	865,250	1'449,225	1'142,869

1) Constituye la oferta probable de trigo teniendo en cuenta el rendimiento promedio por Ha, y un número promedio de Ha. cultivada.

2) Constituye las importaciones proyectadas usando los mínimos cuadráticos fórmula: $y=412.25 - 45.30X$

3) Representa la D.I.A. a ser cubierta por importaciones (o en su defecto por producción nacional).

4) Representa la D.I.A. proyectada usando mínimos cuadráticos fórmula: $DIA = y = 588,825 - 35.85 (x)$

Fuente: Elaboración propia.

ta con sus problemas socioeconómicas, por otra parte no se puede negar que nuestra economía nacional está ubicado en el engranaje del sistema capitalista de producción.

Por este razonamiento se llega a la conclusión de que las diferentes relaciones comerciales de la economía provincial de Canchis está básicamente en función de los principales centros hegemónicos tales como Arequipa y Lima fundamentalmente, asimismo del exterior.

Se sabe que las producciones de fibra de alpaca, maíz y papa entre otros, de las provincias altas prioritariamente, son absorbidos por Arequipa y de allí enviados al exterior como en el caso de las fibras de alpaca.

Con respecto a este punto se tiene una publicación del "Programa de Inversión Pública" X/ ORDESO - 1,980 (Proyectos de Interés Local - Provincias Altas - Cusco):

A nivel regional el principal mercado es Arequipa que absorbe esencialmente, papa, maíz, madera y ganado vacuno. Puno (Juliaca) capta mayormente papa, trigo, maíz, frutales y madera. Lima absorbe sobre todo maíz, frutales y papa". A continuación un cuadro resumen de esta afirmación.

X/ Hoy CORDE-CUSCO

PRODUCTO	ORIGEN	DESTINO
Fibra de algodón	Canchis, Espi nar, Canas Chumbivilcas	Arequipa, Ex- terior
Maíz	Acomayo, Can- chis	Puno
Papa	Acomayo, Can- chis, Canas, Chumbivilcas	Arequipa, Pu- no.

P.I.L.- ORDESO - 1,980 (Proyectos de Interés Local).

Pasando al análisis de la importancia de la producción local netamente dicha, se puede afirmar que la producción del trigo en los últimos 10 años ha permanecido estancada.

De acuerdo a los antecedentes no estadísticos se sabe que el productor campesino no cultiva este grano dos o más años consecutivos. Por otra parte sólo produce para su autoconsumo y de esta manera en la gran mayoría de los casos no produce con fines de comercialización

Los motivos de esta conducta del productor campesino se explican prioritariamente por la falta de recursos financieros, técnicos, excesiva fragmentación de

los terrenos cultivables y una infraestructura deficiente.

En cuanto al aspecto financiero el Banco Agrario concede créditos a una parte de los productores; sin embargo la tasa de interés viene a ser muy alta (46,5%) en relación con la productividad o rendimiento de este producto, por lo tanto se convierte esta actividad en poco atractiva.

En relación al problema de orden técnico, sus conocimientos tecnológicos son muy incipientes, tiene una tecnología productiva muy precaria que se generaliza a todos los productos agrícolas.

En esta situación se encuentra la oferta del trigo en la provincia de Canchis; pese a que, como se ha demostrado en el análisis de la demanda, se torna urgente el incremento de la producción debido al gran exceso de la demanda.

RENDIMIENTO Y PRODUCCION DEL TRIGO.- La Tabla N° 10 claramente demuestra el estancamiento de la producción de este grano, así el año 1,974 se tuvo una cosecha de 1,010 T.M., posteriormente en las 4 siguientes cosechas se ha podido conseguir una producción de 5,002 T.M. de trigo con un rendimiento promedio de 1,573 Kg./Ha.

Cuadro N° 10

PRODUCCION LOCAL DE TRIGO

AÑOS	PRODUCCION T.M.	RENTIMIENTO Kg./Ha.	SUPERFICIE Ha.
1,974	1,010	1,650	670
1,975	1,004	1,673	684
1,976	980	1,420	602
1,977	993	1,500	599
1,978	1,015	1,695	604
1979	1,008	1,671	630
1,980	895	1,410	659
1,981	1,001	1,590	661
1,982	800	1,320	904
1,983	920	1,406	802

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Agricultura y Alimentación, Sicuani.

Posteriormente en los siguientes 5 años, el promedio anual del rendimiento o productividad de este producto fue de 1,479 T.M., como se podrá notar en los últimos 10 años no se ha producido un cambio significativo en cuanto a incrementos ni en la producción ni en la productividad.

RENDIMIENTO Y PRODUCCION DE OTROS PRODUCTOS AGRICOLAS

DE LA PROVINCIA.- En la provincia se cultiva también papa, maíz, habas y cebada entre otros, se puede afirmar de todos estos productos, se cultivan no solamente para el autoconsumo, sino para una comercialización en pequeña escala tal como se puede apreciar en los mercados de la capital de la provincia, Sicuani, sino también en los distritos.

Así se tiene que en cuanto a la papa se produjo un total de 26,404 T.M. durante los años 1,974 - 78 con un rendimiento de 5,000 Kg./Ha. de promedio; luego en el lustro siguiente se tuvo un rendimiento de 5,400 Kg/Ha. con 27,009 T.M. de producción, tal como indica la tabla N° 04.

Por lo tanto en el año 1,983 se ha tenido un incremento de 600 T.M. en relación al año 1,974 y un aumento del rendimiento del orden de 400 Kg/Ha. En lo que concierne al maíz, como aclara la misma tabla en el mismo lapso del análisis se ha tenido una producción de 944 T.M. anuales de promedio, con una productividad promedio de 1,500 Kg/Ha. habiéndose alcanzado el punto máximo de rendimiento en el año 1,979 con 1,590 Kg/Ha. y una producción máxima de 970 T.M. en el año 1,980.

Respecto a los productos habas y cebada, están indicadas en las Tablas N° 10-A y N° 10-B respectivamente,

Tabla N° 10-A

<u>PERIODO</u>	<u>PAPA</u>		<u>MAIZ</u>	
	PRODUC- CION PROMEDIO T.M.	RENDI- MIENTO PROMEDIO Kg/Ha.	PRODUC- CION PROMEDIO T.M.	RENDI- MIENTO PROMEDIO Kg/Ha.
74 - 78	5,280	5,000	1,944	1,500
79 - 83	5,402	5,400	1,962	1,540

Tabla N° 10-B

	<u>HABAS</u>		<u>CEBADA</u>	
	PRODUC- CION PROMEDIO T.M.	RENDI- MIENTO PROMEDIO Kg/Ha.	PRODUC- CION PROMEDIO T.M.	RENDI- MIENTO PROMEDIO Kg/Ha.
74 - 78	1,300	1,400	640	1,450
79 - 83	1,220	1,390	630	1,490

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Agricultura y Alimentación.

tanto su producción, superficie cultivada y rendimientos, no siendo necesaria, por lo tanto, mayor comentario.

Se puede resumir, consecuentemente, que de los 5 productos típicos de la provincia y la región ocupa el primer lugar en producción promedio 5,402 T.M., el segundo lugar 2,500 T.M. el tercer lugar 1,962 T.M. el cuarto 1,300 T.M. y finalmente el último lugar 640 T.M.

En cuanto a rendimientos el orden es el siguiente:

Primer lugar	papa	con un promedio de	5,400 Kg/Ha.
Segundo	" trigo	" " " "	1,572 "
Tercer	" maíz	" " " "	1,540 "
Cuarto	" cebada	" " " "	1,490 "
Quinto	" habas	" " " "	1,400 "

La superficie cultivada se analiza con mayor detenimiento en el Capítulo II.

PROYECCION DE LA PRODUCCION LOCAL.- Lamentablemente no se tiene un síntoma de ascenso, al menos en mínimo grado, en relación a la producción, vía incremento de la productividad y/o aumento de la superficie cultivada.

Es por eso que si se supone; una compensación de los factores que han incidido en el estancamiento de la producción regional, en los siguientes 10 años esta variable seguirá la tendencia histórica de la década pasada.

Un resumen de esta afirmación es el Cuadro N° 11.

Cuadro N° 11

PROYECCION DE LA PRODUCCION LOCAL DEL TRIGO

AÑOS	PRODUCCION T.M. <u>x/</u>	SUPERFICIE Ha. <u>xx/</u>
1,985	933	847
1,986	939	871
1,987	946	895
1,988	952	920
1,989	959	946
1,990	966	973
1,991	972	1,000
1,992	979	1,028
1,993	986	1,057
1,994	993	1,086

x/ Tasa promedio 1.007

xx/ Tasa promedio 1.028

Fuente: Elaboración propia según tabla de producción.

PRODUCCION REGIONAL.- La característica fundamental de la oferta regional es cualitativamente similar a la oferta local, en el sentido de que la producción departamental ha permanecido estancada en términos generales, durante los últimos 10 años, siendo las causas más resaltantes los mismos a las señaladas en la oferta local.

Uno de los estudios de investigación, opina al respecto de la siguiente forma:

"Proyectos que estudien el incremento de nue
stros productos agrícolas son imprescindibles para elevar el nivel alimenticio de nue
stra región" - PROBLEMATICA DE LAS PROVINCIAS
ALTAS DEL CUSCO - ORDESO - 1,980.

Tanto la superficie cultivada, como la producción y el rendimiento han permanecido estancadas, así se puede distinguir que durante los años 1,970 a 1,975 se han utilizado para el cultivo del trigo un promedio anual de 3,161 Ha., las cuales han dado como una producción promedio anual de 3,894 T.M. a través de un rendimiento promedio de 962 Kg/ha. En el período com
prendido entre 1,975 - 1,980 no se ha notado un ascen
so significativo, en ninguna de las variables, tal co
mo muestra la Tabla N° 12, El nivel máximo de produc
ción se obtuvo en el año 1,973 y de rendimiento en el

Cuadro N° 12

PRODUCCION REGIONAL EN SECANO - OFERTA

NIVEL CUSCO

AÑOS	RENDIMIENTO KG./Ha.	PRODUCCION T.M.	SUPERFICIE Ha.
1971	1,000	3,775	3,776
1972	1,000	3,760	3,760
1973	995	3,980	4,000
1974	915	3,907	4,270
1975	900	4,050	4,500
1976	890	2,670	3,000
1977	890	3,471	3,900
1978	880	3,168	3,600
1979	910	3,200	4,100
1980	950	3,400	4,200

Fuente: Ministerio de Agricultura y Alimentación

año 1,972.

PROYECCION DE LA PRODUCCION REGIONAL.- Las perspectivas de la producción regional son muy precarias en cuanto a elevar el nivel productivo no solamente en lo que al trigo se refiere, sino también en cuanto a

los demás productos agrícolas como son la papa, el maíz, las habas y otros.

Asumiendo las mismas suposiciones planteadas en la oferta local se ha construido la Tabla N° 13 que indica las posibles cantidades de producción, productividad y rendimientos durante los siguientes 10 años futuros, bajo el sistema en secano que es lo que interesa, ya que el cultivo bajo riego no tiene trascendencia.

PRODUCCION NACIONAL.- En nuestro país el trigo es un alimento deficitario ya que la producción nacional es mucho menor que la demanda motivo por el cual se hace imprescindible su importación.

El promedio anual de superficie cultivada del trigo es de 143,383 Ha. en los últimos 10 años, con un promedio de 127,928 T.M. siendo consumidos en el 98% en el lugar de producción.

Del área agrícola del país de 28'491,177 Ha. se dedica al cultivo de productos básicos el 50%, de esta cifra y el cultivo del trigo ocupa el 11.1% de esta última.

Departamentos de Ayacucho, Ancash, Junín, Cajamarca y La Libertad han venido ocupando los primeros lugares durante los últimos 10 años.

Siendo los productos básicos en número de 19, de éstos pertenecen a la categoría de productos de regula-

Cuadro Nº 13

PROYECCION DE LA PRODUCCION REGIONAL

AÑOS	PRODUCCION T.M.	SUPERFICIE Ha.
1,985	3,434	4,775
1,986	3,441	4,899
1,987	3,447	5,026
1,988	3,454	5,157
1,989	3,462	5,291
1,990	3,469	5,429
1,991	3,475	5,570
1,992	3,482	5,715
1,993	3,489	5,864
1,994	3,496	6,016
	Tasa 1.002	Tasa 1.026

Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro de producción.

ción: arroz, papa, camote, yuca, el frijol, la cebolla, ajos, tomate, zanahoria, café y algodón entre otros son productos de exportación. Toman el nombre de productos deficitarios el trigo, maíz, el sorgo, los granos oleaginosos y otros de menor importancia el Cuadro 14-A permite apreciar la producción nacional en T.M. de los principales productos cultivables en Si-cuani.

De esto se desprende la preocupación del Instituto Nacional de Planificación que está elaborando en los si guientes aspectos:

- Diagnóstico de la situación financiera del país su importancia es obvio puesto que racionalmente no se puede curar un mal sin conocer sus causas.
- Elevar la producción alimenticia, para la cual se hace imprescindible orientar las investigaciones ha cia la mejor tecnología de producción.
- Analizar si el sistema de tenencia de tierras lo que es en realidad para el mejor desarrollo del agro, demostrar si la propiedad privada, propiedad social, o que otra forma de tenencia de las tierras de cultivo es la más indicada.

