

2009

# PLAN DE NEGOCIOS

## PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE KIWICHA

La idea del presente plan de negocio, es constituir una Empresa que provea Kiwicha a Granel, Harina y Hojuelas de Kiwicha al mercado local, nacional e internacional en forma permanente. Los promotores de dicha idea son los productores de la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, del distrito de Talavera, Provincia de Andahuaylas, del Departamento de Apurímac.

18/03/2009



INDICE	Pág.
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>5</b>
<b>I. ANTECEDENTES</b>	<b>8</b>
1.1. Sobre la Organización de Productores	9
1.2. Sobre el Negocio	9
<b>II. DESCRIPCION DEL PRODUCTO</b>	<b>10</b>
2.1. Características del Producto	10
2.2. Evolución y Ciclo del Producto	13
<b>III. ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>14</b>
3.1. Marco Institucional y Legal	14
3.2. Contexto Económico Actual	15
3.3. Análisis de la Demanda	18
3.4. Análisis de la oferta	27
3.5. Análisis de la estructura del mercado	30
<b>IV. ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR</b>	<b>32</b>
4.1 Identificación de eslabones de la cadena de valor.	32
4.2 Mapeo de actores que contribuyen a la generación de valor	33
4.3 Análisis de la posición competitiva del producto en el mercado	35
4.4 Identificación de Limitaciones para mejorar la capacidad competitiva.	35
<b>V. ANALISIS DE LA ASOCIACION</b>	<b>36</b>
5.1 Antecedentes	36
5.2. Análisis interno	36
5.3 Análisis externo	39
5.4. Análisis FODA de la Asociación	40
5.5. Estrategia para potenciar las Fortalezas y Oportunidades	41
5.6. Estrategia para Combatir Debilidades y Amenazas	42
<b>VI. TECNOLOGIA DE PRODUCCION</b>	<b>42</b>
6.1. Descripción del Proceso	42
6.2 Análisis y Determinación de la localización y tamaño	56
6.2. Capacidad Instalada	58
6.3. Capacidad de Producción	59
6.4. Requerimiento de Insumos y Costos	59
6.5. Requerimiento de Equipo Técnico	60
6.6. Análisis de Costos del Proceso de Producción	60
<b>VII. PLAN DE MARKETING</b>	<b>63</b>

7.1 Objetivo General y Previsión de Ventas	63
7.2 Política Comercial	63
7.3 Mercado Meta	64
7.4 Estrategia de Posicionamiento	64
7.5 Especificaciones del Producto	65
7.6 Política de Precios	66
7.7 Promoción	66
7.8 Canales de Distribución	68
<b>VIII. PLAN DE ORGANIZACION</b>	<b>70</b>
8.1 Aspecto Legal	70
8.2 Estructura Organizacional	71
8.3 Perfil de Puestos y Formas de Reclutamiento	72
8.4 Costos Administrativos	77
<b>IX. ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO</b>	<b>78</b>
9.1. Plan Financiero	78
9.2. Proyección de Ventas	83
9.3 Proyección de egresos	83
9.4 Punto de Equilibrio	84
9.5 Proyección Financiera	85
9.6. Flujo de Producción	86
9.7. Flujo de Caja Económico	87
9.8. Flujo de Caja Financiero	88
9.9. Análisis de Rentabilidad	89
9.10. Análisis de Sensibilidad	89
9.11 Presupuesto de Ingresos y Egresos	90
9.11. Balance Proyectado.	91
<b>X. PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>92</b>
<b>XI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>94</b>
<b>XI BIBLIOGRAFIA</b>	<b>95</b>

## **PRESENTACIÓN**

El presente Plan de Negocios, Producción y Comercialización de Kiwicha, ha sido elaborado con el objetivo fundamental de desarrollar el diagnóstico de la situación actual, en la que se encuentra la asociación de productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, identificando sus debilidades, fortalezas con las que cuenta para desarrollar la actividad de cultivo de Kiwicha y las oportunidades, amenazas que debe enfrentar para introducir su producto en el mercado.

Del mismo modo, para poder identificar y describir las características de la demanda y oferta, determinando 2 segmentos en particular que demandan el producto, las exigencias que tienen los consumidores y los atributos que valoran del mismo desde el aspecto de la demanda y en cuanto a la oferta determinando la capacidad productiva de la asociación y de los productores de la provincia.

La realización del presente Plan de Negocios Producción y Comercialización de Kiwicha ha sido llevada a cabo en dos etapas:

En la primera etapa, se llevó a cabo la realización de talleres participativos (03 talleres) y entrevistas a los miembros de la asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, en el distrito de Talavera, con quienes se realizó el diagnóstico de como vienen trabajando en la actualidad, los recursos humanos, naturales, económicos, etc. Con que cuenta la asociación, identificación de las dificultades y fortalezas que poseen el mismo que les brinda una ventaja competitiva frente a la competencia y obtención de información relevante sobre la capacidad productiva, sus competidores, sus actuales compradores, las instituciones tanto públicas como privadas que están involucradas con la asociación.

En la segunda etapa, se desarrolló el trabajo en gabinete, consistente en la sistematización de la información recabada de los talleres participativos realizados y la redacción del Plan de Negocios Producción y Comercialización de Kiwicha el cual contiene 11 capítulos:

- I. Antecedentes de la Organización de Productores.
- II. Descripción del Producto.
- III. Estudio de Mercado.
- IV. Análisis de la Cadena de Valor.
- V. Análisis de la Organización de Productores.
- VI. Tecnología de Producción.
- VII. Plan de Marketing.
- VIII. Plan de Organización.
- IX. Análisis Económico y Financiero.
- X. Plan de Contingencia y las
- XI. Conclusiones y Recomendaciones.

La dificultad que se tuvo en la realización del Plan de Negocios “Producción y Comercialización de Kiwicha”; poca información brindada por la Asociación de Productores.

## RESUMEN EJECUTIVO

La Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, del distrito de Talavera, provincia Andahuaylas, departamento de Apurímac viene funcionando del año 2004 y formalmente de noviembre del año 2005 en ese entonces con un número de 97 asociados inscritos en registros públicos, en la actualidad cuenta con 77 asociados activos integrados por la asociación central en el distrito como son: cercado de Talavera, Hualalachi, Chumbibamba, Huayllapata, Chihuampata y Santa Rosa (24 integrantes), y los cuatro comités conformados por las comunidades de: Poccontoy (4 integrantes), Posoccoy (15 integrantes), Huarataca (12 integrantes) y Bella Vista (22 integrantes).

La asociación ha organizado y participado en diferentes eventos como son en ferias locales, regionales y nacionales: feria Teja Molino 2008 (Andahuaylas), feria San Antonio 2008 (Abancay) y feria de San Borja (Cercado de Lima) y eventos como el lanzamiento de la Kiwicha en la provincia de Andahuaylas, siendo de esta manera reconocida como producto bandera del distrito de Talavera y es el distrito con mayor producción de la región.

Cuentan con un centro de acopio y comercialización que es alquilado temporalmente para los periodos de cosecha, entre las maquinarias y equipos que poseen: 02 trilladoras, ventiladores, cosechadora eléctrica que es de propiedad de la asociación que facilitada en gran medida el desarrollo del cultivo de la Kiwicha, sus ventas principalmente son a empresas de exportación como es el caso de: INTERAMSA, Sierra y Selva (que envían el producto a Japón y Alemania). La capacidad de oferta para la campaña 2009 ha incrementado a 134 toneladas. Y tiene como Misión:

**“Somos una asociación de productores de Quinua y Kiwicha del Valle Talavera de la reyna, que produce y comercializa kiwicha en grano de buena calidad y orgánico, al mercado local y regional, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y desarrollar las capacidades de sus asociados”.**

Los objetivos que desean alcanzar los Productores son:

- Mejorar la integración y coordinación dentro de la Asociación, ya que cuenta con conflictos internos y que se espera resolver mediante la implementación de un programa de fortalecimiento organizacional, obteniendo como resultados una asociación fortalecida, que conocen los objetivos y fines de la asociación y las funciones de cada integrante de la misma, el objetivo.
- Buscar el mejoramiento de la producción y la calidad del producto en si mismo (valor agregado). Mediante la fabricación de derivados se dará valor agregado al producto.
- Mejorar el poder negociación (las condiciones de venta del producto, Precios del producto, plazos de pago de mismo y búsqueda de nuevos compradores) mediante la celebración de convenios de compra venta para cada campaña de producción, donde se especifiquen con claridad las condiciones de compra venta e Implementación de programa de articulación comercial para la búsqueda de nuevos mercados.

El mercado para el producto Kiwicha es diferenciado, se cuenta con demanda de consumidores locales, considerando la investigación de mercado realizado la demanda promedio las ciudades tanto

Andahuaylas como Abancay es de 95% de las familias encuestadas declaran que si consumen kiwicha mientras que el 5% no la consumen, lo que indica que hay una gran demanda del producto el cual debe ser atendido, dentro de las características más importantes del mercado local se presenta el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 04 Característica del Segmento de Mercado Local**

Producto	Frecuencia de consumo	Motivo de compra	Precio	Lugar de compra
Kiwicha	El 39% de los consumidores lo adquieren en cantidades de 3 – 4 Kg. por mes.	El 75% de los que consumen lo adquieren por ser un producto Alimenticio y nutritivo.	El precio es entre S/ 4 a S/5 Nuevos Soles lo cual el 66% de los consumidores afirman que es costoso.	El lugar de compra frecuente es el mercado de abastos de cada ciudad.

A este segmento de mercado se ha pensado ofrecer el producto en presentaciones de derivados (hojuelas y harina de kiwicha), el cual estará formado por el grupo de personas de mayor poder adquisitivo que siguen la tendencia del consumo de productos naturales y tienen mayor identificación con el producto, ya que son concientes de alto valor nutritivo kiwicha.