Cuadro N° 14

DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION NACIONAL
POR REGIONES

AÑOS	REGION	SUPERFI- CIE HA.	RENDI - MIENTO Kg/Ha.	PRODUC- CION T.M.	TOTAL NACIONAL
1971	Costa	3,490	1,780	6,213	122,225
	Sierra	134,740	861	116,012	
1972	Costa	3,360	1,435	4,822	120,080
	Sierra	135,175	852	115,258	
1973	Costa	2,720	1,710	4,651	122,635
	Sierra	132,190	892	117,985	
1974	Costa	2,415	1,999	4,827	127,364
	Sierra	133,680	917	122,537	
1975	Costa	2,775	1,238	3,435	126,324
	Sierra	135,050	910	122,889	
1976	Costa	1,635	2,339	3,824	127,497
	Sierra	132,005	936	1236,37	
1977	Costa	1,875	1,123	112,400	115,400
	Sierra	132,050	851	3,000	
1978	Costa	2,139	1,123	2,151	104,400
	Sierra	129,410	790	102,249	
1979	Costa	1,910	1,160	2,216	102,100
	Sierra	130,411	758	98,884	
1980	Costa	2,005	738	1,480	77,100
	Sierra	133,020	568	75,620	

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de
Agricultura y Alimentación.

Cuadro N° 14-A

PRODUCCION NACIONAL DE PRINCIPALES PRODUCTOS

AGRICOLAS CULTIVABLES EN SICUANI

(1,974 - 1,983)

(Miles T.M.)

<u>AÑO</u>	<u>MAIZ</u>	<u>TRIGO</u>	<u>PAPA</u>
1974	805.6	127.4	1,722.
1975	634.0	126.3	1,639.6
1976	725.7	127.5	1,667.0
1977	733.9	115.4	1,615.6
1978	590.0	104.4	1,695.3
1979	621.4	102.1	1,695.1
1980	452.7	77.1	1,379.6
1981	586.7	118.6	1,705.0
1982	631.3	100.8	1,799.6
1983	594.9	75.1	1,152.9

Fuente: Ministerio de Agricultura y Alimentación.

SUPERFICIE TOTAL CULTIVADA.- De acuerdo al Ministerio de Agricultura y Alimentación el 90% del total pertenece a pequeños agricultores dándose esta categoría a todos aquellos agricultores que producen solamente para su autoconsumo con una técnica de producción primitiva si se tiene en cuenta el adelanto de la ciencia en esta rama.

La extensión cultivada de trigo entre riego y seco desde el año 1,974 a 1,980 fue de 135,005.5 Ha. promedio anual, ocupando así el sexto lugar de las 26 cosechas básicas y el 25 lugar en productividad.

En el año 1,975 se alcanzó a cultivar hasta 137,825 Ha. y esta cifra no ha variado de manera significativa en los años siguientes así se tiene por ejemplo el área cultivada para el año 1980 fue de 135,025 Ha., lo que significó una disminución de 2,800 Ha.

Para el período anterior indicando (de extensión cultivada) correspondió un promedio de 3,911 Ha. anuales.

Se puede afirmar que casi el total del cultivo dedicado al cultivo de trigo perteneció a la sierra, además se prevé que en los próximos años inmediatos no se incrementará de manera profunda esta área puesto que no hay nada que indique lo contrario si se tiene en cuenta la política agraria actual y sus perspectivas a corto plazo mucho menos a mediano o largo plazo.

En la costa durante el año 1,976 solamente se ha cultivado 1,635 Ha. mientras que en la sierra se tuvo 132,005 Ha. cultivadas ese mismo año, lo que requiere decir que a la costa sólo le perteneció el 1% del total nacional por otra parte las producciones resultantes para estas superficies cultivadas guardan casi la misma relación entre estas dos regiones, así se tiene que para el año 1,976 del total nacional pertenece a la sierra 123,637 T.M. y a la costa sólo 3,824 T.M. que equivale a decir que la costa produjo aproximadamente sólo el 3% de la producción nacional.

Para el período comprendido entre 1,971 y 1,980 se tiene un promedio de 110,747 T.M. anuales para la sierra y 3,662 T.M. de promedio anual para la costa, que revela un grave estancamiento e incluso retracción a partir del año 1,977 en el Cuadro 14 aclara estas afirmaciones.

De las modalidades del cultivo, bajo riego y en seca - no ésta es mediante la cual se ha producido en mayores volúmenes, así se tiene que la producción nacional bajo riego en el año 1,970 fue de 12,301 T.M. en secano se llegó a producir 111,860 T.M. lo que significa que aquel año se produjo bajo riego sólo el 3% de la producción nacional y el 97% pertenecieron a la cosecha en secano, por parte después de 5 años, es decir, en

1,975 el cultivo bajo riego alcanzó un total de 24,672 T.M. en secano 101,652 T.M. lo que significó un incremento el cultivo bajo riego pese a que decreció la superficie cultivada.

Por lo tanto se llega a la conclusión de que con respecto al período 1,970 a 1,976 la producción nacional permaneció estancada y en el lapso 1,977 a 1,980 ha de crecido notablemente.

Los diferentes estudios que existen en los sectores agrarios han demostrado que no es viable la producción de trigo en la región costeña, fundamentalmente debido a su bajo rendimiento en comparación a la productividad de los productos que se cultivan tradicionalmente como son la caña de azúcar y el algodón entre otros, así se tiene que el rendimiento promedio de la caña de azúcar en los últimos 10 años fue mayor en un 70% para los mismos años dicho promedio del maíz fue de 900 Kg/Ha. y para el algodón ha sido de 80% mayor respecto a los productos de la sierra.

Esta es una de las razones fundamentales por lo que se prefiere el cultivo en la sierra, caso por ejemplo del departamento de Ayacucho que ocupa el primer lugar en productividad, con un promedio de 3,100 Kg/Ha. seguido por los departamentos de La Libertad, Ancash, Junín y

Cajamarca con promedios de 2,300; 1,500; 1,250; 1,100 Kg/Ha. respectivamente conforme se observa en el Cuadro N° 15 (Gráfica) para el período 1970 - 1980.

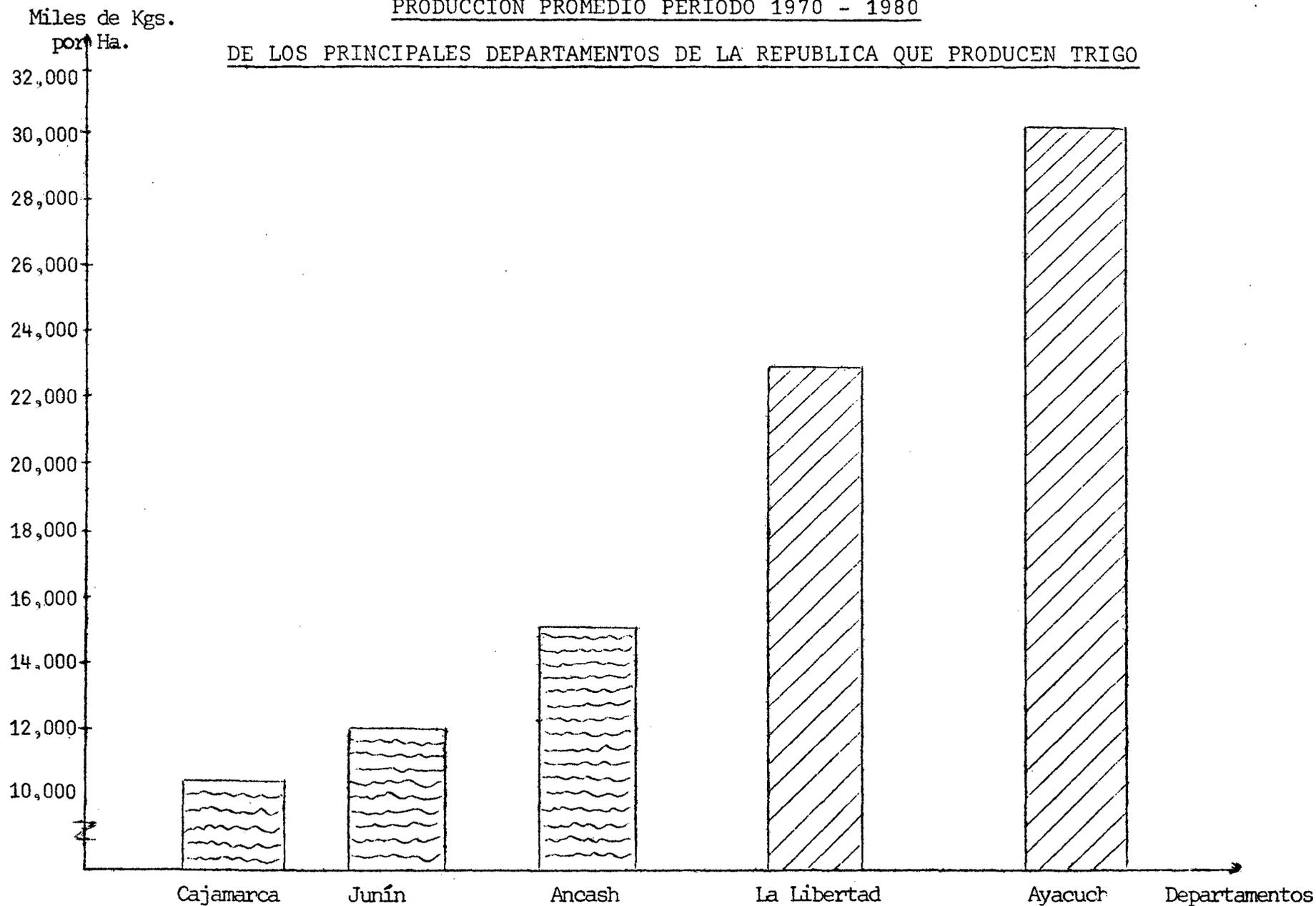
Para finalizar este punto es necesario insertar la comparación entre el cultivo en secano y bajo riego que para el período comprendido entre 1970 - 1980 se obtuvo una productividad media de 860 Kg/Ha. y 1,160 Kg./Ha. respectivamente tal como se puede apreciar en el Cuadro N° 16.

PROYECCION DE LA OFERTA NACIONAL. Las hipótesis adoptadas en la oferta nacional, regional son válidas, de tal manera que no vale la pena enunciarlo de nuevo. En razón de ello se ha trabajado la siguiente tabla que describe las probables cantidades de producción y productividad durante los siguientes 10 años.

Cuadro N.º 15

PRODUCCION PROMEDIO PERIODO 1970 - 1980

DE LOS PRINCIPALES DEPARTAMENTOS DE LA REPUBLICA QUE PRODUCEN TRIGO

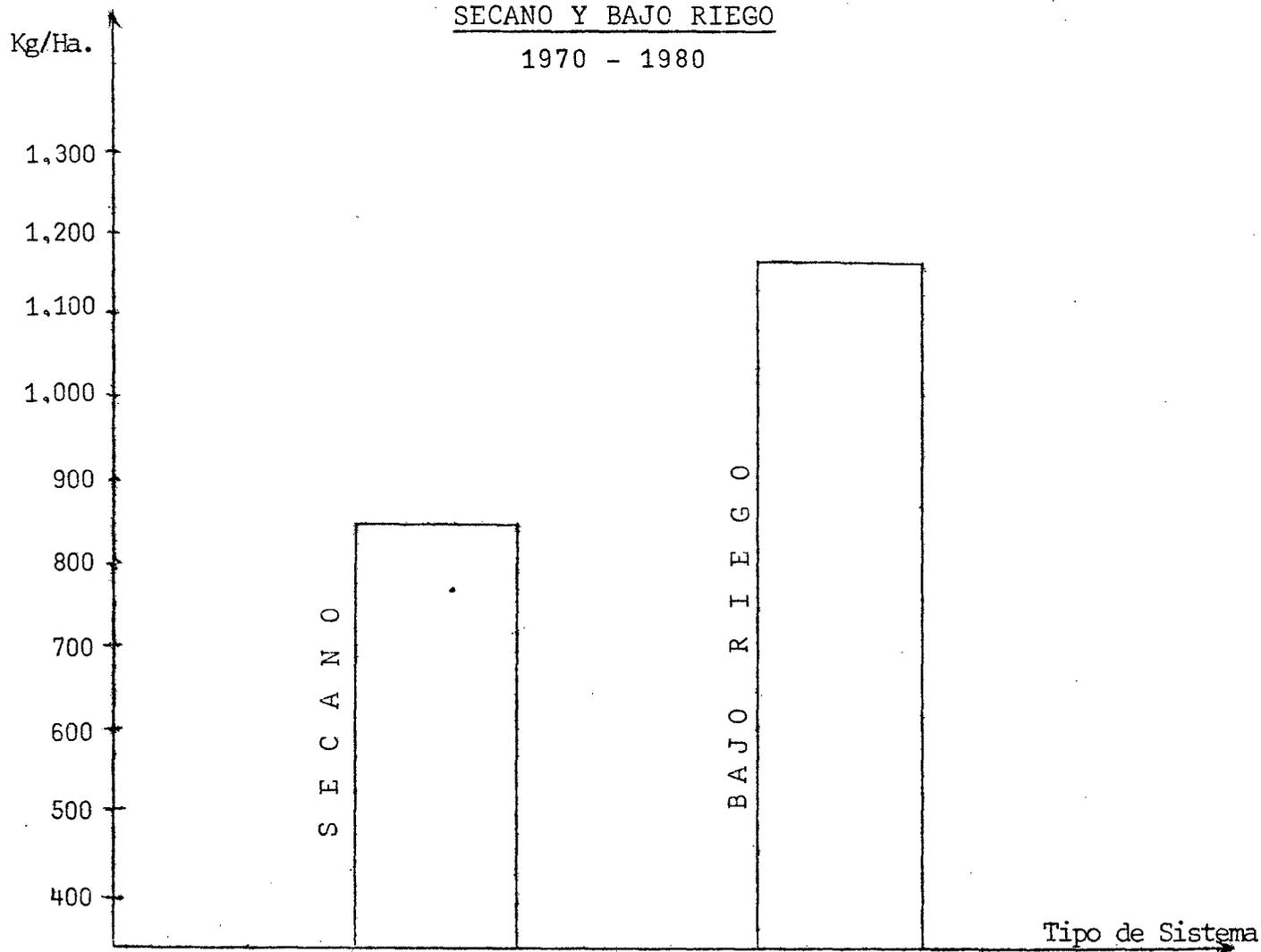


Cuadro N° 1

PROMEDIO DE PRODUCTIVIDAD NACIONAL POR SISTEMAS:

SECANO Y BAJO RIEGO

1970 - 1980



Cuadro N° 14-B

PROYECCION DE LA PRODUCCION NACIONAL

AÑO	RENDIMIENTO Kg./Ha. (1)	SUPERFICIE Ha. CULTI- VADA (2)	PRODUCCION EN T.M.
1985	1,577.2	135,000	212,304
1986	1,654.1	135,000	223,922
1987	1,731.0	135,000	233,685
1988	1,807.9	135,000	244,067
1989	1,884.8	135,000	254,448
1990	1,961.7	135,000	264,830
1991	2,038.6	135,000	275,211
1992	2,115.5	135,000	285,593
1993	2,192.4	135,000	295,974
1994	2,269.3	135,000	306,356

1/ Se utiliza el método de los mínimos cuadráticos donde $Y = 423.7 - 76.90 (X)$

2/ Se asume un uso constante de 135,000 Ha. que corresponde al promedio utilizado en los años 1971 a 1980.

CAPITULO II

CARACTERISTICAS Y ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION Y DEMANDA DE TRIGO Y OTROS PRODUCTOS AGRICOLAS EN LA PROVINCIA

2.1 TENENCIA Y REGIMEN DE PROPIEDADES DE LA TIERRA Y OTROS MEDIOS DE PRODUCCION

El régimen de tenencia de tierras es otra de las causas del estancamiento de la producción triguera y agraria en general, el problema radica en la desigual distribución de las tierras que en poder de unos pocos se encuentra la gran mayoría de los suelos cultivables, esta situación hace que el criterio para la selección de los cultivos es tomada por unos pocos con visiones de rentabilidad económica en función de las minorías y en deterioro de las masas populares.

El número de Ha. por habitante es una relación matemática que permite demostrar otra de las causas del atraso agrícola de esta región, así se tiene por ejemplo

aproximadamente por cada 6 hombres sólo hay 1 Ha. de tierra cultivada (relación hombre-tierra).

Es posible incrementar la superficie cultivada, mediante la expansión de la frontera agrícola o la sustitución de pastisales por cultivos de trigo, en base a las razones explicadas en el Capítulo I.

Una reforma de la distribución de las tierras de cultivo sin una reforma tecnológica y financiera es inútil que se eleve el nivel de productividad, la producción y rentabilidad.

En el año 1,966 la conferencia mundial sobre reforma agraria en Roma sede de la F.A.O. concluía así:

"Si no hay reforma agraria en gran escala en los países subdesarrollados tendremos hambruna y desórdenes".

En lo que respecta a nuestro país para las grandes mayorías ya se va cumpliendo esta sentencia.

Si bien es cierto que en nuestro país hubo una reforma agraria, en el primer lustro de la década del 70; sin embargo en la actualidad nuevamente las Cooperativas Comunales y las S.A.I.S. (Sociedad Agraria de Interés Social) están dando paso al antiguo latifundismo.

En relación a este punto de tiene una conclusión realizada en "Avances de Investigación" E.C.O. - 1.980;

según el cual el censo agropecuario de 1,976 el 81% de las unidades agrícolas de la Sierra tenían menos de 5 Ha. constituyendo el 6.5% del área cultivable de la región. Al mismo tiempo existía un 74% de tierras destinadas a pastos naturales, que los grandes latifundios explotaban extensivamente en base a la crianza de ganado ovino para la obtención de lana de exportación.

Justamente las pequeñas parcelas son las que producen los alimentos tradicionales tales como papa, trigo, maíz, cebada en cambio las inmensas extensiones son mal utilizadas como pastizales, la misma población ante -riormente señalada indica que en el año 1,969 aquellos productos ocupaban el 40.6% del área total cultivable y en 1,976 descendieron a 37.5%, esta disminución se debió básicamente a la no producción de papas, asimismo indican la baja de producción de la cebada y aquí se hace oportuno indicar que en la región cusqueña dicha disminución denota mayor fuerza en lo referente a cebadas de consumo ocasionado principalmente por el cultivo de la cebada cervecera. Por otra parte señalan el incremento de los pastos cultivados aclarando que su participación ascendió de 11.9% a 13.6% en el mismo período (1,969 - 1,976) esto en lo que se refiere a nivel de la Sierra Peruana.

Esta situación provoca que la producción serrana, no só

lo del trigo sino del agro en general no presente perspectivas favorables a la vista de los inversionistas por lo que tampoco recibe una ayuda sustancial por ninguno de los gobiernos, se encuentra de esta forma otro de los motivos del receso productivo serrano.

Los incentivos que actualmente se ofrece al sector exportador de productos no tradicionales, es muy posible que incida de manera significativa en la agricultura de nuestro país de tal manera cobrarán mucha importancia los productos que tienen facilidad relativa de exportación.

De acuerdo al trabajo de campo que se ha realizado se ha podido confeccionar un resumen en base a información de los presidentes de las diferentes Comunidades. Así se sabe que aproximadamente se tiene un total de 5,300 Ha. de las cuales se utilizan para el cultivo 4,000 Ha. y el resto es utilizado como pastizales lo que quiere decir que 800 Ha. son terrenos exclusivamente dedicadas a la alimentación del ganado vacuno prioritariamente, quedando 500 Ha. como terrenos erizos. Es indispensable señalar que los pastizales no necesariamente son cultivados, sino ofrecen simplemente lo que la naturaleza puede dar, es decir, sirven de alimento a los animales de las Comunidades (ganado vacuno, ovino, auquénidos y otros) por períodos de tiempo

que fluctúan en un promedio de dos veces anuales.

Esta situación nos da una clara idea de la mala utilización de los suelos de la provincia de Canchis, puesto que pueden ser explotados dichos terrenos con resultados mucho más beneficiosos como se podrá comprobar en los Capítulos III y IV.

2.2 NIVELES DE PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD

Los rendimientos y la producción en relación al trigo se ha analizado y expuesto su producción histórica de los últimos 10 años en el Capítulo I, punto 1.4, viéndose al mismo tiempo su importancia.

De igual manera se han tratado costos variables pertenecientes a los demás productos de mayor cultivo en la provincia.

Siendo oportuno indicar en este punto, que en cuanto a la papa y al maíz, básicamente no satisfacen la demanda, salvo en épocas inmediatamente posteriores a la cosecha. Justamente en esta época la provincia es invadida por estos productos procedentes de otros lugares, así se sabe que en los meses de enero a marzo hay abundancia de maíz (choclo) que vienen de las provincias de Urubamba y Calca.

La papa a su vez tiene su época de abundancia en el mes

de junio porque la oferta local es incrementada por la oferta procedente de Yanaoca, Paruro, Anta y otras provincia.

Lógicamente esta abundancia no siempre se da, y si ocurre dura un tiempo muy escaso, máximo 30 días, esta situación incide en la economía de la provincia, sólo de manera muy esporádica, puesto que el resto del año la situación es igual.

2.3 ESTRUCTURA DE COSTOS, EXPLOTACION Y OPERATIVOS

Los costos en los cuales se incurre por cada Ha. cultivada de trigo, es el mismo en todos los distritos de Canchis, en razón de que es común denominador la tecnología aplicada y la infraestructura, es decir, ningún distrito utiliza un método tecnológico por lo menos medianamente moderno, variando sólo en semillas. A continuación se ofrece el Cuadro N° 17 de la estructura del costo de producción del trigo.

Si se realiza una comparación con los costos de producción de la cebada se tiene que su costo total no tiene mucha diferencia en relación al trigo, al mismo tiempo su rendimiento; sin embargo no tiene la misma demanda que el trigo, por consiguiente es más conveniente el cultivo de este grano.

Cuadro Nº 17

COSTO DE PRODUCCION DEL TRIGO CAMPAÑA 1.982 - 1983

COSTO DIRECTO	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Tracción mecánica	Yunta y otros	10,000	10	100,000
Mano de obra	Jornal	4,000	50	200,000
Semilla	Kilo	1,800	100	180,000
Fertilizantes	--	--	--	70,000
Transporte	--	--	50,000	50,000
Otros	--	--	30,000	30,000
SUBTOTAL				630,000
<u>Costo Indirecto:</u>				
Costo Financiero				70,000
Costo Administrativo				50,000
SUBTOTAL				120,000
Costo total de la producción por Ha.				750,000
Rendimiento o Productividad Kg/Ha.				500
Costo en soles por Kg.			S/.	1,500

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta.

Con respecto a la papa sí varía, puesto que generalmente el costo total de producción es mucho mayor, consistente en un promedio de 3'000,000/Ha., siendo su rendimiento de aproximadamente 3,000 Kg/Ha., resultando su costo unitario por kilo de 1,000 soles.

2.4 CARACTERISTICAS DE LOS SUELOS, CLIMA, TECNOLOGIA DE CULTIVO Y DE LOS EQUIPOS DE PRODUCCION

Primeramente se debe señalar que después de las características de los suelos, el clima y la temperatura, son de suma importancia en el cultivo del trigo por que los climas secos no convienen por la falta de humedad atmosférica lo cual hace de que los tallos se vuelvan amarillos y que florezcan antes de haber alcanzado su completo desarrollo, además de que las espigas no puedan crecer lo que a su vez redundaría en la producción de granos de poca densidad de harina y muy pequeños.

En este sentido la provincia de Canchis tiene un clima templado en su área cultivable lo que es conveniente, por parte de la naturaleza, para el mejor cultivo de este cereal.

Tampoco la excesiva temperatura conviene ya que esto incide en el terreno, endureciéndolo, encontrando en-

tonces las raíces suma dificultad para poder extenderse, lo que a su vez evita la absorción de los jugos necesarios.

Particularmente la temperatura de esta región es acorde con estas exigencias, por otra parte los terrenos son fértiles y compactos, al mismo tiempo frescos y húmedos, rodeados de muchos riachuelos. Se puede afirmar también que estos terrenos poseen humus. Obvia - mente estos terrenos entre los diferentes distritos varían en mínimo grado, es así como se ha podido comprobar que algunos distritos poseen suelos ligeros. Es conveniente afirmar que no se debe dotar de excesiva cantidad de agua ya que en caso contrario se logra ría la putrefacción de las raíces, favoreciendo al mismo tiempo a las enfermedades; sin embargo esto es inevitable muchas veces debido al exceso de lluvias ya que los cultivos en la provincia son en su totalidad bajo el sistema en secano.

En la fase de la mezcla de abonos y tierra deberá dotarse al terreno de ácido fosfórico ya que éste favorece el macollamiento x/, granos gruesos y densos, dándole mayor resistencia a los tallos, al mismo tiempo ayuda la maduración, dotándole también un color dorado especial a la espiga.

x/ Macollamiento.- Nacimiento de raíces de cada grano.

La mayor parte de los terrenos de la provincia son fáciles de conseguir o provocar su permeabilidad (desmenzamiento) y así obtener una buena mezcla con abonos, por otro lado las capas interiores podrán salir fácilmente y así nutrirse de aire.

Finalmente, se debe enunciar que estos terrenos en gran parte poseen poco silicio por lo que se hace necesario proveerlos con dicho elemento.

En lo que concierne a la tecnología productiva actual se debe resaltar que el agricultor serrano no tiene un conocimiento científico de una técnica de producción en ninguna de las fases del proceso productivo, vale decir desde la preparación del terreno hasta la cosecha.