El segundo segmento esta conformado por las empresas exportadoras, a los cuales se les ofertará Kiwicha a granel debido a que requieren el producto en grandes volúmenes y para la exportación como es el caso de la venta de la campaña 2008 de la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha que fue vendida en un total de 110 TM a la empresa INTERANSA. Este producto está recientemente entrando al mercado internacional y los consumidores se están dando cuenta de lo impresionante que son sus efectos, como en el ámbito deportivo que ya es reconocido por sus consumidores. Los principales mercados exteriores que demandan Kiwicha son: Estados Unidos, Alemania, Japón, Reino Unido y nuestro país vecino Chile.

Las asociaciones de productores de que se dedican al cultivo de Kiwicha de los demás distritos de la Provincia y la Provincia de Chincheros tienen una baja capacidad de producción y débil poder de negociación, por el cual su producción lo vende conjuntamente con la producción del distrito de Talavera.

La Posición competitiva de la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna radica en la capacidad productiva con la que cuenta tal es el caso que para la campaña actual cuenta con 134 TM, y las asociaciones de productores de la competencia no producen ni el 50% de la producción de Talavera, este distrito es considerado el mayor productor de kiwicha a nivel provincial regional, motivo por el cual sus productos abastecen el mercado local y internacional a través de la venta del producto en grandes volúmenes a las empresas exportadoras.

La estrategia de posicionamiento del negocio:, estará apoyado en la estrategia de posicionamiento basado en las características del producto (kiwicha), ya que la kiwicha es un producto orgánico, con alto valor nutritivo y contiene propiedades curativas, etc., tales atributos no son ampliamente conocidos por los consumidores, la estrategia consistirá en fomentar dichos atributos con mayor intensidad logrando así posicionar el producto (kiwicha) en la mente de los consumidores como un producto sano y natural con alto valor nutricional y que favorece a la conservación de la salud.

El precio de venta del producto (kiwicha a granel) estará bajo la estrategia de Fijación de precios de costo de producción más margen de utilidad y los precios de los productos derivados de la Kiwicha (hojuelas y harina) se fijaran por debajo de la competencia (hojuelas de avena, el Kiwigen y otros productos similares). El cual nos permitirá introducir nuestro producto en el mercado local y atraer a nuestros posibles clientes, además de conseguir una participación en el mercado en el mediano plazo.

Nuestro canal de distribución representara un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: productor y consumidor. Este canal consiste en la venta directa del producto que va desde el productor hacia el consumidor final, este canal se utilizara siempre porque es el que genera menores costos de distribución porque va de frente hacia el consumidor final evitando costos. En lo que se refiere al producto Kiwicha a granel destinada al mercado internacional se hará uso del Canal Indirecto, a través de agentes intermediarios como la Asociación no cuenta con la capacidad instalada para poder vender directamente su producción (Kiwicha a granel) al mercado exterior, hará uso de dichos agentes.

La inversión que se requiere para la implementación del plan de negocios en una primera etapa, que comprende la implementación del área de procesamiento de Harinas y Hojuelas se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro de inversiones I Etapa**

RUBRO	SUB TOTAL
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	56600
ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	7050
CAPITAL DE TRABAJO ( Mas alquiler de local para la implementación de las maquinarias y equipos S/ 1000)	91307
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>154 957</b>

La rentabilidad de la inversión es de:

**Cuadro de rentabilidad del plan de Negocios**

INDICADORES DE RENTABILIDAD	VALOR
VAN	316635
TIR	55%
B/C	1,3

Lo que indica que el negocio es rentable, Se recomienda buscar co financiamiento de las instituciones tanto públicas como privadas involucradas en el desarrollo de la cadena productiva de la Kiwicha en la Provincia de Andahuaylas, para la implementación del plan de negocios "Producción y Comercialización de Kiwicha" que incluye invertir en la implementación de un planta de procesamiento de productos derivados de la Kiwicha.

## I. ANTECEDENTES:

### 1.1 Sobre Organización Productores:

#### 1.1.1 Misión:

“Somos una asociación de productores de Quinua y Kiwicha orgánica (en proceso) del Valle Talavera de la reyna, que produce y comercializa kiwicha en grano de buena calidad, al mercado local y regional, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y desarrollar las capacidades de sus asociados”.

#### 1.1.2 Visión:

“Al 2016 la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha Orgánica del Valle Talavera de la reyna será una empresa constituida que incrementa su producción (360 TM) y comercializa kiwicha certificada en presentaciones de hojuela y harina, con local propio y maquinarias así como con personal calificado, abastecerá sus productos en el mercado local, regional, nacional e internacional”.

#### 1.1.3 Objetivos:

##### 1.1.3.1 Objetivos Generales de las Asociación:

- A. Desarrollar la cadena productiva de la Quinua y Kiwicha promoviendo la siembra tecnificada de los diversos productos agrícolas a nivel local, provincial, regional y nacional.
- B. Fomentar las relaciones reciprocas con instituciones similares, privadas nacionales e internacionales con el objetivo de lograr el intercambio de información relativa a novedades y reformas en las diferentes actividades de la cadena productiva de la Quinua y la Kiwicha.
- C. Prestar servicios de promoción y capacitación para el desarrollo de la producción de la Quinua y Kiwicha dentro de la región y el país.
- D. Aceptar donaciones con fines y objetivos de financiar los proyectos de producción, productividad de la Quinua y Kiwicha, que sean de origen nacional y del extranjero.
- E. Celebrar convenios con cualquier entidad sea de derecho público o derecho privado, nacional o extranjero.
- F. Fomentar y promover la producción de la Quinua y Kiwicha con calidad de exportación buscando una producción sostenible y generar ingresos económicos con actividades diversas en beneficio de la Asociación.
- G. Desarrollar la producción de la cadena productiva de la Quinua y Kiwicha, con la instalación de centros semilleros y de producción para el consumo a nivel local, regional y nacional.

- H. Fomentar y promover programas para el control de enfermedades de la Quinua y Kiwicha, conservación de los suelos, medio ambientes, la ecología, recursos hídricos.
- I. Solicitar prestamos para la producción de semillas, para el consumo, industrialización, comercialización de la Quinua y Kiwicha, ante las entidades financieras tanto nacionales y/o internacionales con la finalidad de generar fuentes de trabajo e instaurar y fortalecer los derechos de los asociados.
- J. Prestar servicios de promoción y capacitación para el desarrollo de la producción de la Quinua y la Kiwicha, así mismo proveer insumos, equipos, maquinarias y otros para la producción Agrícola.
- K. Buscar el mejoramiento de producción de la Quinua y Kiwicha, elaboración de perfiles y proyectos para desarrollar la cadena productiva de la Quinua y Kiwicha.
- L. Desarrollar el proceso de comercialización de la Quinua y Kiwicha en sistemas de ventas a futuro tanto, para el mercado interno del país y hacia el exterior mediante canales directos a través de los centros de acopio.
- M. Incrementar la producción y productividad de la Quinua y Kiwicha, a nivel local provincial, regional y nacional, asegurando la cantidad, calidad y continuidad.
- N. Apoyar con paquetes tecnológicos a los productores de la Asociación.
- O. Organizar actos culturales, mediante programación de festivales, seminarios, cursos talleres, convenios, forums, charlas, de carácter local, provincial, regional y nacional, así como realizar intercambios culturales, técnicos con otras instituciones y viabilizar proyectos y perfiles para la búsqueda de financiamiento.

### 1.1.3. 2 Objetivos Específicos:

**Cuadro N° 01 de Objetivos y Estrategias**

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
<b>A.</b> Mejorar la integración y coordinación dentro de la Asociación.	Implementación de un programa de fortalecimiento organizacional.
<b>B.</b> Buscar el mejoramiento de la producción y la calidad del producto en si mismo (valor agregado).	Asistencia técnica y Desarrollo de productos derivados de la Kiwicha (hojuelas y harina de Kiwicha).
<b>C.</b> Mejorar el poder negociación (las condiciones de venta del producto, Precios del producto y los plazos de pago de mismo y búsqueda de nuevos compradores.	Celebración de convenios de compra venta para cada campaña de producción, donde se especifiquen con claridad las condiciones de compra venta e Implementación de programa de articulación comercial.

Fuente: Talleres participativos asociación de productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna.

## 1.2 Sobre el negocio:

### 1.2.1 Denominación:

“Producción y Comercialización de Kiwicha Valle de Talavera de la Reyna”.

### 1.2.2 Ubicación del negocio:

<b>Departamento</b>	Apurímac
<b>Provincia</b>	Andahuaylas
<b>Distrito</b>	Talavera
<b>Altura</b>	2820 m.s.n.m
<b>Dirección</b>	Av. 28 de julio Nro 408

### 1.2.3 Objetivos del Plan de negocios:

El siguiente plan de negocios tiene como objetivos:

- Desarrollar el diagnóstico de la situación actual en la que se encuentra la Asociación de productores de Quinoa y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, identificando dificultades, fortalezas con la que cuenta la Asociación.
- Obtener un documento que contemple el plan de : Producción, Organización, *Marketing* y el plan económico financiero de la Asociación, de modo tal le permita a los miembros de la Asociación tener mayor conocimiento sobre como están organizados, su capacidad instalada, las características de su producto, el precio, métodos de promocionar y canales de distribución del mismo y los recursos económicos con el que cuenta la asociación. El cual será susceptible a ser presentado a potenciales inversionistas, socios y o compradores.

## II. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

### 2.1 Características del producto:

#### 2.1.1 Descripción de la planta:

La KIWICHA es una de las 12 especies del género *Amaranthus* que viven en Perú, y fue domesticada hace milenios en los Andes y Centroamérica. En nuestro país, se han hallado restos de semillas de esta planta en tumbas prehispánicas de 4,000 años de antigüedad. En los últimos años, y luego de valiosos descubrimientos, la KIWICHA está retomando el valor que tuvo antiguamente, lo cual ha originado la necesidad de conservar el material genético de la especie en estaciones especializadas como la de K'raya en Cusco, Canáan en Ayacucho, Baños del Inca en Cajamarca, Santa Ana en Huancayo y Tingua en Huaraz.