El agricultor trabaja en base a una experiencia adquirida a través de muchos años de labor en el campo es por eso que los cultivos se llevan a cabo haciendo "descansar" las tierras con un intervalo no menos de 2 años en la mayoría de los casos alternando así los diferentes productos como son el trigo, el maíz, la papa y habas entre otros, evidentemente este desconocimiento acarrea consecuencias negativas en el rendimiento de los suelos.

Desde la preparación del terreno el agricultor, utili-

za instrumentos rudimentarios aún pertenecientes al incanato, es así que para el desmenuzamiento de la tierra utiliza la "chaqui tacla" y el pico entre otros.

En los terrenos cultivables de trigo generalmente sólo se utiliza el estiércol y con muy escasa frecuencia anonos minerales y/o fertilizantes.

La siembra lo realiza mediante el sistema de voleo, sin tener en cuenta el distanciamiento entre semilla y semilla el que debe ser uniforme, tampoco tiene en cuenta la profundidad a la que debe depositarse la semilla.

En lo que respecta al deshierbo lo realiza manualmente permitiendo así que brote muy pronto la mala hierba.

En la etapa de la cosecha lo lleva a cabo con la ayuda exclusiva de los animales domésticos, es decir a base de tracción animal, previamente lleva anticipadamente la siega utilizando las hoces.

Cuando lo conveniente para conseguir una buena cosecha se debe ante todo preparar el terreno, siendo esto de trascendental importancia puesto que justamente allí empieza el sistema productivo.

Previamente debe dejarse aclarado que respecto a las modalidades de cultivo, se sabe que existen 3 formas:

- A) Cultivo practicado bajo riego desde la siembra hasta la cosecha.
- B) Cultivo que se conduce una parte con aprovechamiento de las aguas de lluvia y el resto con riego hasta lograr la cosecha.
- C) Cultivo que se practica con las aguas de la lluvia desde la siembra hasta la cosecha.

En la provincia de Canchis el 95% aproximadamente de los cultivos se llevan a cabo bajo la tercera modalidad y el 5% restante bajo la segunda.

Por consiguiente si se quiere lograr el incremento del rendimiento, como también la producción se deberá tener muy en cuenta lo siguiente:

- Un mullido x/ bien realizado y más que todo dejar bien "sentado" el terreno (con partículas de tierras firmes y poco separadas unas de otras), esta desintegración se conseguirá con la labranza en remojo, aunque en última instancia está en función de la propia naturaleza del terreno.
- Posteriormente se procederá al rastrillado y desterronado utilizando rastras de discos o dientes, (estos procedimientos sólo se realiza en algunos departamentos como son Junín, Ancash, Cajamarca, Ayacu -

x/ Mullido.- Sacar a la superficie las capas inferiores para que se nutran de aire y fertilizantes necesarios para el cultivo.

- cho y otros no así en el Cusco), donde sólo se desmenuza la tierra con arados de yunta.
- En seguida se realizará el deshierbo si fuera el caso de encontrar el terreno con malezas.
 - Del buen macollamiento depende una cosecha eficiente, y el preparativo del terreno influye directamente en dicho macollamiento.
 - Tierra bien mezclada con abonos.
 - Concluida estas labores se proseguirá con la abertura de acequias, para dividir el terreno de cultivo en unidades de riego todo esto redundará en la distribución de agua si es el caso de cultivar bajo riego.
 - Finalmente se trazarán los desagües lo cual es muy importante para los cultivos de esta parte del país, ya que en casos de exceso de lluvias dichos desagües son de suma importancia para que los cultivos no sean perjudicadas por los excesos de agua.

SIEMBRA O CULTIVO.- El tipo de cultivo que se practicará deberá ser bajo riego, para así evitar las heladas y al mismo tiempo la incertidumbre del buen o mal temporal del futuro, vale decir, la abundancia o escasez de lluvias.

- Se utilizarán máquinas para la siembra, evitándose el cultivo al voleo x/ que origina desuniformidad

x/ Voleo.- Cuando la semilla es lanzada por la mano del trabajador hacia el suelo.

- y muchas veces a una profundidad no adecuada (muy superficial o muy profunda).
- El promedio de profundidad al que ser enterrados las semillas es de 5 cm.
 - Se emplearán máquinas sembradoras abonadoras que realizan el cultivo mecánico de tal manera que el distanciamiento lateral de semilla a semilla sea de 5 cm. a 10 cm.
 - El número de semillas variará de 90 a 100 Kg/Ha. porque el terreno estará bien preparado, ya que en terrenos mal preparados se suele echar un promedio de 120 Kg/Ha.
 - Antes del sembrío se deberá determinar las características de la semilla, fundamentalmente su poder germinativo ya que de ésta dependerá la cantidad de semilla a utilizar por Ha.
 - El tipo de semilla para el caso será el "cahuide" que es el que mayormente se adapta al clima y temperaturas de la región Canchina.
 - La mecánica de siembra tradicional es antieconómica por su instrumental obsoleto y rudimentario, tal como ya se dejó aclarado este aspecto.
 - El cultivo en primavera no es conveniente (en esta región todos los cultivos son en primavera) y esto está demostrado por todos los países donde el cultivo se realiza en esta estación.

- Los abonos a utilizarse justamente con el sembrío son: ácido fosfórico, nitrógeno, potasa, cal, entre otros.

Es imprescindible agregar algo más sobre el abonamiento:

- Con un abonamiento adecuado (según experimentos) se puede duplicar los rendimientos actuales.
- Si se tiene variedades "finas" o mejoradas lo ideal es someter a los sembríos una dosis de 60 kilos de nitrógeno por Ha. que contenga 60 kilos de fósforo, aunque en última instancia la fórmula de abonamiento varía en función de la riqueza del terreno y al mismo tiempo de acuerdo al tipo de rotación, si en el caso de suelos pobres es necesario aumentar tanto nitrógeno como fósforo a 80 kilos de c/u. por Ha.
- Si el cultivo inmediato anterior fue papa debidamente abonada se sugiere no abonarlos de nuevo.
- Es muy positivo aplicar abono antes de la siembra tapándolo con una rastra o arado, no enterrándolo demasiado.
- Es recomendable utilizar máquinas sembradoras-abonadoras, si se cultiva con máquinas.
- Tener un suelo libre de malas hierbas es lo recomendable para los cultivos de trigo, lo cual es fácil y económico de conseguir con buenas labranzas en la preparación del terreno, por que los deshierbos son

antieconómicos.

- Otra forma de evitar dichos deshierbos consiste en los pasajes de los cultivadores o rastras antes y después del desparramo de las semillas, lo cual destruirá toda la mala hierba que haya podido brotar con los remojos.

En lo concerniente a la siega y la trilla se conocen dos formas de trilla: Con animales y con máquinas. Si la trilla se lleva a cabo mediante animales es indispensable la construcción previa de eras y parvas, siendo la realización de la siega para este caso con el uso de hoces.

- Los instrumentos necesarios para este tipo de trilla son rudimentarios, conocidos comúnmente como horquetas (en forma de trinchas) y palas con las que se separa los granos de la paja, previamente pisoteadas por los animales.
- Se recomienda evitar en lo posible la pérdida de los granos en las operaciones de siega y carguío de las gavillas hacia las eras.
- Si se trata de trillar con máquina, para esto se conoce dos tipos de máquinas, las estacionarias y las combinadas, las primeras se caracterizan por que trillan el trigo que previamente ha sido segado con hoces; las segundas se caracterizan por realizar al

mismo tiempo tanto la siega como la trilla.

- Se debe tener en cuenta que el uso de cualquiera de estos sistemas incide fundamentalmente en la aparencia que muestra el grano, obteniéndose granos limpios con el uso de las trilladoras, en cambio la trilla con animales permite obtener granos sucios, razón por la cual puede tener precios bajos.

2.5 FACILIDADES DE INFRAESTRUCTURA, CREDITO Y OTROS

Los terrenos de cultivo se encuentran situados en el campo alejadas de las ciudades y pocas veces existe una vía accesible a un vehículo motorizado de tal manera que no se puede transportar con facilidad abonos ni semillas por lo tanto los agricultores lo hacen en animales de carga asimismo para la cosecha se ven obligados a utilizar el mismo tipo de transporte, es interesante ver cómo por ejemplo en la provincia son los mismos agricultores los que tienen que transportar las cargas de trigo entonando melodías para así aumentar su ánimo, tal como ocurría en el Incanato.

Los molinos de piedra se encuentran aún más distanciadas de la ciudad, inclusive de los mismos lugares de cultivo, generalmente se encuentran en lugares accidentados, tales como las quebradas, ya que sólo así pueden aprovechar la fuerza de las aguas, puesto que fun-

cionan justamente a base de esta fuerza física.

Esta es la razón por la cual los agricultores se abstienen de dedicarse a la labor de convertir el trigo en harina para posteriormente panificar este producto.

Tampoco el productor de la región posee almacenes toda vez que su producción es tan escasa en el mejor de los casos, ya que son muy pocos los agricultores que se dedican al cultivo del trigo.

En lo que a los demás productos se refiere, la situación es idéntica, no hay facilidad en este aspecto, pese a que tanto la papa y el maíz se cultivan con más frecuencia que el trigo.

En cuanto al crédito, tal como ocurre en toda la región serrana no hay facilidades de crédito que verdaderamente incida de manera positiva en el crecimiento productivo, no solamente de un producto como es el trigo sino, también en los demás productos del agro.

El Banco Agrario ofrece crédito en este aspecto; sin embargo la tasa de interés que cobra es muy alta, pues el 46.5% anual, obviamente no permite obtener una rentabilidad deseable, porque su costo financiero viene a ser S/. 465,000 por cada millón que obtiene como préstamo de esta Institución. Sin embargo utilizando

una tecnología adecuada es posible obtener buena productividad, como se ha visto en el punto 2.4; pese a ello se puede comprobar que los prestatarios muchas veces se dedican a otras actividades, generalmente comerciales, con los préstamos obtenidos.

Por otra parte es de conocimiento público que no reciben absolutamente ni en el mínimo grado una facilidad o ayuda técnica y/o una orientación que tienda a lograr mayor rentabilidad.

Los Bancos Comerciales no ofrecen ninguna facilidad de crédito al agricultor, porque solamente tienen derecho a préstamos los clientes de estas instituciones y como quiera que el agricultor no puede ser cliente porque fundamentalmente no se dedica a ninguna actividad comercial, es por ello que no está a su alcance ninguna facilidad financiera por parte de los Bancos Comerciales.

En lo que sí se puede incidir, es a las facilidades que ofrece el PRODERM que facilita préstamos en semilla, fertilizantes y otros, y no tanto en efectivo para evitar que el prestatario desvíe estos préstamos a otras actividades, aunque excepcionalmente ofrece préstamo en efectivo.

2.6 ESTRUCTURA DE PRECIOS

Los precios de todos los productos agrícolas en general son muy bajos en relación a los costos de producción, razón suficiente para ahuyentar a cualquier inversionista.

Los precios de estos productos son muy variados y para esto una de las razones de fuerza es que tanto el trigo, la papa y demás son estacionales e irregulares.

Las cosechas se hallan propensas a grandes variaciones tanto en su calidad como en cantidad y esto básicamente debido a las causas, tales como climas, enfermedades y otros la mayoría de ellas escapan a la mano del hombre. Estas alteraciones se agravan por el hecho de que a mayor oferta bajen los precios lo cual redundaría en el perjuicio del agricultor; sin embargo cuando las cosechas son escasas los precios tienen la tendencia a subir y de este fenómeno generalmente se benefician únicamente los intermediarios.

Se debe indicar también que otro factor que incide en la variación de los precios es la especulación, y los especuladores son en su totalidad intermediarios quienes acaparan las producciones en tiempo de cosechas creando una situación de escasez artificial, logrando así que se incrementen los precios para que puedan finalmente beneficiarse cómodamente.

La cuantificación de los precios del trigo así como de los demás productos se encuentran inmersos en el Capítulo III.

2.7 SISTEMAS DE COMERCIALIZACION

La comercialización del trigo a nivel provincial es prácticamente nula por todas las razones mencionadas en el Capítulo I, que se resume en el hecho de que el agricultor no produce con fines de comercialización, sino exclusivamente para su autoconsumo.

La harina de trigo importado si es bastante dinámica, a través de las firmas Nicolini Hnos. S.A. y SIDSUR S. A. estas firmas distribuyen primeramente a las tiendas mayoristas, los cuales a su vez recién hacen llegar directamente a la industria panadera, llegando a su destino final en forma de pan al consumidor.

Indudablemente la comercialización de la papa, el maíz las habas y la cebada son más comerciales, pues, se nota que se lleva estos productos a Juliaca y Cusco fundamentalmente. Es interesante transcribir a este respecto la publicación del informe N° 37 (folleto) Ministerio de Agricultura y Alimentación bajo el título "COMERCIALIZACION DEL TRIGO" - 1,979, que dice:
"La producción y comercialización atraviezan en el mun

do una situación crítica, debido fundamentalmente a pérdidas de cosecha, mayor demanda por los países en desarrollo, falta de insumos, maquinaria, combustible etc., creándose, así serios problemas de abastecimientos en países como el nuestro, que necesitan de las importaciones para cubrir una creciente demanda, y a su vez afecta nuestra economía dependiente cada vez más, de un mercado mundial inestable.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (F.A.O.) estima que durante mucho tiempo esta situación no cambiará sustancialmente y que los precios de los granos ya no bajarán a sus niveles anteriores"

Pese a que el contexto del tema es la provincia de Canchis, es necesario describir los centros de acopio a nivel departamental, provincial y distrital.

CENTROS DE ACOPIO PARA TRIGO

ZONA AGRARIA	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO
	Cusco	Anta	Anta
XI CUSCO	Cusco	Canchis	Sicuani
	Cusco	Paruro	Paruro

2.8 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS

En la provincia de Canchis existen una sola Sociedad Agrícola de Interés Social, cuál es la S.A.I.S. Marangani, ubicada en el distrito del mismo nombre, una cooperativa comunal de importancia, Quehuan, cerca a la ciudad de Sicuani, una cooperativa agraria de producción la C.A.P. Tiquiña y un total de 8 Empresas Comunales aproximadamente.

Estas son las organizaciones productivas de trascendencia, en la provincia; sin embargo la gran mayoría de las unidades productivas está constituida por la gran masa de campesinos que producen en forma independiente. Indudablemente lo recomendable sería que se propicien organizaciones como la S.A.I.S., Cooperativas, etc. que puedan producir en extensiones considerables para el mejor provecho de la productividad de estos suelos.

A nivel de provincias Altas, según la publicación "Estudio de Transferencia del Poder Económico, Participación y Transformación de la Estructura Ideológica" - SINAMOS - 1,975 - OZAMS - Provincias Altas, se sabe que el aporte de la propiedad privada al Valor Bruto de la producción es 62.53%, que agrupa al 98.55% de la Población Económicamente Activa.

Asimismo, según la misma publicación la propiedad privada tradicional ocupa el 86.99% de las tierras cultivables entre algunas haciendas y propiedad parcelaria.

CAPITULO III

ESTRUCTURA DE INVERSIONES, FINANCIAMIENTO Y RENDIMIENTOS ECONOMICOS

3.1 CUANTIFICACION DE LAS INVERSIONES ACTUALES DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS

El agricultor canchino en primer lugar no es inversionista, a el sólo le interesa producir para su alimentación y un escaso excedente para la comercialización. A base de encuestas y teniendo como marco de referen-
cia las diferentes pautas que al respecto plantea el Banco Agrario para ofertar sus préstamos, se ha podi-
do realizar la estructura de inversiones, que actual -
mente en la mayoría de los casos lleva adelante el trabajador del agro.

Obviamente hay pocas excepciones que invierten más para producir mejor, al mismo tiempo hay agricultores que invierten menos por temor, fundamentalmente, a la naturaleza, con la consiguiente productividad deficien

te, por lo tanto obtiene así una pésima producción en consecuencia su inversión habrá sido también muy mala.

Seguidamente el Cuadro N° 18 resume la estructura de inversiones.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y CARACTERISTICAS DE CREDITOS ACTUALES

Las principales fuentes de financiamiento en la provincia constituyen el Banco Agrario y el PRODERM prioritariamente. Los préstamos que ofrece el primer de los nombrados se pueden clasificar en tres tipos:

PRESTAMOS DE SOSTENIMIENTO. - Estos préstamos están destinados a dar capital de trabajo a las actividades agrícolas de manera total o parcial en los casos de explotación de cultivo temporal o en los de transformación primaria de productos agrarios.

El monto del préstamo no podrá exceder del 75% del valor neto de los productos para cuya producción o transformación se concede el préstamo.

El plazo del préstamo de sostenimiento no excede de un año, excepcionalmente hasta un máximo de 2 años en casos de circunstancias especiales. Si el caso fuera de que no pueda cancelar el prestatario se podrá arras -

Cuadro N° 18

ESTRUCTURA ACTUAL DE INVERSIONES PARA EL
CULTIVO DE TRIGO

(Costos Promedios por Ha. cultivada) x/

1) INVERSION DIRECTA	JORNAL	HORAS TRACCION	MONTO
a) Preparación del terreno	2	6	100,000
b) Siembra	15	2	80,000
c) Deshierbo	6	-	24,000
d) Cosecha	50	-	<u>200,000</u>
SUBTOTAL			404,000 =====
2) INVERSION ESPECIAL			
a) Semilla (100 Kg. 1,500 c/k)	-	-	150,000
b) Fertilizantes	-	-	180,000
c) Transporte de Insumos y otros	5	-	20,000
d) Materiales (envases y otros)	-	-	<u>30,000</u>
SUBTOTAL			380,000 =====
3) INVERSION GENERAL			
a) Administrativo			50,000
b) Imprevisto			<u>20,000</u>
SUBTOTAL			70,000 =====
INVERSION TOTAL			S/. 854,000 =====

x/ Constituye un Costo Promedio elaborado teniendo en cuenta la muestra. Elaboración propia.

trar la deuda de la siguiente manera:

- a) Mediante un plazo ordinario de hasta 5 años.
- b) Mediante un plazo extraordinario de hasta 10 años.
- c) Un plazo mayor de años cuando se haya producido una catástrofe debidamente calificada por el Comité de Defensa Civil a nivel nacional y no hayan sido materia de una moratoria anterior.

PRESTAMO DE CAPITALIZACION.- Este tipo de préstamos se concede a las inversiones totales de una determinada actividad agraria requiere para:

- a) Instalar, renovar o ampliar y mantener hasta el estado de producción de cultivo permanente, en este punto cabe mencionar que en la provincia no pueden solicitarse este tipo de préstamos toda vez que no hay cultivos permanentes. Tales como las plantaciones forestales.
- b) Obras de Infraestructura.
- c) Construcción de equipos e instalación de centros de acopio siempre y cuando así lo demande la comercialización.
- d) Comprar o montar maquinaria agrícola.

Estos préstamos no podrán exceder del 75% del total requerido. Este tipo de préstamos están ofertados a las empresas agrarias los que no son abundantes en la provincia salvo raras excepciones tal como se indicó

en el Capítulo II en el punto 2.8.

Los préstamos de capitalización podrán ser cancelados de acuerdo a la capacidad de reembolso de la empresa, concediéndosele un periodo de gracia para los pagos en función del tiempo que madure el proyecto motivo del funcionamiento.

Como se podrá comprobar esta modalidad de préstamo es muy ventajosa; sin embargo está destinado prácticamente sólo a las empresas.

PRESTAMOS DE COMERCIALIZACION.- Estos préstamos están destinados fundamentalmente a la adquisición de insumos para el uso agrario. El monto no excederá el 80% del posible valor de los insumos a los precios vigentes en el momento en que se concede el préstamo.

En casos excepcionales el monto podrá ser del 100% del valor de dichos insumos.

El plazo a concederse en este caso está en función de la decisión del Banco.

Es importante incidir en los préstamos desde un ángulo de su procedencia hacia el Banco Agrario así se tiene el préstamo F.I.D.A. que proviene del Fondo Interamericano de Desarrollo Agrario, este préstamo se concede al 46.5% anual, está dirigido a pequeños prestatarios individuales del campesinado. Estos recursos financieros son

de dos modalidades en cuanto al tiempo, vale decir, pueden ser a corto y a largo plazo, en el primer caso sirven ante todo para la inversión en la compra de semilla, fertilizantes y otros productos, asimismo, para poder alquilar yuntas o tractor y al mismo tiempo para el pago de jornales, en el segundo caso financia este préstamo la adquisición de maquinarias y equipos (tractor, camioneta) infraestructura (canales de irrigación, depósitos de cosecha, etc.).

Es destacable que el préstamo del primer caso es la más generalizada que actualmente se da en la provincia.

El B.I.D. es una modalidad de préstamo que se concede al 46.5%, tanto a corto y a largo plazo, procede del Banco Interamericano de Desarrollo.

El B.I.R.F. es una modalidad crediticia que generalmente está canalizado a préstamos de largo plazo.

EL PRODERM - Proyecto de Desarrollo Rural en Micro-regiones pertenecientes al sector Canas - Canchis, con sede en Sicuani, es una Institución resultado del Convenio Perú-Holanda, ofrece préstamos con facilidades mucho más convenientes que el Banco Agrario en cuanto a tasas de interés, así se tiene el siguiente resumen en cuanto a sus modalidades. A productores individuales al 15% anual cuando el préstamo es por primera vez, facilitándosele al prestatario para pagar su deuda en el plazo de 10 meses.

Para préstamos posteriores la tasa de interés se incrementa en un 5% anual, esto es 20% anual para cancelarlos en un plazo de 10 meses.

3.3 INVERSIONES NECESARIAS POR POSIBLE EXPANSION Y/O MODERNIZACION Y FINANCIAMIENTO

Como se planteó en el Capítulo I, la aplicación de una tecnología adecuada, con la debida ayuda financiera y el cambio del sistema de la tenencia de tierras dará como resultado una buena producción, en consecuencia una tasa de retorno del capital invertido deseable.

A continuación, mediante el Cuadro N° 19 se detalla minuciosamente en los diferentes factores productivos en los cuales necesariamente se tiene que incurrir si se quiere obtener como resultado una buena producción.

Esta síntesis de inversión está íntimamente ligada a las pautas que se da en el Capítulo I en lo que se refiere a las causas del estancamiento del Sector agrícola, es decir el Cuadro N° 19 viene a ser prácticamente un complemento que demuestra con cifras sobre la posibilidad real de obtener una buena producción en el cultivo del trigo.

Esta posibilidad está respaldada básicamente por los presupuestos base que sirven de piedra angular para ofrecer préstamos a los agricultores de la provincia, por parte del Banco Agrario.

Cuadro N° 19

INVERSION NECESARIA PARA LA APLICACION DE UNA
TECNOLOGIA MODERNA
(Costos por Ha. cultivada)

G A S T O S	JORNAL	HORAS TRACCION	TOTAL
A) GASTOS POR CULTIVO:			
1. Preparación del terreno:			
- Aradura, rastra y cruza	-	6	150,000
- Riego, remojo y fanguo	2	-	8,000
2. Siembra:			
- Selección, desinfección de semilla	1	-	4,000
- Sembrío	2	2	58,000
- Abonamiento	2	-	8,000
- Guardianía	2	-	40,000
3. Labores Complementarios:			
- Deshierbo	6	-	24,000
- Tratamiento Fitosanitario	3	-	12,000
4. Mano de obra por Contrata:			
- Valor cosecha			250,000
TOTAL DE GASTOS POR CULTIVO	26	8	554,000
B) GASTOS ESPECIALES:			
- Semilla (requerida-100 Kg) S/. 1,500/Kg.			150,000
- Fertilizantes			291,344
- Productos fitosanitarios			147,300
- Transportes de insumos y otros			20,000
- Materiales y herramientas			41,000
TOTAL DE GASTOS ESPECIALES			649,644
C) GASTOS GENERALES:			
- Administrativos			100,000
- Imprevistos			126,356
TOTAL DE GASTOS GENERALES			226,356
- Costo total exigible			<u>1'430,000</u>
- Inversión fija: Valor de 1 Ha. de terreno */			<u>3'000,000</u>
TOTAL GENERAL			<u>4'430,000</u>

Fuente: Elaboración propia

*/ Se podría considerar inversiones en arado, hoz, rastrillos, etc. y otros utensilios usados, pero son cifras irrelevantes o están totalmente depreciados.

No está demás aclarar que el Cuadro N° 19 no es lo que se da en la actualidad, sino más bien una alternativa de inversión ideal que origine un resultado favorable para el producto.

Como se verá la inversión requerida es de un total de S/. 1'430,000 para una posible modernización del cultivo.

Una expansión indudablemente requerirá un incremento proporcional en todas las cifras expuestas de acuerdo a la dimensión de la superficie ampliada.

3.4 DETERMINACION DE LOS NIVELES DE INGRESOS Y DE LOS COSTOS DE LAS UNIDADES ECONOMICAS ACTUALES

Tal como se vio en el punto 3.1 en cuanto a los costos que origina el cultivo del trigo demanda un total de S/. 854,000/Ha. esta actividad productiva origina un total de 500 Kg/Ha.; si se tiene en cuenta que el precio de venta en el mercado es de S/. 2,000 el kilo, se obtendrá un total de S/. 1'000,000. por lo tanto se estuvo obteniendo únicamente S/. 146,000 como utilidad lo que condiciona a limitar esta actividad.

Seguidamente un resumen de estas afirmaciones, en el siguiente cuadro:

DETERMINACION DEL INGRESO AGRICOLA

Costo Total:	854,000
Productividad por Ha.	500
Costo en soles por Kg.	1,708
Precio de Mercado	2,000 (precio 1,983
Valor de la Producción	1'000,000
Beneficio	146,000

Sin embargo como quiera que la gran mayoría de los productores no cultivan en esta extensión superficial (1 Ha.), lo hacen en áreas menores por lo tanto sus beneficios obtenidos son mucho menores.