**Cuadro N° 02: Morfología de la Kiwicha**

<b>ALTURA</b>	La KIWICHA es una herbácea que puede llegar a medir hasta 2.5 metros de alto.
<b>TALLO</b>	El tallo principal se ramifica en forma irregular en la parte superior, su ramificación puede ser densa o simple, y de colores pálidos, verdes o rojizos.
<b>HOJAS</b>	Las hojas suelen ser lanceoladas, ovoides, muy nervadas, de base aguda, ápice sub agudo y color verde claro con algunas manchas rojas. El peciolo puede llegar a ser tan largo como la hoja y posee una coloración rojo brillante.
<b>FLORES</b>	La inflorescencia de la KIWICHA puede ser erecta, semierecta o laxa, pudiendo medir hasta 90 cm de longitud. Presenta variados colores como rojo intenso, amarillo, verde, rosado, anaranjado o

	morado. Las flores son pequeñas, pistiladas, y de colores también variables como verde, amarillo, rosado, anaranjado o morado.
<b>GRANOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La KIWICHA contiene los granos comestibles más pequeños del mundo, tienen forma redondeada, son ligeramente aplanados, miden de 1 a 1.5 Mm. de diámetro y poseen diversos colores de acuerdo con la variedad a la que pertenecen.</li> <li>▪ Los granos contienen entre 13 y 18 % de proteínas y aminoácidos esenciales en su endospermo, a diferencia de los otros cereales que los contienen en su cáscara.</li> <li>▪ Los principales aminoácidos esenciales contenidos en los granos de la KIWICHA son:</li> </ul>

**Tabla N° 01: Composición Química  
(Gramos del 100 % por parte comestible)**

RUBRO	MATERIA PRIMA KIWICHA	KIWICHA TOSTADA
Energía de Kcal.	377	428
Gramos de agua	12.0	0.7
Gramos de proteína	13.5	14.5
Gramos grasa	7.1	7.8
Gramos de carbohidratos	64.5	74.3
Gramos de fibra	2.5	3.0
Gramos de ASH	2.4	2.7
Gramos de Calcio	236	283
Fósforo gm	453	502
Hierro gm	7.5	8.1
Thiamine gm	0.30	0.01
Riboflavina gm	0.01	0.01
Niacin gm	0.40	1.30
Ácido ascórbico	1.3	0.5

**Tabla N° 02: Aminoácidos Contenido  
(En g por 100 g de proteínas)**

RUBRO	KIWICHA	KIWICHA BLANCA	KIWICHA ROSADA
Gramos de proteína	13.5	13.5	13.5
Phenylalanine	3.98	3.29	3.27
Tryptophan	0.95	1.21	1.18
Methionine	2.13	2.37	2.45
Leucine	5.20	4.23	4.30
Isoleucine	6.17	5.22	5.17
Valine	4.36	4.61	4.54
Lysine	7.16	6.60	6.43
Threonine	4.73	5.38	5.26
Arginine	8.50	8.16	7.79
Histidine	2.31	2.22	2.17

### 2.1.2 Variedades:

Las variedades más conocidas de KIWICHA son:

- Noel Vietmeyer: de grano rosado y no usado como hortaliza.
- Oscar Blanco - Canaan INIAA: de grano blanco y usado como hortaliza.
- Centenario: de grano blanco y usado como hortaliza. (variedad mas cultivada en el distrito de Talavera)
- La kiwicha INIA 413 Morocho Ayacuchano logra un rendimiento de 3,595 Kg./ha
- Chullpi: con granos de tipo reventón, adecuados para cocción en seco.
- Alan García: de pequeño tamaño y susceptible a enfermedades (parafrasear).

### 2.1.3 Adaptabilidad de la Planta:

Es un producto con facilidad de adaptación a distintos ambientes ecológicos, debido a su eficiente *fotosíntesis*. Puede crecer rápidamente y sin mayores cuidados en diferentes altitudes, desde las llanuras de la costa hasta las alturas más exigentes de la agreste serranía a 3,500 m.s.n.m. Soporta con estoicismo los suelos salinos lo mismo que suelos con breves periodos de sequía y se desarrolla normalmente a temperaturas que oscilan entre los 5 y 35 grados centígrados.

### 2.1.4 Propiedades de la Kiwicha:

- El valor nutritivo del grano es elevado y alcanza 12-16 por ciento de proteínas.
- Las semillas contienen de un 13 a un 18% de proteínas y un alto nivel de lisina, aminoácido esencial para la nutrición.
- El grano tiene un contenido de calcio, fósforo, hierro, potasio, zinc, vitamina E y complejo de vitamina B.
- Su fibra, comparada con la del trigo y otros cereales es muy fina y suave. No es necesario separarla de la harina; es más, juntas constituyen una gran fuente de energía.
- Favorecer la producción de hormonas, enzimas y anticuerpos
- Disminuye los niveles de colesterol en la sangre.
- Favorece el desarrollo mental y estimula la liberación de la hormona del crecimiento, por lo que es recomendable consumirla desde niño.

### 2.1.5 Usos de la Kiwicha:

- Las hojas se consumen en ensalada.
- Preparación de harina, la cual servirá para la elaboración de panes, pasteles y dulces, guisos, ensaladas y sopas.
- Preparación de bebidas como el Kiol (cóctel), bebida 100% natural de alto valor nutritivo.
- Preparación de néctar de kiwicha.
- También se utiliza como cereal complementario a la leche.

Los usos medicinales son:

- Fiebre tifoidea.
- Disminución del colesterol.
- Contrarrestar el mal de altura y combatir la disentería.
- Aplaca los dolores reumáticos y la menstruación excesiva.
- Las hojas cocidas son utilizadas para aliviar las inflamaciones de la vejiga y en gárgaras contrarrestan la irritación de la boca y la garganta.
- La cocción de las raíces es empleada contra la diarrea.
- La infusión obtenida de los tallos actúa como un efectivo laxante.
- Recientes estudios han revelado que la kiwicha ayuda a estabilizar la glucosa y grasa en la sangre, siendo aconsejable para pacientes con diabetes, obesidad, hipertensión arterial, estreñimiento y colesterol elevado.

### 2.1.6 Potencial Económico del Producto:

La kiwicha tiene alto potencial económico debido a ser un producto de exportación que contiene un alto valor nutritivo y alimenticio, y su exportación esta en constante crecimiento debido a la tendencia en los últimos años por el consumo de productos naturales, orgánicos, de alto valor nutritivo y buenos para el cuidado personal y de la salud, en el siguiente cuadro se presenta el potencial económico con que cuenta el producto.

**Cuadro N° 03 Potencial Económico de la Kiwicha**

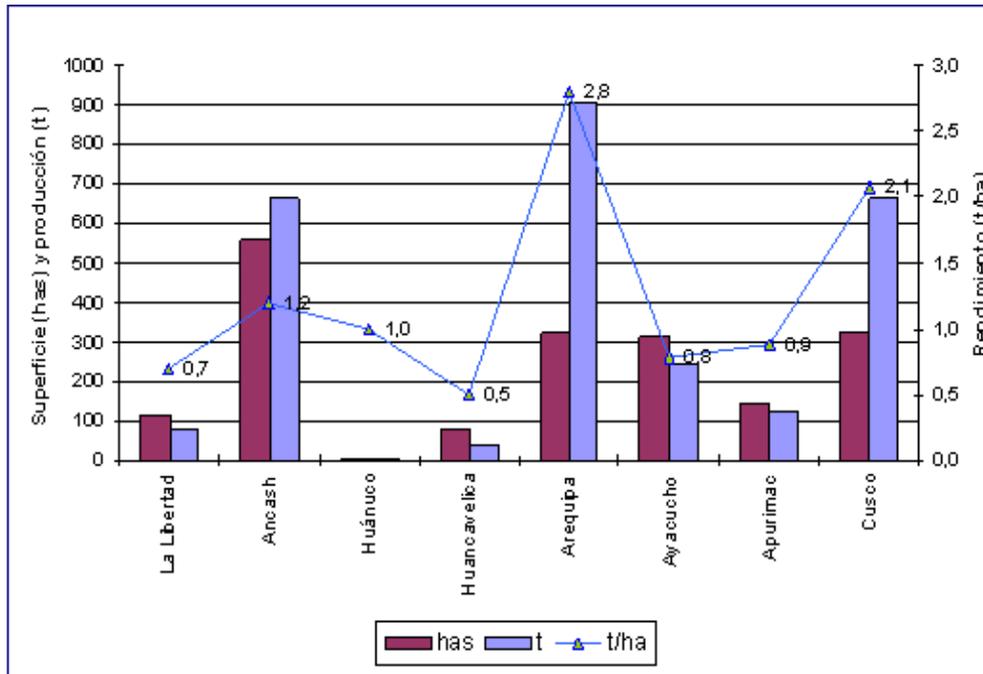
<b>EXPORTACIÓN</b>	<p>Tiene enorme demanda como producto de exportación, especialmente si se le cultiva de manera orgánica, es decir, sin pesticidas. El año 2003 países como Alemania, Estados Unidos, Japón, Holanda, Bélgica, Canadá, España, Italia y Nueva Zelanda, han importado cerca 950 toneladas de KIWICHA proveniente del Perú.</p> <p>Diversas comunidades de las provincias de Andahuaylas, Abancay y Cusco han cultivado 150 ha de KIWICHA, la cual ha sido certificada como orgánica y es exportada a Europa y EE.UU.</p>
<b>ALIMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muy versátil en la culinaria.</li> <li>▪ Las hojas se consumen cocidas, añadiéndolas a las sopas.</li> <li>▪ Los tallos han comenzado a usarse en la preparación de bebidas rehidratantes.</li> <li>▪ Los granos o semillas sirven para la elaboración de un sinnúmero de platos alimenticios, tanto dulces como salados, cocidos o tostados, y también en forma de harina.</li> </ul>
<b>MEDICINAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las hojas cocidas son utilizadas para inflamaciones de la vejiga, dolores reumáticos, y menstruación excesiva.</li> <li>▪ La cocción de las raíces es empleada contra la diarrea.</li> <li>▪ La infusión obtenida de los tallos actúa como un efectivo laxante.</li> <li>▪ El cocimiento de las hojas en gárgaras es útil contra la irritación de boca y garganta.</li> </ul>
<b>FORRAJE</b>	Los residuos de las cosechas son utilizados como forraje para el ganado.
<b>ORNAMENTAL</b>	La Kiwicha es un cultivo de gran belleza por la variedad de sus colores.