Los productores individuales cultivan básicamente papa, maíz, trigo y habas, por lo tanto su nivel de ingreso está determinado por los beneficios resultantes de las actividades productivas de estos 4 productos.

Aproximadamente el 80% de los agricultores poseen 1 Ha. de terrenos cultivables, esto como resultado de la suma de sus diferentes parcelas. De la Ha. los dedica aproximadamente a 0.25 de Ha. a cada cultivo.

En consecuencia para cada 1/2 Ha. y de acuerdo al cuadro N° 19 anteriormente expuesto, se tendría un beneficio de S/. 36,500 por producir trigo, por la papa

aproximadamente ;/. 150,000, por el maíz S/. 100,000 y por habas S/. 90,000 poco más o menos, estos son datos de acuerdo al informe de los propios agricultores en 5 de los 8 distritos (con una ligera variación en Marañón, superior al resto).

Por consiguiente se tendría un ingreso aproximada de S/. 376,500 por cada ciclo productivo.

Este ingreso es proveniente exclusivamente de su actividad agrícola; sin embargo es importante resaltar que el poblador rural tiene otras fuentes de ingreso, resultando de sus diferentes actividades como son las que realiza tanto dentro de su comunidad como fuera de ella, en el primer caso se tiene ingresos aparte de su actividad agrícola, la pecuaria, comercial y artesanal en el segundo caso se tiene el ingreso por su remuneración de la venta de su fuerza de trabajo.

Al respecto se tiene un estudio de investigación realizado por el PRODERM que clasifica el ingreso de las unidades económicas de las diferentes comunidades rurales de la provincia de Canchis justamente respecto a los ingresos monetarios afirma los siguiente:

"Son varias las fuentes de ingreso monetario, siendo la principal la proveniente de las ventas de productos agrícolas, pecuarios y derivados y de la venta de artesanía.

Cinco de las 6 comunidades estudiadas, tienen como fuente principal de ingresos monetarios la venta de estos productos. La excepción es la Comunidad de Hancocca, Comunidad Socio de la SAIS Maranganí".

En cuanto al ingreso no monetario la misma fuente opina lo siguiente:

"Este es un ingreso que no se genera en el mercado, por consiguiente es un ingreso imputado a precios de mercado. Está compuesto por la producción agrícola, así como por el ganado y derivados, destinados al autoconsumo familiar y/o a la eventual renta, en el caso del ganado principalmente".

3.5 INGRESOS Y COSTOS DE UNIDADES ECONOMICAS EXPANDIDAS Y/O MODERNIZADAS

Los ingresos familiares tal como se fundamentó en el Capítulo II, tendrán un ascenso sustantivo si ante todo su producción agrícola se moderniza y como complemento de ello se amplía la frontera agrícola.

Es por ello que, teniendo en cuenta la estructura de inversiones expuestas en el punto 3.4 se obtendría el siguiente resultado por el cultivo modernizado del trigo por Ha.

Costo de cultivo	S/.	544,000
Costos especiales		649,664
Costos generales		<u>226,356</u>
COSTO TOTAL	S/.	<u>1'430,000</u>

Valorización de la cosecha:

Productividad		2,500 Kg/Ha.
Precio unitario		<u>1,200 Kg</u>
VALOR DE LA PRODUCCION	S/.	3'000,000

En lo que a la papa respecta se obtendría los siguientes resultados por cada Ha.

Costos de cultivo	S/.	998,000
Costos especiales		3'273,616
Costos generales		<u>528,384</u>
COSTO TOTAL		<u>4'800,000</u> =====

Valorización de la cosecha:

Productividad		18,000 Kg./Ha.
Precio unitario		<u>550/Kg</u>
VALOR DE LA PRODUCCION	S/.	<u>9'900,000</u> =====

El resumen de lo que se obtendría por el cultivo de maíz sería lo siguiente, siempre por cada Ha. un promedio de:

Costos de cultivo	S/.	555,800
Costos especiales		725,402
Costos generales		<u>218,798</u>
COSTO TOTAL		<u>1'500,000</u> =====

Valorización de la cosecha:

Productividad		1,500 Kg./Ha.
Precio unitario		<u>2,000/Kg.</u>
VALOR DE LA PRODUCCION	S/.	<u>3'000,000</u> =====

Finalmente, se tendrá el cultivo de habas con las siguientes cifras posibles de conseguir.

Costo de cultivo	S/.	828,200
Costos especiales		446,623
Costos generales		<u>325,177</u>
COSTO TOTAL		1'600,000 =====

Valorización de la cosecha:

Productividad		2,500 Kg./Ha.
Precio unitario		<u>1,200/Kg.</u>
VALOR DE LA PRODUCCION	S/.	3'000,000 =====

En el punto anterior no se tiene en cuenta la producción de cebada toda vez que su demanda no es significativa tal como es su producción, lamentablemente no se ha podido encontrar estudios de investigación sobre su calidad alimenticia; sin embargo a continuación se detalla su posible resultado económico a consecuencia de un cultivo adecuado, esto a manera de referencia.

Costos de cultivo	S/.	406,000
Costos especiales		465,324
Costos generales		<u>128,676</u>
COSTO TOTAL		1'000,000 =====

Valorización de la cosecha:

Productividad		2,500 Kg./Ha.
Precio unitario		<u>600/Kg.</u>
VALOR DE LA PRODUCCION	S/.	1'500,000 =====

Los resúmenes expuestos se refieren a la unidad de superficie de 1 Ha., como quiera que la gran mayoría alcanza a cultivar un solo producto, porque diversifica su producción en función de sus necesidades alimenticias, es por ello que se ha llegado a la conclusión de que los cultiva a 0.25 Ha. por producto, esto en razón a la fragmentación parcelaria de sus terrenos que están ubicados en diferentes lugares de la Comunidad.

Por lo tanto la cuarta parte de los resultados de los resúmenes anteriores sería la verdadera fuente del ingreso agrícola provocada por un cambio positivo de tecnología que posteriormente motivará la expansión agrícola fundamentándose así la hipótesis central del presente trabajo.

En consecuencia se estaría incrementando el nivel de ingreso del agricultor en una cantidad tal como 1'161,125 esto en calidad de utilidad neta.

3.6 RENDIMIENTOS ECONÓMICOS ACTUALES Y PROYECTADOS

Enunciando que el objetivo del agricultor será indudablemente el conseguir lo máximo en utilidades, la mejor forma de encontrar el retorno de su capital estará medida hallando cuánto resulta por cada unidad de sol de ventas o de inversión.

Para conseguir este objetivo se ha visto por conveniente adoptar las siguientes expresiones matemáticas de corto plazo. Se toma en cuenta sólo la inversión en costos exigibles en que se incurrirían en las faenas agrícolas, por cuanto la inversión fija es el terreno, el cual constituye un costo hundido

$$\text{Margen de Rentabilidad sobre ventas} = \frac{\text{Beneficio anual}}{\text{Ventas anual}} =$$

$$\text{RSV} = \frac{B}{V}$$

Donde:

R^{SV} = Rentabilidad de las ventas expresada en porcentaje

B = Utilidades o beneficios

V = Ventas

$$\text{Margen de Rentabilidad de la Inversión} = \frac{\text{Beneficio Anual}}{\text{Venta anual}}$$

$$\text{RSI} = \frac{B}{I}$$

donde:

RSI = Rentabilidad de la inversión expresada en porcentaje

I = Inversión

Cuanto mayor sea $\frac{B}{V}$, o $\frac{B}{I}$, mayor será el rendimiento, puesto que esta relación estará reflejando el retorno en un determinado porcentaje de utilidad por cada unidad de sol vendido o sol de inversión.

Se analizará en primer lugar el rendimiento que se puede lograr con el cultivo del trigo, acudiendo a las cantidades expuestas en el punto 2.5 de este Capítulo.

Se sabe que el costo total exigible es de S/. 1'430,000, el costo financiero de esta inversión sería aproximadamente de S/. 694,000 como promedio x/ y si a esto le restamos S/. 100,000 que es el promedio de la renta del suelo por cada ciclo productivo, se obtendría S/. 776,000 de utilidades netas puesto que la depreciación de sus instrumentos de trabajo no vale la pena tener en cuenta ya que en la mayoría de los casos este rubro está incluido en los jornales, por cuanto de que los agricultores están habituados a acudir al terreno con sus instrumentos básicos y esta situación se va compensando entre todos los campesinos de una determinada Comunidad y cuando se cultive con tecnología moderna esta depreciación estará incluido en el alquiler de las maquinarias.

Por otra parte las comunidades campesinas están exoneradas de los impuestos de ley.

Por consiguiente aplicando las ecuaciones anteriores se tendrá:

x/ Asumiendo que todos estos costos sean financiados a una tasa de interés anual de 46.5% más 2% de comisión.

$$RSV = \frac{776,000}{3'000,000}$$

$$RSV = 25.9\%, \text{ y la}$$

$$RSI = \frac{776,000}{2'124,000} = 36.5\%$$

Lo que significa que por cada 100 unidades de sol vendido se obtendrá 25.9% de rendimiento; y por cada 100 unidades de sol invertido se obtendría 36.5% de rentabilidad.

Respecto a la papa se obtendría el siguiente resumen:

Costo total	S/. 4'800,000
Costo financiero	2'328,000
Renta del suelo	<u>100,000</u>
UTILIDAD AD NETA	2'672,000

$$RSV = \frac{2'672,000}{9'900,000} = 26.98\%$$

$$RSI = \frac{2'672,000}{7'128,000} = 37.48\%$$

En consecuencia el rendimiento económico por la venta en tal cultivo será del 26.98% y 37.48% por sol de inversión.

Para el maíz se tendrá el siguiente resumen:

Costo total	S/. 1'500,000
Costo financiero	727,500
Renta del suelo	<u>100,000</u>
UTILIDAD NETA	672,500

$$\text{RSV} = \frac{672,500}{3'000,000} = 22.4\%$$

$$\text{RSI} = \frac{672,500}{2'227,500} = 30.2\%$$

Lo que indica un rendimiento de 22.4% respecto a las ventas y 30.2% de la inversión.

En lo concerniente a las habas su rendimiento económico sería como sigue:

Inversión total	S/.	1'600,000
Costo financiero		776,000
Renta del suelo		<u>100,000</u>
UTILIDAD NETA		524,000

$$\text{RSV} = \frac{524,000}{3'000,000} = 17.5\%$$

$$\text{RSI} = \frac{524,000}{2'376,000} = 22.05\%$$

Por consiguiente el rendimiento económico de las ventas en el cultivo de habas será del orden de 17.5%; y en relación al capital invertido, de 22.05%, vale decir que por cada 100 unidades de capital invertido se conseguirá 22.05% como retorno de capital.

Finalmente para la cebada se tendrá el siguiente resumen.

Inversión total	S/.	1'000,000
Costo financiero		485,000
Renta del suelo		<u>100,000</u>
UTILIDAD NETA		(85,000)

Consecuentemente el rendimiento económico negativo de 5.6% de la venta en el cultivo de cebada; y de 5.7% en relación al capital invertido.

Siendo el orden de rendimiento el siguiente:

PRODUCTO	RENTABILIDAD DE VENTAS	RENTABILIDAD %/ DE LA INVERSION
Papa	25.90%	36.50%
Trigo	26.98	37.48
Maíz	22.40	30.20
Habas	17.50	22.05
Cebada	(5.6)	(5.7)

*/ En todos los casos la Inversión sólo considera los costos exigibles anuales (costo producción más costo financiero). No incluye valor de terreno ni otros por razones expuestas.

En cuanto a las proyecciones, es decir, lo que sucederá posiblemente con los siguientes 10 años con estos rendimientos, nos indica el cuadro N° 20 que se ha confeccionado a una tasa de 1.03% asumiendo que, a medida que pasen los años si se aplica una tecnología adecuada tal como se ha descrito en capítulos anteriores, el agricultor irá adquiriendo mayor conocimiento del cultivo e irá disminuyendo sus costos.

Esta tasa se ha tomado en base a las sugerencias que plantean en el Instituto Nacional de Planificación para Proyectos Agrícolas.

Cuadro N° 20

PROYECCION DE LOS RENDIMIENTOS DE LA INVERSION

(En términos porcentuales)

AÑOS	PAPA	TRIGO	MAIZ	HABA	CEBADA
1,983	36.50	37.48	30.20	22.05	(5.7) <u>*/</u>
1,984	37.59	38.60	31.10	22.71	-
1,985	38.72	39.76	32.03	23.39	-
1,986	39.88	42.14	33.00	24.09	-
1,987	41.08	43.41	33.99	24.82	-
1,988	42.31	44.71	35.01	25.56	-
1,989	43.58	46.05	36.06	26.32	-
1,990	44.89	47.43	37.14	27.12	-
1,991	46.23	48.86	38.25	27.93	-
1,992	47.62	50.32	39.40	28.77	-
1,993	49.05	51.83	40.58	29.63	-
1,994	50.52	53.39	41.80	30.52	-

Fuente: Elaboración propia

*/ De la cebada no se estima, y dada su rentabilidad negativa sería el cultivo sustituido, seguido por el maíz y las habas.

Obteniéndose el mayor rendimiento económico en la inversión del cultivo de la papa, el trigo ocupa el segundo lugar, el tercer lugar lo ocupa el maíz, el cuarto la papa y el último la cebada; lo que significa que es más rentable el cultivo del trigo en comparación a los productos maíz, habas y cebada, siendo posible una sustitución que implique una ampliación de la tierra destinada al cultivo de trigo.

CAPITULO IV

EFFECTOS ECONOMICO - SOCIALES ACTUALES Y SUS PERSPECTIVAS

4.1 VARIABLES ECONOMICOS: PRODUCTIVIDAD, RENTABILIDAD ECONOMICA DE LAS UNIDADES ECONOMICAS

Los inversionistas de la provincia y la región se inhiben de invertir en el sector agrícola porque tienen el prejuicio equivocado de que los cultivos nunca darán buenos resultados por un lado, por otra parte encuentran otras actividades con mayor rentabilidad por lo tanto prefieren invertir en aquellos donde se conseguirán mejores utilidades como son la de ser simplemente intermediarios de productos elaborados en otras metrópolis como son Lima, Arequipa y el exterior.

Sin embargo, es otra la realidad puesto que es factible, tal como se ha demostrado en este trabajo, la buena rentabilidad mediante la elevación de los niveles de productividad.

Se posee a nivel regional la Estación Experimental de Anta, asimismo la Universidad San Antonio Abad del Cusco posee un centro de experimental "Kcayra" de donde se tiene información del trigo "Cahuide" el cual es susceptible de incrementar la productividad, en el futuro elevando la productividad se podrá inclusive ofertar el trigo a menores precios.

Es necesario insertar en este punto sobre este trigo "Cahuide" de importancia en sumo grado, para la buena productividad por lo tanto para una deseable rentabilidad económica. Fue obtenida en Cajamarca para que pueda ser cultivada en la región serrana, particularmente en el departamento del Cusco, tiene una duración de 130 a 140 días alcanzando una altura promedio de 1.15 m. con espiga aristada de color pardo claro y grano blanco su importancia radica en su rendimiento que es mayor en un 75% frente a otras variedades como Florence-Aurora, Huanabamba y otros, además soporta la enfermedad atacada por la raya negra y de las glumas.

Es muy interesante el informe que se tiene en los registros legales del fundo Tiquiña que pertenece al distrito de Combapata sobre el trigo "Cahuide" dicho informe emanada del comité especial de administración Canas-Canchis de la Reforma Agraria, opina que: "Se han sembrado en el año 1,975 sobre los 3,500 m. sobre el nivel -

del mar, 100 Ha. de trigo Cahuide. Las condiciones de Clima y lluvias durante el desarrollo del cultivo bastante irregulares, pero debido a la adecuada asistencia técnica otorgada y al trabajo y colaboración de los beneficiarios de la Reforma Agraria se han obtenido resultados sobresalientes que alcanzaron 5,800 Kg./Ha. en una prueba efectuada en el transcurso de un día de campo que consistió en la cosecha, trilla y pesada de la producción de una Ha. de trigo determinado al azar".

La cuantificación de la rentabilidad del capital invertido visto desde otro ángulo viene a ser el rendimiento de la inversión lo cual se ha tratado en el punto 3.6.

4.2 VARIABLES SOCIALES: NIVELES DE EMPLEO, INGRESO, EDUCACION, SALUD, CULTURAL, ETC., DE LA POBLACION AGRICOLA DE LA ZONA

De acuerdo al censo 1,972 en la provincia de Canchis el 30.6% de la población total constituye la población económicamente activa de este porcentaje el 62.16% pertenece a la población agrícola, caza y pesca, por otra parte se sabe que, como se podrá comprobar de acuerdo a este censo está reflejándose gran porcentaje del P.E.A. al respecto "El Diagnóstico de la Micro-Región de Canchis-Cusco".

PRODERM opina lo siguiente:

"Este bajo índice de desempleo (alto porcentaje de empleo) x/ se explica en parte por las características de la información manejada por el censo, en la que se considera empleada a toda persona, que realiza una actividad, aunque ésta sea temporal y con una retribución menor a la de subsistencia".

Con relación al ingreso familiar se ha comentado al respecto en el punto 3.4 el cual se debe complementar ma-nifestando que en el sector agrícola se tiene que el 62.55% del ingreso total pertenece a su ingreso moneta-rio y el 37.45% pertenece a su ingreso no monetario lo que nos da a entender que la economía rural se encuen-tra bastante metalizada. Es necesario destacar que la Comunidad de Chara - San Pablo se encuentra entre las más monetarizadas justamente con Huantura (Maranganí).

Esta situación se debe principalmente a que los pobla-dores de Chara se vienen dedicando en mayor cantidad al comercio y al trabajo artesanal.

El nivel educativo de la población agrícola es muy precaria en los pobladores mayores de 30 años, de los cuales el 68% son varones y el 32% son mujeres, esta si -

x/ Paréntesis del autor.

tuación se comprueba tanto en el nivel primario como en el secundario.

En el distrito de Sicuani es donde se nota mayor concentración de la población con nivel educativo, esto en razón de que una gran cantidad de las Comunidades se encuentran cercanas a esta ciudad que lógicamente ofrece mayor número de centros educativos en comparación a los 7 distritos restantes.

En cuanto al analfabetismo se nota mayor cantidad en la población rural femenina con mayor porcentaje en el distrito de Sicuani, por lo mismo que concentra mayor densidad.

En cuanto al resto de los distritos tienen un relativo similar de porcentaje de habitantes sin ningún nivel educacional. En términos generales el 43.7% de la población mayor de 15 años es analfabeta.

A nivel de las provincias altas se tiene:

50 Centros de Educación Inicial.

440 Centros de Educación Primaria

45 Centros de Educación Secundaria

1 Centro Superior de Formación Magisterial.

En relación al aspecto de salud se tiene los siguientes datos según el "Proyecto de Apertura del Instituto Tecnológico Superior - Vilcanota - de Sicuani"

Cobertura de atención médica al 51% de la población:

Tasa de natalidad	35.5 por 1,000
Tasa de mortalidad	13.2 por 1,000
Esperanza de vida al nacer	49.4 años
Indice de desnutrición	75 % de la población escolar

En el sector vivienda se nota un gran déficit y lo que ha originado al nacimiento de una gran cantidad de pueblos jóvenes. Esta situación se da prácticamente sólo en la capital de la provincia.

Se tiene conocimiento que poco más o menos el 60% de la población urbana y el 7.8% de la población rural reciben servicio de agua, el 50% -aproximadamente- de la población urbana recibe servicios de desagüe y solamente 1.5% de la población rural goza de estos servicios. En el ámbito del sector agrícola exclusivamente no se da el déficit habitacional.

4.3 POSIBILIDADES DE INDUSTRIALIZACIÓN, UN MAYOR VALOR AGREGADO

Una vez alcanzado un nivel de producción y productividad deseado, motivado por un cambio de tecnología productiva complementado por un incremento de la frontera agrícola del cultivo del trigo, es posible la industrialización del trigo que podría ser de la siguiente manera:

Se puede producir las llamadas harinas de trigo diluidas que serviría de insumos para la panificación de una calidad y proteínas muy superior a los panes actuales, lo cual inclusive puede generalizarse a nivel regional y nacional.

Las harinas de trigo diluidas son resultados de la mezcla de la harina de trigo nacional con harina de otros productos -arroz, soya, yuca, maíz y otros- con predominancia de la harina de nuestro trigo. Así se podría tener por ejemplo 90% de la harina de trigo local más el 10% de harina de arroz, de maíz u otros tipos de harinas.

Como se puede ver fácilmente, estas mezclas de hecho estarían incrementando el poder alimenticio de los panes a elaborarse con estos productos por una parte, y por otra se estaría cambiando el patrón de consumo de nuestra población lo cual es fundamental.

Al respecto se ha encontrado investigaciones en este sentido, uno de los cuales es el que se refiere a las mezclas de harinas de trigo - maíz según el Instituto de Productos Tropicales en su publicación "Formulación para la Panificación de harina de maíz" que ofrece el siguiente resumen para la panificación:

<u>COMPONENTES</u>	<u>PARTES EN PESO</u>
Harina de trigo	70%
Almidón de maíz o yuca	25%
Harina de soya	2%
Azúcar	3%

que finaliza afirmando "El pan resulta más nutritivo que el tradicional, que sólo contiene harina de trigo sal y levadura".

De igual forma se tiene otro estudio realizado por la F.A.O. y COMPOSITE FLOUR PROGRAM - Colombia, el cual ofrece la siguiente conclusión para la panificación:

<u>COMPONENTES</u>	<u>FORMULACION</u>
Harina de trigo	64%
Almidón de maíz	30%
Harina de soya	3.5%
Contenido de pescado	2.5%

Esta investigación fue realizada en "La investigación sobre harinas de trigo diluidas" por Mario Bautista Castro.

Finalmente, se tiene también otro estudio en relación a la industrialización del trigo fundamentalmente para transformarlo en harina y este producto utilizarlo con predominancia en la panificación, es el que se refiere a la publicación "El empleo de la harina de arroz

en la panificación" - Vida Agrícola - 1,933 - Lima que concretamente plantea un 95% de harina de trigo y un 5% de harina de arroz.

Estos ejemplos de estudios de investigación sobre la factibilidad de industrialización de nuestro trigo son muestra fehaciente de una verdad posible, que se torna sumamente urgente desde hace mucho tiempo atrás.

Indudablemente con la industrialización de la harina se produciría una concatenación complementaria de otras ramas como la industrialización del maíz, de la yuca, u otros productos, lo que de hecho redundaría en un incremento de la renta del suelo, mayor cantidad de mano de obra, mayores beneficios, en resumen se estaría, lógicamente, incrementando el valor agregado no sólo en la actividad productiva del trigo sino de los otros productos mencionados.

4.4 INFLUENCIA SOBRE LOS NIVELES DE IMPORTACION DE TRIGO

La importación del trigo en nuestro país estaría siendo disminuida notablemente en la misma cantidad del ascenso de nuestra producción, esta situación redundaría a su vez, visto desde el ángulo monetario, en una disminución de la fuga de nuestras divisas, y consecuentemente se estaría solucionando en parte el déficit de

nuestra balanza comercial, por ende de nuestra balanza de pagos.

Es fundamental incidir en el hecho de la pérdida del valor adquisitivo de nuestra moneda lo cual inexorablemente ahonda la fuga de divisas en la importación del trigo, más aún si se tiene en cuenta a su vez que, los precios internacionales continúan subiendo, asimismo el costo de los fletes de transporte y otros.

En los próximos 10 años si no se soluciona este problema se estará frente a un grave déficit alimentario no sólo en cuanto al trigo sino en general en cuanto a los otros productos base para la población peruana, el cual posiblemente se habrá incrementado por la explosión demográfica, de manera muy significativa, al respecto podemos complementar con lo siguiente:

"La crisis mundial de alimentos se debe al aumento incesante de la población mundial sin un aumento en la producción agropecuaria. En 1,930 la población mundial fue menor a 1,000 millones de habitantes, mientras que en 1,975 la población humana era de 4,000 millones.

Hay aumento anual de 80 millones de seres. El 90% de esta población pertenece a las naciones subdesarrolladas y sólo el 10% a las naciones ricas y desarrolladas (Norteamérica, Unión Soviética, Oceanía). publicado en "Trigo-Producción de trigo en el Perú y en el Mundo" Ministerio de Agricultura y Alimentación - Lima.

Ampliando esto, se tiene en la misma fuente, la conclusión categórica del Dr. NORMAN E. BORLAUG - premio Nobel de la Paz - 1.970 - quien vino al Perú en el año 1.974 gracias a la invitación hecha por el Ministerio de Agricultura y Alimentación para que pudiera evaluar el estado en que se encontraban los programas de investigación y producción de trigo en el Perú. Al respecto dijo:

"En el Perú existen en los actuales momentos muchos de los factores para emprender una exitosa campaña de producción de trigo, pero dichos factores no han sido reunidos y puestos a actuar".

En consecuencia es muy factible, por todo lo enunciado anteriormente, evitar la importación de este producto vía incremento de la producción y productividad.

4.5 AUMENTO DE LA PRODUCCION NACIONAL

Nuestro país desde poco antes de la década del 70 viene sufriendo una recesión productiva en términos generales, con más intensidad en el sector agrícola y desde hace mucho tiempo atrás, es urgente solucionar este problema incrementando nuestra producción nacional y ello se debe empezar descentralizando dicha producción razón por la cual se deben desarrollar proyectos de producción agrícola fundamentalmente en las regiones como la Sierra.