### 2.2 Evolución y ciclo de vida del producto:

El cultivo de la kiwicha hasta la última década se realizaba mayormente en áreas muy pequeñas en asociación con el maíz. La revalorización del cultivo se puede apreciar en el incremento del área cultivada en el año 1990 se reportó un área de 495 has, con una producción de 332 TM, que corresponde a un rendimiento promedio de 671 Kg. /ha. Para 1998 se observa un incremento a 1696 hectáreas, con una producción de 201 TM, y un rendimiento promedio de 1180 Kg. /ha. Las áreas productoras de kiwicha están localizadas en los Departamentos de Arequipa, Ancash, Huancavelica, Ayacucho y Apurímac.

La producción de kiwicha por departamentos de acuerdo a la OIA (ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL AGROPECUARIA), para el año 2004 la kiwicha se produjo en 8 departamentos, de ellos Arequipa, Ancash y Cusco son los departamentos de mayor producción de este cultivo, donde se concentra el 90% del área cosechada y el 91% de la producción nacional.

Figura N° 01: Estadísticas de producción de kiwicha por departamentos 2004



En la Provincia de Andahuaylas este cultivo ha ido evolucionando notablemente a partir del año 2004 como producto alternativo a la papa, con la formación organizaciones de productores dedicados a este rubro, siendo la producción actual del distrito de Talavera para el año 2009, 53 Has cultivadas, con una producción de 110 TM, y un rendimiento promedio de 2500 a 3000 kg. /Ha.

En la actualidad el producto se encuentra en la etapa de crecimiento, buscando un mayor posicionamiento en el mercado. Y los productos derivados (hojuelas y harina de Kiwicha) se lanzaran en el mercado local.

### III. ESTUDIO DE MERCADO:

#### 3.1 MARCO INSTITUCIONAL Y LEGAL:

El marco institucional se ve un notable apoyo y fomento a la creación de nuevas empresas las cuales se ha convertido en las últimas décadas en objetivo principal de las administraciones públicas, justificado principalmente por la incidencia positiva que tienen las mismas tanto en la generación de puestos de trabajo como en el crecimiento económico y en el potencial innovador.

En tanto los aspectos legales que de alguna manera afectan en la normal realización de las actividades de la asociación de Productores de Quinua y Kiwicha de Valle de Talavera de la Reyna, entre los cuales se pueden mencionar:

- Formas o modalidades legales para operar.
- Licencias y permisos para iniciar las actividades.
- Franquicias, patentes, marcas y derechos de autor
- Consultoría legal.
- Contratación de seguros, etc.

## 3.2 CONTEXTO ECONÓMICO ACTUAL:

### 3.2.1 Factores Político:

La reciente Ley de Micro y Pequeña Empresa, es la ley más importante que ha expedido el Gobierno central aprobada por Decreto Legislativo N° 1086 (El Peruano: 28/06/08) es una ley integral que no sólo regula el aspecto laboral sino también los problemas administrativos, tributarios y de seguridad social que por más de 30 años se habían convertido en barreras burocráticas que impedían la formalización de este importante sector de la economía nacional, expresa el gremio empresarial. La kiwicha o amaranto (*Amaranthus caudatus*), originaria de los Andes, será incorporado a la lista de productos bandera de Perú en el 2009, engrosando la lista que hasta la fecha incluye otros nueve productos. Cabe señalar que contiene entre 13% y 18% de proteínas y un alto nivel de lisina, aminoácido esencial para la nutrición. El grano de kiwicha tiene contenido de calcio, fósforo, hierro, potasio, zinc, vitamina E y complejo de vitamina B, además su fibra comparada con la del trigo y otros cereales es muy fina y suave.

El gobierno regional y provincial como parte de su rol el de promover el desarrollo económico local DEL, viene promoviendo la organización de los productores en los diferentes rubros en asociaciones capaces de abastecer mercado local, regional y nacional, a través de proyectos que promueven la cadena productiva de la Kiwicha en la micro cuenca del Chumbao al cual pertenece dicho distrito y el Gobierno Local a través de las OMPES que viene brindando asistencia técnica personalizada a los productores, PRONAMACH que viene apoyando en lo referente a la articulación comercial, el MINAG que viene brindando asistencia técnica de forma esporádica.

### 3.2.2 Factores Económicos:

En el aspecto económico encontramos instituciones privadas como el CTB, Sierra Exportadora que vienen apoyando promoviendo el cultivo de Kiwicha aportando financiamiento y brindando asesoramiento, asistencia técnica y articulación comercial a las asociaciones de productores que estén bien organizadas y formalizadas.

Asimismo el ministerio de agricultura manifestó que para la campaña 2008 - 2009, la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) proyecta financiar a 55 productores para la siembra de 45 hectáreas de kiwicha hasta por un monto de 50.400 nuevos soles, para el pago de mano de obra durante todo el proceso. Por su parte, PRONAMACHCS aportará 55.000 soles para la compra de fertilizantes e insumos agrícolas.

Cabe señalar que la economía de nuestro país esta en crecimiento, como lo demuestran los indicadores macroeconómicos, por lo cual desarrollar actividades productivas en estas

circunstancias garantiza un estabilidad pero sin embargo, el ingreso Per Capita de la región y en especial del distrito de Talavera es bajo en comparación al resto del país.

**Tabla N° 03: PEA del Distrito de Talavera**

OCUPACION	CANTIDAD	%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	2,250	42,10
Pesca	1	0,02
Explotación de minas y canteras	8	0,15
Industrias manufactureras	330	6,18
Suministro de electricidad, gas y agua	1	0,02
Construcción	225	4,21
Comercio	564	10,55
Venta, mantenimiento y reparación vehículos y motocicletas	44	0,82
Comercio al por mayor	14	0,26
Comercio al por menor	506	9,47
Hoteles y restaurantes	137	2,56
Transporte, almacenamiento. Y comunicaciones	308	5,76
Intermediación financiera	9	0,17
Actividad inmobiliaria, empresarial y alquileres	68	1,27
Administración pública	197	3,69
Enseñanza	587	10,98
Servicios sociales y de salud	113	2,11
Otras actividades	60	1,12
Hogares privados con servicio doméstico	99	1,85
Actividad económica no especificada	169	3,16
Desocupado	218	4,08
<b>TOTAL del PEA</b>	<b>5,344</b>	<b>100%</b>

### 3.2.3 Factores Sociales:

Los cultivos andinos contribuyen en la actualidad de manera importante y selectiva en la alimentación cotidiana de las familias; sin embargo su cultivo y consumo a nivel nacional tiende a disminuir por el efecto de la competencia de otros cultivos, la importación y el subsidio de alimentos no andinos. La kiwicha es un cultivo nativo que se viene desarrollando desde nuestros antepasados es considerado el grano sagrado de los incas, la kiwicha ya no es tan peruana y quizás haya países que la sientan más suya que nosotros. Ahí la consumen con gran placer y en enormes cantidades, razón por la que su exportación aumentó un 70 por ciento en 2007, Por ende mejora de la calidad de vida de la población en cuanto a alimentación por ser éste cultivo de alta calidad nutritiva, especialmente por su contenido de aminoácidos

### 3.2.4 Factores Tecnológicos:

El cultivo de Kiwicha en la región Apurímac se realiza con técnicas de cultivo tradicionales (con la utilización de herramientas tradicionales y animales para el cultivo) y la utilización de maquinarias y equipos para la cosecha y pos cosecha (trilladoras, ventiladores, cosechadora eléctrica, etc.), que fortalece la actividad del cultivo siendo una ventaja competitiva con la que cuenta la asociación. Los nuevos desarrollos de productos o procesos (oportunidades de

fabricación de derivados de la kiwicha), así como avances tecnológicos, influyen en gran medida en las actividades de la asociación.

### 3.2.5 Factores Ambientales:

Dentro de las alternativas para el mejoramiento de los suelos está el cultivo de las Amarantáceas (Kiwicha), especies en las que se reporta la existencia de genotipos tolerantes a sequías y sales, y que poseen además alta calidad alimenticia y buen potencial de rendimiento. La Kiwicha por sus características agronómicas y por su alto rendimiento, pueda ser utilizada directamente por los agricultores y por otro lado, material que pueda ser usado como fuentes de genes en programas de mejoramiento.

Además, ante la demanda real de las nuevas variedades de kiwicha y el interés de adquirir semilla mejorada, diversas organizaciones de diferente tipo, promueven el cultivo de este grano nativo, especialmente aquella producida orgánicamente destinándola a la exportación.

El cuidado del medio ambiente en estos tiempos es una obligación para todas las organizaciones; para ello existe normas de calidad y cuidado de nuestro medioambiente. Se debe desarrollar capacidades transformadoras en los factores sociales involucrados en el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y ambientales.

### 3.2.6 Factores Demográficos:

Según el último censo del año 2007 la población total de Apurímac es de 404190 habitantes, y la población de la provincia de Andahuaylas es de: 143846 y del distrito de Talavera es de: 16649 habitantes. En el departamento la población infantil (0 - 9) asciende a 95437 infantes que se encuentran en edad en la que requieren de alimentos de alto valor nutritivo.

**Tabla Nº 04 Población por sexo y grupos de edad (Apurímac y Talavera)**

#### Apurímac

	Población 2007	EIDADES	
		0 - 4	5 - 9
		Hombres	200766
Mujeres	203424	22809	24040
Total	404190	46579	48858

#### Talavera

	Población 2007	EIDADES	
		0 - 4	5 - 9
		Hombres	8207
Mujeres	8442	903	855
Total	16649	1800	1797

### 3.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

#### 3.3.1 Análisis del Consumidor:

##### 3.3.1.1 Ubicación:

Los consumidores de Kiwicha se encuentran localizados: en la provincia de Andahuaylas con especial interés el distrito de Andahuaylas que cuenta con un mercado de abastos y organización de Ferias dominicales al cual visitan las familias consumidoras, consumidores potenciales de los distritos cercanos (Talavera, San Jerónimo, etc.). Y los acopiadores para la exportación como: INTERAMSA, Sierra y Selva e Inca Sur que no cuentan con centro de acopio en la Provincia de Andahuaylas, sus oficinas centrales se encuentra ubicado en la ciudad de Lima y Cusco.

##### 3.3.1.2 Segmentación del mercado:

El mercado para el producto Kiwicha es diferenciado, se cuenta con demanda de consumidores locales, considerando la investigación de mercado realizado la demanda promedio las ciudades tanto Andahuaylas como Abancay es de 95% de las familias encuestadas declaran que si consumen kiwicha mientras que el 5% no la consumen, lo que indica que hay una gran demanda del producto el cual debe ser atendido.

A este segmento de mercado se ha pensado ofrecer el producto en presentaciones de derivados (hojuelas y harina de kiwicha), el cual estará formado por el grupo de personas de mayor poder adquisitivo que siguen la tendencia del consumo de productos naturales y tienen mayor identificación con el producto, ya que son concientes de alto valor nutritivo kiwicha.

**Cuadro N° 04 Característica del Segmento de Mercado Local**

Producto	Frecuencia de consumo	Motivo de compra	Precio	Lugar de compra
Kiwicha	El 39% de los consumidores lo adquieren en cantidades de 3 – 4 Kg. por mes.	El 75% de los que consumen lo adquieren por ser un producto Alimenticio y nutritivo.	El precio es entre S/ 4 a S/5 Nuevos Soles lo cual el 66% de los consumidores afirman que es costoso.	El lugar de compra frecuente es el mercado de abastos de cada ciudad.

Fuente: Investigación de mercado.

El segundo segmento esta conformado por las empresas exportadoras, a los cuales se les ofertará Kiwicha a granel debido a que requieren el producto en grandes volúmenes y para la exportación como es el caso de la venta de la campaña 2008 de la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha que fue vendida en un total de 110 TM a la empresa INTERAMSA.

Este producto está recientemente entrando al mercado internacional y los consumidores se están dando cuenta de lo impresionante que son sus efectos, como en el ámbito deportivo que ya es reconocido por sus consumidores.

Entre las principales empresas exportadoras de Kiwicha tenemos:

- Inversiones Interamericas S. A - INTERAMSA
- Sierra y Selva
- Empresa Industrias Alimenticias Cusco S.A. INCASUR
- TRANSFORMADORA AGRICOLA SAC.
- PERU BEAN SAC
- Empresa EXPORTADORA de granos alto andinos PERU.
- PERUVIAN NATURE S & S SAC
- RABC INTERGAME EIRL
- MG NATURA SAC
- INSTITUTO NATURISTA JOSEPH ORVAL EIRL
- EXPORTACIONES AMAZONICAS NATIVAS SRLTADA., entre otras.
- CABEX
- Alfil Andina S. A. C.
- Inversiones y Negociaciones Internacionales S. A.
- Agroindustrial Irrigación Majes.

Los principales países de destino de las exportaciones se presentan en la siguiente figura:

Figura N° 02: Principales Países de destino de la Exportaciones de Kiwicha



Fuente: SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA  
Elaboración: BIOCOMERCIO PERU / PROMPEX

**3.3.1.3 Definición de segmentos potenciales:**

Los segmentos potenciales definidos considerando los variables de diferenciación: Demográficas, geográficas, psicológicas como los motivos de compra, frecuencia de consumo, entre otros factores que reúnen cada segmento, información obtenida del estudio de mercado, se han identificado dos segmentos de mercado: demanda del mercado local conformado por las familias que consumen el producto y la demanda exportable conformado por las empresas acopiadoras para la exportación.

**Mercado local**

Base de Segmentación	Categorías.
Sexo	Femenino
Edad	Entre 21 – 40 años
Ciclo de vida familiar	Con familia
Ingresos	Entre 500 – 2500 Nuevos Soles mensual
Nivel Educativo	No determinado
Ocupación	Empleados de administración pública y privada e independiente.
Unidad Geográfica	Mercado Local
Tamaño Población	29519 (zona urbana entre 21 a 40 años)
Tipo de Población	Población Urbana
Grupo de Referencia	Familia ,Compañeros de trabajo
Motivos de consumo	Alto valor nutritivo y producto orgánico
Variables de comportamiento	Costumbre
Frecuencia de Consumo	Entre 3 a 4 Kg. por mes
Utilización del producto final	Consumo

**Compradores corporativos (exportación)**

Base de Segmentación	Categorías
Tamaño de la empresa	Pequeñas, Medianas y grandes.
Tipo de Organización	Mayoristas
Tipo de Corporación	Privadas
Tipo de objeto social	Entidades con ánimo de lucro
Ubicación relativa	Lima y Cusco
Promedio tamaño de pedido	Grandes cantidades
Historial crediticio	Bueno
Confiabledad	Alta
Aplicación de producto	Exportación y fabricación de derivados.

**3.3.1.4 Tendencias de la demanda en los segmentos de interés identificados:**

3.3.1.4.1 Fluctuaciones:

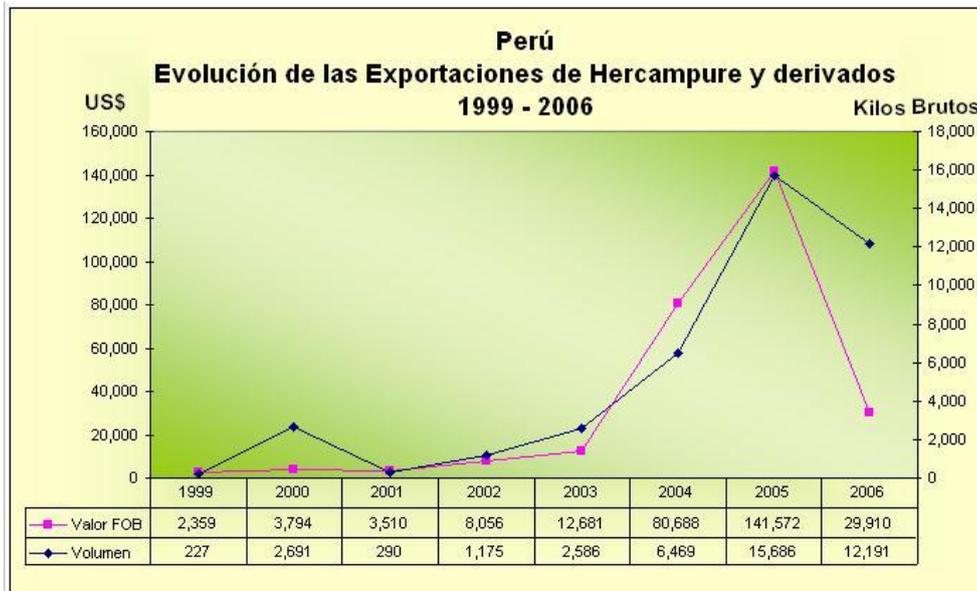
El producto ha ido incrementando su consumo en especial en el mercado internacional como en el año 2003 países como Alemania, Estados Unidos, Japón, Holanda, Bélgica, Canadá, España, Italia y Nueva Zelanda, han importado cerca 950 toneladas de kiwicha proveniente del Perú.

Alemania es el principal importador mundial de kiwicha peruana, comprando cerca de 900 mil dólares en el 2007. Le sigue Estados Unidos con 400 mil dólares, luego Japón con un consumo equivalente a más de 375 mil dólares del alimento inca. Enseguida vienen Canadá, Holanda, Inglaterra, Francia, Italia, Australia, Israel, Bolivia, Suiza y un sinnúmero de países que se suman a la lista de fervientes consumidores del nutritivo alimento. En el mercado local su consumo esta en crecimiento debido a su alto valor nutritivo en la alimentación de los niños en especial.

Tabla Nº 05: Exportaciones Kiwicha y sus derivados

Año	Valor FOB US\$	Volumen Kg. Bruto	Valor unitario promedio (US\$ / Kg.)	Variación % Valor FOB	Variación % Volumen
2004	1,118,030	1,058,614	1.1		
2005	1,266,154	1,157,426	1.1	13.2	9.3
2006	1,392,532	1,165,317	1.2	10	0.7
2007	2,540,345	1,903,236	1.3	82.4	63.3

Figura Nº 03: Exportaciones Kiwicha y sus derivados



Fuente: SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA  
 Elaboración: BIOCOMERCIO PERU / PROMPEX

Partidas Arancelarias consideradas: 0714909000, 0903000000, 0910990000, 1211909020, 1211909090, 1302190090, 1302199010, 1302199090, 2101200000, 2106902010, 2106909090, 2106909990, 3003900010.

Nombre científico: Gentianella alborosea. Otros nombres: Té amargo.