Es por eso que la puesta en marcha del ascenso de la producción de la provincia de Canchis estaría incrementando el valor bruto de nuestra producción nacional en las cantidades enunciadas en la proyección tanto de la oferta local como de la regional. Se puede argüir que otros países tienen ventajas comparativas como es el caso de EE.UU. donde el precio de una T.M. en Kansas en 1,983 fue de US\$ 140.26 que al T.C. promedio de S/. 1,628.59 por dólar significa S/. 228,426 x T.M.B. frente a un precio de venta de S/. 2'000,000 por T.M.B. en la zona indica que es más conveniente importar que producir en el país; sin embargo, es de menester tener en cuenta el costo social que ello implica, y que de apoyarse a la producción en estos lugares deprimidos y abandonados representaría un mayor bienestar económico-social de nuestros pobladores de la serranía.

Al mismo tiempo, tal como se ha expuesto en el punto de la industrialización del trigo, con el aumento de la producción concatenada de los otros productos agrícolas como el maíz, la yuca y otros se estaría elevando aún más la producción nacional.

4.6 POSIBILIDADES DE AHORRO DE DIVISAS

Así como se manifestó en el punto 4.4 al provocar una disminución de nuestras importaciones, se estará aho-

rrando la salida de dólares del país originando así la disminución de la escasez de esta unidad monetaria, por consiguiente se estaría solucionando al menos en parte de la dolarización de nuestra economía.

El ahorro de divisas para nuestro país sería del orden de 8,500.000,000 de soles si se pudiera incrementar solamente a 2,000 Ha. y con la misma productividad planteada en el Capítulo III, esto es a 2,500 Kg/Ha., esta cantidad sería el ahorro de divisas para el país únicamente por una cosecha, sin embargo según técnicas del Ministerio de Agricultura y Alimentación esta productividad es factible de ser incrementada por lo tanto se obtendría mayor cantidad de ahorro de divisas.

Este análisis está hecho en base a los precios actuales pero de acuerdo a nuestra situación económica, rápidamente se inflarán estos por razones obvias.

Si se pudiera elevar el rendimiento productivo de este grano a 3,500 Kg/Ha. y si el área cultivada se pudiera aumentar a 4,000 Ha. se tendría una producción aproximada de 14'000,000 de Kg. (14,000 T.M.) y al precio actual de 17,000 soles por Kg., se estaría logrando un valor bruto de la producción de 23,800.000 de soles que sería la misma cantidad a desembolsar con la consiguiente fuga de divisas, en el consumo dentro de pocos años de la harina de trigo importado. El Cuadro 21 nos indica las necesidades totales.

Cuadro Nº 21

PRONOSTICO DE DIVISAS REQUERIDAS PARA IMPORTAR TRIGO
TOTALES Y EXCESO POR FALTA DE PRODUCCION NACIONAL
(1,985 - 1,994)

AÑOS	TOTAL \$ (1)	EXCESO POR FALTA DE PRODUC. NAC. (2)
1,985	131,342	65,542
1,986	134,934	62,692
1,987	138,671	59,842
1,988	142,263	56,993
1,989	145,999	54,143
1,990	149,592	51,293
1,991	153,184	48,422
1,992	156,920	45,593
1,993	160,513	42,744
1,994	164,249	39,894

1) = $(DIA_{T.M.} - Producción Nacional_{T.M.}) \times PM$ promedio

2) = $(DIA_{T.M.} - Producción Nacional_{T.M.} - M_{T.M.}) \times$
PM promedio

Se usa un precio promedio de 1,974 a 1,983 =
US\$ 143.7/T.M.

4.7 DESARROLLO ECONOMICO-SOCIAL DE LA PROVINCIA

La provincia de Canchis actualmente no tiene relevancia económica en su sector agrícola ni industrial, su sector comercial es la única que resalta, por divisas que se requerirán para cubrir la importación en T.M. proyectadas para el período 1985-1994, así como el exceso de divisas por falta de producción nacional en el mismo período, tanto Canchis es netamente comercial, esta situación evidentemente no crea riqueza en función de la sociedad por absorber poco valor agregado.

Sicuaní la capital se ha constituido en la metrópoli no sólo de Canchis sino también a nivel de todas las provincias altas, lo que condiciona el rezago de los demás distritos.

Aparentemente se nota gran masa monetaria en circulación por las cifras manejadas en los diferentes Bancos que, son los catalizadores del movimiento comercial; sin embargo estos dineros son el resultado exclusivamente de los productos adquiridos a los distribuidores por los grandes intermediarios quienes al venderlos a los pequeños intermediarios tienen que depositar estos dineros a los Bancos para pagar mediante estos a grandes firmas como son SIDSUR S.A., Nicolini Hnos., Cía. Cervecera, PetroPerú y otros, por consiguiente estos

dineros rápidamente fugan al exterior de la provincia, básicamente hacia Arequipa, Cusco y Lima.

Un crecimiento económico verdadero, acorde a nuestras riquezas naturales tiene que necesariamente ser originado por el sector agrícola, echando así raíces fuertes que sustenten firmemente el futuro desarrollo socio-económico de Canchis.

El planteamiento que se sostiene a través del presente trabajo es la posibilidad de levantar la producción del trigo motivando con ello el ascenso del nivel productivo de los demás productos agrícolas lo que claramente conllevaría a un crecimiento económico de la provincia y posteriormente a un desarrollo socio-económico, ya que el nivel de ingreso de las unidades económicas se elevarían, asimismo, se incrementaría la población ocupada vía aumento de los niveles de empleo. de igual manera se estaría mejorando los servicios de salud mediante una mejor infraestructura, tales como incremento de hospitales, de postas sanitarias y otros; idénticamente en el sector vivienda, se tendría una mejora en cuanto a déficit habitacional, servicios de agua y desagüe.

En el ramo educacional se estaría elevando el nivel cultural de los canchinos mediante la implantación de ma -

yores Centros educativos, técnico-superiores que tanto se requiere, toda vez que actualmente se cuenta con un solo Centro Superior de formación Magisterial, cuales es, la Escuela Normal de Tinta, aunque para el año 1,985 se prevé la apertura del Instituto Tecnológico del Vilcanota, que se tiene conocimiento albergará un programa de Agronomía, esperándose que el egreso de estos futuros profesionales en el agro pueden coadyuvar el incremento de nuestra producción agrícola.

CONCLUSIONES

El presente estudio de investigación, luego de haber analizado los diferentes capítulos, permite llegar a las siguientes conclusiones:

- El sector agrícola de la provincia, de la región y de la nación se encuentran estancadas.
- Los factores del estancamiento son:
 - a) Nivel tecnológico incipiente
 - b) Falta de facilidades crediticias
 - c) Exajerada fragmentación parcelaria de los terrenos cultivables.
 - d) Falta de orientación técnica al agricultor.
 - e) Infraestructura deficiente.
- La demanda insatisfecha es cubierta con la importación.
- Las importaciones del trigo condicionan un patrón de consumo no acorde a nuestra realidad.
- En la provincia se produce sólo para el autoconsumo del agricultor.

- Es factible el incremento de los niveles de producción y productividad, así lo confirman los estudios de investigación y fundamentalmente el antecedente que se tiene en el caso de Tiquiña.
- Dichos incrementos motivarán el crecimiento económico de la provincia, por lo tanto el desarrollo socio-económico de la provincia.
- Se evitará la fuga de divisas para el país disminuyendo las importaciones.
- A nivel nacional se ha visto que la industria molinera, gracias a la importación del trigo, dispone de toda una infraestructura solamente centralizada en Lima en términos generales, nuclearizando así nuestra economía.
- Lo anterior explica además la situación del Perú en una completa dependencia frente a las importaciones de trigo para el abastecimiento de harina, lo cual tiene para el país consecuencias económicas, políticas y sociales negativas que es necesario modificar.
- Es posible ampliar la frontera agrícola dedicada al cultivo de trigo, sustituyendo su cultivo por aquellos cultivos de productos menos rentables en el siguiente orden: cebada, habas, maíz.

RECOMENDACIONES

- Promover la intensificación de la investigación y experimentación triguera.
- Dotar de una tecnología moderna, educación e instrucción al agricultor.
- Propender la formación de cooperativas agrícolas.
- Solicitar la coordinación de Universidades, Ministerio de Agricultura y Alimentación, y el sector privado hacia la mejora de la productividad.
- Orientar un presupuesto por parte del gobierno hacia la dotación de una infraestructura favorable al agro.
- Incrementar las facilidades de orden crediticio.
- Motivar el reparto de semilla selecta.
- Instalar centrales de trilla y de molienda agrícola a los productores del trigo.
- Conceder mayores facilidades de transporte.
- Aumentar las irrigaciones económicamente factibles para el cultivo de trigo bajo riego.

- Mejorar los caminos y abrir otros nuevos para dar salida al producto de zonas aisladas de los mercados consumidores.
- Facilitar a los pequeños agricultores con tractores para labores de aradura y desterronado; complementando con talleres centrales de mantenimiento.
- Poner en práctica las investigaciones hechas sobre las harinas de trigo diluías.
- Propender el cambio de los hábitos de consumo.
- Proponer al estado la solución integral del sector agrícola, es decir, se preste atención a los múltiples aspectos necesidades de la producción, comercialización del trigo y sus derivados.
- Incrementar la frontera agrícola del cultivo del trigo vía sustitución de pastizales y cultivos de menor demanda y menos rentables.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA TEORICO-ACADEMICO

1. PIG ANDREU, J.V. y RENAN PIQUERAS: "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión", Editorial Hispano-Europa S.A. 1,981.
2. GUADAGNI, A.A.: "Conceptos Fundamentales de Evaluación Empresarial Económico y Financiera, curso de proyectos de inversión del INP-BID-IPL. 1,973.
3. BIERMAN-SMIDT: "El Presupuesto de Bienes de Capital", F.C.E. 1.977.
4. ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU): "Manual de Proyectos de Desarrollo Económico", 1.970
5. SUAREZ, Andrés: "Decisiones Optimas de Inversión y Financiación en la Empresa", Editorial Pirámida, 1,981.
6. BURGE, Marín: "La Inversión Científica", Editorial Ariel, 1,973.
7. DILAS, Richard: "Teoría Microeconómica", Editorial Alianza, 1,978.

8. HENDERSON y QUANDT: "Teoría Económica", Editorial Ariel, 1,978.
9. BREITW - HOCHMAN: "Microeconomía", Editorial Interamericana, 1,973.
10. LE ROY MILLER, Roger: "Microeconomía", Editorial McGraw - Hill, 1,980.
11. KAFKA, Folke: "Teoría Económica", Editorial CIUP, 1,981.
12. STIGLER, G.J.S.: "La teoría de los Precios", Editorial Derecho Privado, 1,962.
13. LEVENSON y SOLON: "Manual de la Teoría de los Precios", Editorial Asorttu, 1981.
14. FRIETMAN, Milton: "Teoría de los Precios", Editorial Alianza, 1,972.
15. ALLEN, R.G.D.: "Análisis Matemática para Economistas", Editorial Aguilar, 1959.
16. HIGES, J.R.: "Revisión de la Teoría de Demanda", F.C.E., 1,958.
17. STONIER y BAGUE: "Manual de Teoría Económica" Editorial Aguilar, Madrid, 1,966.
18. MARSHALL, Alfred: "Principios de Economía", Editorial Aguilar, 1,957.

BIBLIOGRAFIA DE ESTUDIOS RELACIONADOS CON LA PRODUCCION
DE TRIGO:

19. BAUTISTA CASTRO, María "Investigación sobre las harinas de Trigo Diluídas", Perú, año 1,977.
Rosas"
20. VILLANUEVA NOVOA, "Producción y Consumo de Trigo
Rafael, ROZA DEL VALLE, en el Perú", Lima, 1,976.
Javier y SAAVEDRA, Luis
21. VILLANUEVA NOVOA, "Cantidad y Calidad de las Proteínas en los Trigos del Perú".
Rafael. 1,976.
22. CENTRO NACIONAL DE "Simposio sobre Producción de
INVESTIGACION AGROPECUARIA: Trigo", Lima, 1,974

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA:

23. INSTITUTO NACIONAL DE "Priorización de Inversiones en
PLANIFICACION: el Mediano Plazo. 1,978-82",
INP, ADI, UPE, Marzo 1,979.
24. INSTITUTO NACIONAL DE "Priorización de Inversiones en
PLANIFICACION: el Mediano Plazo 1,981-85", 1981.
25. INSTITUTO NACIONAL DE "Evaluación de Proyectos de In-
PLANIFICACION: versión Diferentes Enfoques, INP,
DEPI, DMPI, Setiembre 1980".

26. INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACION: "Modelo Amplio de Optimización de un Programa de Inversiones Públicas", Setiembre 1,979.

FUENTES OFICIALES DE INVESTIGACION:

1. Ministerio de Agricultura y Alimentación, Sicuani.
2. Instituto Nacional de Estadística, Cusco
3. Banco Agrario del Perú, de Sicuani.
4. Centro Experimental "Kcaira", Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.
5. Estación Agrícola Experimental Anta, Cusco.
6. Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Sicuani.

EJECUTOR: Br. ABRAHAM ARAGON PAREDES

PATROCINADOR: Eco. NESTOR AMAYA CHAPA