3.3.1.4.2 Estimación del tamaño de la demanda del segmento objetivo:

Considerando la investigación de mercado realizado en la ciudad de Andahuaylas (Andahuaylas, Talavera y San Jerónimo) y la ciudad de Abancay, información de los mismos actores (productores y clientes) e información secundaria (datos históricos de los países que importan Kiwicha) en lo referente a la demanda del mercado exterior, la estimación del tamaño de la demanda para los dos segmentos anteriormente definidos, se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 05 Estimación del Tamaño de la Demanda**

SEGMENTO	MERCADO POTENCIAL			
Mercado local	<b>Concepto</b>			<b>CANTIDAD</b>
	Población total (Andahuaylas y Abancay población urbana)			90,844.00
	<b>DEMANDA POTENCIAL</b> Numero de personas que consumen el producto (95%)	Este margen de 76% de los que compran se debe a que la población de Andahuaylas 50% de los encuestados producen para autoconsumo		86,301.80
	<b>DEMANDA POTENCIAL</b> Numero de personas que compran el producto en la zona (76%)			65,589.40
	MERCADO META			
	<b>Concepto</b>		<b>CANTIDAD</b>	<b>USO Y PRECIO</b>
Nº de personas de 21ª 40 años ( segmento de mercado) en Andahuaylas y Abancay	La población total es de 29,512 el 76% de los que compran excluyendo a los que producen para autoconsumo.	22,434.40	Lo compran Para consumo a un precio que varia entre S/3,00 a S/5,00 Harina pura de Kiwicha	
Nº de personas que compran el producto de ½ a 2 kg.	46%	10,319.80		
Nº de personas que compran el producto de 3 a 4 kg.	34%	7,627.80		
Nº de personas que compran el producto de 5 a 7 kg. x mes	12%	2,692.30		
MERCADO DE EXPORTACION				
Empresas exportadoras	<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Uso</b>
	INTERANSA	100 TM por campaña (adquiere toda la producción de la asociación)	2,90	Para exportación
	Sierra y Selva	20 TM por campaña.	3,00	Para exportación
	INCASUR	2 TM	3,2	Para procesamiento

Fuente: Investigación de Mercado

Tabla N° 06: Indicadores comerciales de los mercados importadores de Kiwicha exportada por Perú en el año 2007

Importadores	Valor exportado en 2007, miles de USD	Saldo comercial en 2007 en miles de USD	Participación de las exportaciones para Perú, %	Cantidad exportada en 2007	Unidad de medida	Valor unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2003-2007, %, p.a.	Tasa de crecimiento de las cantidades exportadas entre 2003-2007, %, p.a.	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2006-2007, %, p.a.	Posición relativa del país socio en las importaciones mundiales	Participación de los países socios en las importaciones mundiales, %	Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2003-2007, %, p.a.	Arancel equivalente Ad Valorem enfrentado por Perú
Mundo	4.456	4.263	100	3.403	Toneladas	1.309	34	30	49		100	17	
Estados Unidos de América	1.711	1.711	38,4	1.296	Toneladas	1.320	35	31	42	8	3,3	6	0
Alemania	1.273	1.273	28,6	950	Toneladas	1.340	22	18	77	2	13,9	54	25,8
Japón	626	626	14	488	Toneladas	1.283	23	22	190	39	0,3	42	8,3
Países Bajos (Holanda)	142	142	3,2	118	Toneladas	1.203	57	51	92	1	16,1	7	25,8
Nueva Zelandia	119	119	2,7	90	Toneladas	1.322		65	159	48	0,2	13	0
Canadá	118	118	2,6	96	Toneladas	1.229	94	87	392	9	3,1	33	0
Finlandia	117	117	2,6	64	Toneladas	1.828				68	0,1	17	25,8
Suecia	91	91	2	43	Toneladas	2.116			75	10	2,9	97	25,8
Israel	72	72	1,6	68	Toneladas	1.059			-84	7	3,4	61	0
Bolivia	59	-133	1,3	94	Toneladas	628			157	79	0	80	0
España	59	59	1,3	40	Toneladas	1.475	5	0	79	14	1,5	11	25,8
Francia	27	27	0,6	20	Toneladas	1.350				3	8,4	20	25,8
Italia	16	16	0,4	13	Toneladas	1.231	53	71	-24	4	6	24	25,8
Chile	8	8	0,2	14	Toneladas	571			167	69	0,1	3	0
Costa Rica	6	6	0,1	3	Toneladas	2.000			20	41	0,2	-9	14
República de Corea	6	6	0,1	2	Toneladas	3.000				23	1	338	3
México	3	3	0,1	1	Toneladas	3.000			-96	66	0,1	102	15
Austria										12	2	20	25,8
Bélgica										5	5	30	25,8
Portugal										11	2	33	25,8
Reino Unido										6	4		

Fuente: Trade MAP

#### **2.2.1.1.1 Características de la demanda:**

De acuerdo a la información obtenida las principales características de la demanda de kiwicha son las siguientes:

- La demanda esta concentrada en las empresas acopiadoras de exportación (INTERAMSA, Sierra y Selva e Inca Sur) ubicadas en la ciudad de Lima. Las Asociaciones de productores de la provincia de Andahuaylas, se encuentran en capacidad de mantener una demanda constante y planificada de la Kiwicha. Se ha determinado que estas empresas demandan el 90% del total de la oferta de este producto.
- Como la demanda es principalmente de empresas acopiadoras, el volumen es un factor principal seguida por el precio. Por lo cual adquieren el producto en grandes volúmenes y precios relativamente bajos.
- Las empresas exportadoras demandan 100% de Kiwicha de variedad centenario, esto debido al color y precocidad del producto.
- La demanda del mercado local es insatisfecha, afirman que no hay Kiwicha de calidad en los mercados de abastos y los precios son caros, debido a que un gran porcentaje de la producción es destinada para mercado de exportación y el excedente es destinado al mercado local el cual no cubre las expectativas de los consumidores locales.
- Los consumidores locales en su mayoría son productores en pequeña escala, producción para autoconsumo.
- El motivo de compra es especial es por su alto valor nutritivo y orgánico el mismo que tiene una enorme demanda como producto de exportación, especialmente si se le cultiva de manera orgánica, es decir, sin pesticidas.

#### **2.2.1.1.2 Tendencias y perspectivas de la demanda:**

Es evidente que existe una clara tendencia en los últimos años por el consumo de productos naturales, orgánicos, de alto valor nutritivo y buenos para el cuidado personal y de la salud, porque el siglo XXI, sin lugar a dudas, será el siglo de los productos naturales y orgánicos". Por el creciente interés mundial por la salud, el cual tiene que ver con la salud y la nutrición, factores cada vez más importantes para la población de mayor poder adquisitivo de los países desarrollados. Entre los productos nutracéuticos (alimentos de gran capacidad nutritiva), se encuentra la kiwicha. Los granos andinos que podrían ser explotados en la Sierra, en particular son la quinua y la kiwicha, debido a su creciente demanda en la gastronomía internacional y en la producción de derivados en el mercado local.

Alemania que es el principal importador mundial de kiwicha peruana, comprando cerca de 900 mil dólares en el 2007. Le sigue Estados Unidos con 400 mil dólares, luego Japón con un consumo equivalente a más de 375 mil dólares del alimento inca.

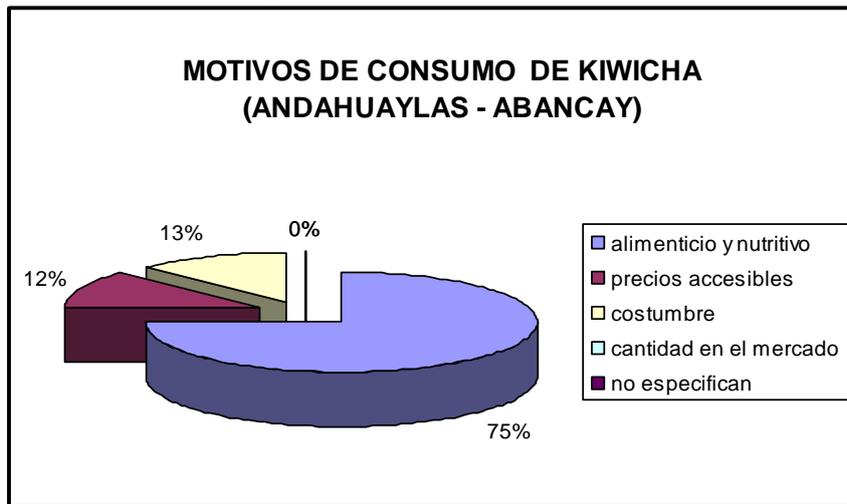
**2.2.1.2 Factores que Inciden en la Adquisición de la Kiwicha por parte del consumidor:**

Los motivos compra que inciden en la adquisición del producto considerando el estudio de mercado realizado son que el 57% de las familias encuestadas en la ciudad de Andahuaylas, declaran que la razón principal de consumo es que el producto tienen alto valor nutritivo y alimenticio en especial para los niños, y el 25% declaran que además de ser nutritivo y alimenticio los precios son accesibles al ingreso económico de las familias. En tanto en la ciudad de Abancay la razón de consumo es similar ya que el 92% de las familias declaran que consumen el producto por su alto valor nutritivo.

**Cuadro Nº 06 Principales Factores que Inciden en la Adquisición del Producto**

Por qué lo consume Kiwicha?	Andahuaylas	%	Abancay	%
Alimenticio y nutritivo	25	57%	45	92%
precios accesibles	11	25%	0	0%
Costumbre	8	18%	4	8%
Cantidad en el mercado	0	0%	0	0%
no especifican	0	0%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

**Figura Nº 04: Motivos de Compra**



La figura indica que el 75% de las familias encuestadas (Andahuaylas y Abancay), consumen el producto por su alto valor nutritivo y alimenticio, el 13% declara que existe una oferta del producto en los mercados y 12% por que los precios son accesibles a la economía familiar, lo que indica que la estrategia de promoción debe ir orientada al valor nutritivo del producto.

**2.2.1.3 Exigencias del los Consumidores:**

Considerando la investigación de mercado realizada en los principales distritos de la provincia de Andahuaylas (Andahuaylas, Talavera y San Jerónimo) se muestra la siguiente escala de atributos de la Kiwicha que Valoran las familias encuestadas

KIWICHA	
Atributos del Producto	Orden de Prioridad
Valor Nutricional	1
Sabor	2
Transformado (harina, hojuelas, etc.)	3
Tiempo de Cocción	4
Calidad	5
Cantidad	6
Color	7
Durabilidad	8
Textura	9
Marca	10

**2.2.2 Posición de las Empresas de la Competencia en Relación a los Atributos del Producto:**

Debido a que el producto (Kiwicha) es altamente homogéneo, los productos de la competencia (asociaciones de Productores de: distrito de Pacucha, distrito de San Jerónimo, distrito de Santa María de Chicmo, Cercado de Andahuaylas y los Productores de Chincheros) son similares, contienen el mismo componente, valor nutricional, propiedades curativas y demás características atribuibles a la Kiwicha, el grado de satisfacción del producto a los consumidores es el mismo por todos los productos de la competencia, varía en el nivel de producción que es en menores cantidades a comparación del distrito de Talavera, factor preponderante que les limita satisfacer la demanda en términos de cantidad.

**2.2.3 Posición competitiva de la empresa:**

La Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna cuneta con una posición competitiva, debido a la producción con la que cuenta para la campaña actual de 134 TM, y las asociaciones de productores de la competencia no producen ni el 50% de la producción de Talavera, este distrito es considerado el mayor productor de kiwicha a nivel provincial regional, motivo por el cual sus productos abastecen el mercado local y internacional a través de la venta del producto en grandes volúmenes a las empresas exportadoras.

**2.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA:**

### 2.3.1 Identificación de la Competencia:

La asociación de productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, cuenta con competidores a nivel local (productores de Kiwicha del distrito que no pertenecen a la asociación) y provincial (asociaciones de productores de los distritos de Pacucha, San Jerónimo y pequeños productores de Santa María de Chicmo, San Antonio de Cachi, Huancaray y cercado de Andahuaylas). En el siguiente cuadro se presenta a los competidores con el que cuentan los productores del distrito de Talavera, identificando el nivel de aceptación por parte del mercado, las razones de compra, sus compradores actuales y los precios al cual se oferta el producto información obtenida del estudio de mercado y entrevistas con productores.

**Cuadro N° 08 Identificación de la Competencia**

Asociaciones de productores competidores	Aceptación			¿Porque le compran?	¿Dónde comercializan el producto?	Precio de venta
	A L T a	R E G U L A R	P o c a			
Asociaciones de productores de Quinua y Kiwicha de mil colores de Pacucha	X			La kiwicha del distrito de pacucha es reconocida por los consumidores de la provincia de Andahuaylas y es un producto altamente nutritivo.	El 80% de su producción es comercializada a la empresa INTERAMSA (se encarga de exportar a los mercados de Japón y Alemania.) y en menores cantidades al mercado local y provincial (feria dominical de Andahuaylas)	Los precios varían del S/2,60 a S/3,20 por kg. para la empresa INTERAMSA hasta S/5.00 en el mercado local y provincial.
Distrito de Santa María de Chicmo		X		Es un producto altamente nutritivo.	Al Mercado local y provincial (feria dominical de Andahuaylas).	Los precios varían entre 4,50 a S/5,0 x kg.
Chincheros. (Chincheros Cocharcas, Uranmarca, Ranracancha)		X		Es un producto altamente nutritivo.	Al Mercado local y provincial (feria dominical de Andahuaylas).	Los precios varían entre 4,50 a S/5,0 x kg.
Asociación de productores de Quinua y Kiwicha Grano de Oro del distrito de San Jerónimo	X			Es considerado un producto agro ecológico, en su cultivo no hacen uso de agroquímicos y es un producto altamente nutritivo.	El 80% de su producción es comercializada a la empresa INTERAMSA (se encarga de exportar a los mercados de Japón y Alemania.) y en menores cantidades al mercado local y provincial (feria dominical de Andahuaylas)	Los precios varían del S/2,60 a S/3,20 por kg. para la empresa INTERAMSA hasta S/5.00 en el mercado local y provincial.

### 2.3.2 Análisis de la Competencia:

Competidores	Estado de las Asociaciones	Fortalezas	Debilidades	Estrategias
Asociaciones de productores de Quinua y Kiwicha de mil colores de Pacucha	El cultivo de la Kiwicha en el distrito de Pacucha viene realizándose desde el año 2004 como producto alternativo de la papa, para la campaña actual ha disminuido su producción a razón del factor climático (carencia de lluvias ya que el mayor porcentaje de suelos de cultivo que posee el distrito son de secano), bajo precio del producto y la demora en el pago del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Su producto es reconocido por los consumidores.</li> <li>▪ Reciben asistencia técnica del la CTB y del gobierno local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bajo poder de negociación para hacer cumplir los plazos de pago por producto.</li> <li>▪ Tienen mayor porcentaje de tierras de secano.</li> </ul>	Sus ventas lo realizan aliándose a la asociación de productores de Quinua y Kiwicha del Valle Talavera de la Reyna.
Asociación de productores de Quinua y Kiwicha Grano de Oro del distrito de San Jerónimo	La asociación se encuentra en un buen nivel de organización tanto para la producción y comercialización del producto, aunque la producción es en poca cantidad y la venta de su producto lo realiza conjuntamente con la producción del distrito de Talavera.	Apoyo de la CTB y el gobierno local. Con asistencia técnica (desde la siembra, manejo y cosecha y pos cosecha del producto) y articulación comercial.	Cuenta con un número de asociados limitado, por lo cual su capacidad de producción es baja.	Sus ventas lo realizan aliándose a la asociación de productores de Quinua y Kiwicha del Valle Talavera de la Reyna.
Distrito de Santa María de Chicmo	La Asociación de productores de cultivos andinos del distrito de Santa María de Chicmo, cuenta con 14 integrantes, la asociación se encuentra debidamente formalizada.	Cuenta con disponibilidad de materia prima (agua, suelos de cultivo y clima favorable) para el cultivo de la kiwicha.	La organización no esta fortalecida.	Abastece el mercado local, adquiriendo un mejor precio por su producto.
Chincheros. (Chincheros Cocharcas, Uranmarca, Ranracancha)	Los productores se encuentran en proceso de organización y el cultivo de Kiwicha en este distrito, para el año 2009 ha ido incrementándose, a razón de la intervención de la CTB que viene impulsando la cadena productiva de la kiwicha en la provincia de Andahuaylas, brindando asistencia técnica a los productores de la provincia de Chincheros y sus comunidades de: (Cocharcas, Uranmarca y Ranracansa)	Apoyo de la CTB y gobierno local. Con asistencia técnica (desde la siembra, manejo y cosecha y pos cosecha del producto) y articulación comercial.	El cultivo de kiwicha, es una actividad reciente, aun no cuentan con mucha experiencia en el cultivo de este cultivo andino.	Abastecerá primero el mercado local.

### 2.3.3 Estimación de Volumen de Oferta actual:

La producción estimada de Kiwicha como oferta global de la Provincia Andahuaylas y Chincheros se estima en 317,5 TM a nivel regional, cifra que representa el cruce de variables de 218 Has de producción en base a 2,500, 2000 Y 1500 Kg. por Ha de rendimiento promedio, considerando las características de la zona.. En el cuadro N° 9, se puede apreciar con detalle las proporciones relativas de Has instaladas por cada Asociación, en el que destaca la Asociación de Productores de Distrito de Talavera con una producción de 59 Has instaladas que ascienden a una producción de 147,5TM para la campaña actual. Los volúmenes de producción de los demás Asociaciones no son significativos, puesto que en su mayoría son destinados para el autoconsumo y los mercados locales.

**Cuadro N° 09 Estimación de Oferta Actual**

N°	Distrito	Asociación	N° de productores	Área Instalada	Variedad	Rendimiento x ha	Oferta total TM
1	Talavera	Asociación de productores de quinua y kiwicha del valle de Talavera (cuneta con comités: Posoccoy, Poccontoy, Huarataca y Bella Vista)	86	59	Centenario	2,500	147,5
2	San Jerónimo	Asociación de productores, grano de oro de San jerónimo	07	5.3	Centenario	2,000	10,6
3	Pacucha	Asociación de productores de mil colores de pacucha	25	15.7	Centenario	2,000	31,4
4	Santa Maria de chicmo	Asociación de productores de cultivos andinos	14	19.	Centenario	2,000	38
5	Chincheros	Asociación de productores Juan Velasco Alvarado de Tejahuasi	20	10	Centenario	1,500	15
6	Ranracancha	Asociación de productores Virgen de la Asunción de Huaribamba	11	5	Centenario	1,500	7,5
7	Uranmarca	Asociación de productores Patrón Santiago	35	35	Centenario	1,500	52,5
8	Cocharcas	Asociación en cultivos andinos de Cocharcas	11	10	Centenario	1,500	15
<b>Total Oferta</b>							<b>317,5</b>

Fuente: Información de CTB

## 2.4 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE MERCADO:

**2.4.1 Número de Empresa Vendedoras:**

El número de asociaciones de productores dedicadas a este cultivo son muchos considerando tan solo a la provincia que se cuentan en una asociación en cada distrito como son: los productores del distrito del mercado de Andahuaylas, de Pacucha, San Jerónimo, Santa María de Chicmo los productores de la provincia de Chincheros con sus distritos de Cocharcas, Uranmarca, Ranracancha, y los productores nacionales: productores de Junín, Cajamarca, Ayacucho, Ancash, Huancavelica, Arequipa y, en mayor escala, Cusco distrito de San Salvador.

**2.4.2 Grado de Diferenciación el Producto:**

El producto Kiwicha es homogéneo, los productos de la competencia son iguales en tipos, tamaños y calidad, contienen los mismos componentes nutricionales, proteicos y alimenticios. El precio es algo relativo en importancia, la variedad cultivada generalmente es centenario, variedad requerida por las empresas exportadoras, la diferencia radica en la volumen de producción, la asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna cuenta con mayor producción a nivel de la región.

**2.4.3 Barreras de entrada:**

- Los requisitos de capital o tamaño de inversión es una necesidad de invertir recursos financieros elevados, no sólo para la constitución de la empresa, tener stocks del producto, cubrir inversiones iniciales, entre otros gastos, es una de las limitantes con la que cuenta la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, debido a que no todos los socios cuentan con recursos económicos para la instalación de áreas de cultivo similares, las áreas cultivadas varían entre 0,25 a 3 Ha instaladas, de acuerdo a las posibilidades económicas de los miembros.
- El volumen de producción de Kiwicha no abastece la demanda de las empresas exportadoras, y para cubrir la demanda de las empresas exportadoras acopian de otras asociaciones de productores de los distritos de Pacucha y San Jerónimo, etc.
- En cuanto la disponibilidad de Materia prima y Tecnología de producción la asociación, no viene produciendo con su máximo nivel de capacidad instalada, debido a que las maquinarias y equipos con el que cuentan no abastecen a todos los productores y la materia prima como los suelos en su mayoría son suelos de secano y carecen de agua.
- El acceso a los canales de distribución, es una necesidad que la asociación tienen el de conseguir medios de distribución para la Kiwicha, persuadiendo a los canales para que acepten su producto mediante disminución de precio, promociones, etc. Reduciendo de tal forma los beneficios para la asociación.
- Otro de las barreras con las que se cuenta son los Requisitos para exportar y Especificaciones técnicas del producto que los productores como tal no reúnen dichos requisitos para la exportación directa del producto por lo que tienen que brindar sus productos a acopiadores (empresas exportadoras).

**2.4.4 Barreras de salida al Mercado:**

- Una de las barreras de salida son los compromisos contractuales con los clientes. La asociación tiene obligaciones legales con las empresas exportadoras el de abastecer de Kiwicha cada campaña de producción, motivo por los cuales debe permanecer más tiempo la asociación en el sector, manteniendo la capacidad para la producción y los costes de producción.
- La Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, tienen compromisos morales con sus 77 asociados actuales el de acopiar sus producción total para venderlo a las empresas exportadoras.
- La Asociación mantiene relaciones estratégicas con organismos de gobierno como: la Municipalidad Distrital de Talavera, a través de la Gerencia de Desarrollo Económico Local que mantiene un pequeño presupuesto para apoyar a la asociación y otras entidades como AGRO RURAL, que viene realizando acciones de articulación comercial para su producto, y organismos privados como la CTB que viene brindando directamente asistencia técnica personalizada a cada productor, razones por las cuales la asociación no puede realizar sus salida del mercado.

#### **2.4.5 Conclusión sobre el Tipo de Mercado:**

El mercado en el cual se encuentra la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna es un mercado alterante competitivo, por ser su producto un producto homogéneo (no cuenta con ventaja diferencial) y la existencia de muchos competidores en el rubro, que cuentan con el mismo producto (tienen las mismos atributos, composición, valor nutricional, propiedades curativas, etc.),

En este tipo de mercado por lo general el agente que controla el mercado son los compradores o clientes que hacen prevalecer sus condiciones de compra – venta y las relaciones entre competidores se da en forma horizontal; ya que todas las asociaciones tienen el mismo producto no se da la situación que una sea mas que otra, salvo en el volumen de producción.

#### **IV. ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR:**

#### 4.1 IDENTIFICACIÓN DE ESLABONES DE LA CADENA DE VALOR:

##### 4.1.1 Definición de actividades claves dentro del sistema de producción:

Las actividades claves dentro del proceso de producción, identificado por los mismos actores, es la preparación de terreno y nivel de abonamiento de los cuales va a depender el nivel de rendimiento del cultivo, no se ha identificado actividades claves en la etapa de procesamiento, la asociación aun no llega a esta fase, cabe mencionar con el plan de negocios se implementara.

##### 4.1.1.1 Preparación del Terrero:

En la preparación del terrero se debe realizarse las siguientes labores:

- Limpieza del terreno,
- Riego,
- Arado para el cual se emplean yuntas y se recomienda que se realice un arado de discos o vertedera.
- Rastrado se aplican dos rastras cruzadas para mullir el suelo.
- El surcado es de 50-90 cm. entre líneas y a pendiente suave. Las labores de preparación del suelo lo realizan con tractor, yunta o manualmente, dependiendo de la capacidad económica del productor y la extensión del terreno.

##### 4.1.1.2 Nivel de Abonamiento:

Que es importante para la producción de la kiwicha, es uno de los procesos claves durante el cultivo de la Kiwicha, de ella dependerá el rendimiento del cultivo.

La producción de Andahuaylas, chincheros, es la kiwicha orgánica, es decir no utilizan fertilizantes sintéticos, como la urea, fosfato y otros, están utilizando el estiércol (guano de corral), guano de isla, compost, específicamente en Talavera utilizan guano de isla, 20 sacos por Ha, 10 sacos en la siembra, 5 en el primer cultivo, 5 en el segundo cultivo, o en todo caso incorporar materia orgánica (guano de corral) 5,000 kilos por Ha. Si el cultivo es convencional es decir, utilizando fertilizantes sintéticos la fórmula de fertilización es la siguiente 120-80-50 de NPK, esto significa 3 bolsas de fosfato diamónico, 2 bolsas de sulfato de potasio y 6 bolsas (200gr) de azotam por Ha a la siembra, más 4 bolsas de urea, 2 al desahije y 2 al cultivo.

Que en el distrito de Talavera no son utilizados estos abonos sintéticos, también se utilizan nutrientes foliares como el Biol, y para el control de enfermedades el caldo sulfocálcico, preparados por los mismos productores con apoyo del asistente técnico, a base de azufre y cal muerta.

#### 4.1.2 Identificación de factores generadores de costos, de riesgos o de diferenciación del producto en el mercado.

Los factores generadores de costos son:

- La preparación del terreno, esta actividad es el primer paso en el cultivo de Kiwicha, el cual demanda mucha importancia y costos como en el alquiler de maquinaria (tractor) y el pago de mano de obra.
- Y el nivel de abonamiento por los insumos que se requieren, como el guano de isla que tiene un costo el cual se tiene que aplicar al suelo en grandes cantidades para obtener un buen rendimiento del cultivo.

Los factores de riesgo son:

- Nivel de abonamiento, es un riesgo debido a que los productores no han determinado el nivel de abonamiento que requieren sus suelos, por cual pueden introducir mas materia orgánica o menos de la que requieren sus suelos, afectando directamente a la productividad del cultivo.
- Disponibilidad de riego en terrenos de secano, en gran medida los productores cuentan con suelos de secano por lo cual el factor de precipitación es clave.

Factores de diferenciación del producto:

- La principal característica de la asociación, cultivan la variedad de centenario, generalmente por que tiene una buena consistencia, el color, y por que es una exigencia de los compradores (empresas exportadoras) y es un producto orgánico.

#### 4.2 MAPEO DE ACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA GENERACIÓN DE VALOR:

##### 4.2.1 Identificación de actores que Intervienen con la Asociación:

Proveedores: Los principales son:

- PRO ABONOS, principal proveedor de guano de isla y demás abonos orgánicos.
- La AGRARIA, principal proveedor de semilla de calidad y certificada.
- Productores, proveedores en algunas ocasiones de semilla de calidad.

Intermediarios:

- INTERAMSA, principal comprador es una mediana empresa exportadora que envía la Kiwicha, principalmente a los mercados de Alemania y Japón.
- Sierra y selva, comprador en segundo orden ofrecen mejores precios de venta pero demoran en el pago.
- Mercado local, se abastecen mediante las tiendas de granos, el mercado de abastos del distrito y las ferias dominicales.
- Gobiernos locales.

Organismos del estado:

- PRONAMACHS (AGRO - RURAL), financiamiento de guano de isla en S/.350000, a través de COFIDE
- MINAG, brinda asistencia técnica esporádica a los productores de Kiwicha.
- OMPE – Talavera, brinda asistencia técnica y articulación comercial.
- SENASA, apoyo en sanidad.

Organismos Privados:

- CTB, brinda asistencia técnica y articulación comercial.
- ADEA – ABANCAY.

Transportistas: Transportes “Felicitas León”.

#### 4.2.2 Análisis del poder de negociación de agentes claves:

Para este punto se realizara el análisis de las 5 fuerzas de Porter, para identificar el poder de negociación de los agentes claves involucrados, y de la misma Asociación como actor principal de este proceso. A continuación se presenta el cuadro de las 5 fuerzas de Porter.

**Cuadro N° 10 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter**

Rivalidad existente entre Asociaciones:	Poder de negociación de proveedores	Poder de negociación de compradores	Amenaza de ingreso de nuevos competidores	Amenaza de productos sustitutos:
Existen comités en cada comunidad y la relación es de interdependencia con la Asociación, y las demás Asociaciones de los distritos cercanos guardan la misma relación de interdependencia, en particular por que cuentan con niveles bajos de producción, por lo cual su producción es acopiada por la Asociación para ser vendida en su totalidad. .	El principal proveedor que es PRO ABONOS, la compra se realiza mediante un contrato y la modalidad es contra entrega directa al productor, las condiciones fijadas para la compra – venta se toman de forma equitativa	La venta del producto a los principales compradores es mediante contrato de compra venta, el precio atribuido al producto se da de acuerdo a la oferta y demanda (precio de mercado). Existe una relación de dependencia de la Asociación con sus compradores.	Productores de la provincia de chincheros, distritos de:  - Uranmarca. - Cocharcas. - Chincheros. - Ranracancha.	Los productos sustitutos son:  - quinua - haba - soya

#### 4.2.3 Identificación de espacios de cooperación y desarrollo de alianza:

- Alianzas para la comercialización, con otras asociaciones como: Con productores de de los distritos de Pacucha, San Jerónimo y Andahuaylas.
- Alianzas con PRO ABONOS, para lograr mejores condiciones de compra del guano de isla y otros abonos orgánicos.
- PRONAMACHSC (AGRO - RURAL), para articulación comercial y acceso a crédito.
- con empresas exportadoras, para mejores condiciones de venta de los productos y obtener una contrata de compra venta por campaña.

- con la CTB, para asistencia técnica, consultorías, capacitación, pasantillas y articulación comercial.
- con la OMPE, para apoyo logístico (camión para transportar producto) y asistencia técnica.
- con el MINAG, para apoyo logístico (alquiler de tractor en mejores condiciones).
- SENASA, para aspectos de sanidad.
- Y con ADEA – ABANCAY, articulación comercial.

#### **4.3 ANÁLISIS DE LA POSICIÓN COMPETITIVA DEL PRODUCTO EN EL MERCADO:**

Ventajas:

- Los productores de la Asociación del Valle de Talavera de la Reyna, poseen una variedad de pisos ecológicos para el cultivo de la kiwicha.
- La asociación está articulada con instituciones públicas (gobierno local y provincial, AGRO – RURAL, MINAG, etc.) y privadas (CTB, ADEA – Abancay, etc.), que brindan apoyo de acuerdo a las necesidades de la Asociación.
- Los productores cuentan con experiencia en el cultivo de kiwicha, vienen realizando esta actividad desde el año 2004.
- Están desarrollando técnicas de producción orgánica y transformación de derivados (chicha, pan, tortas, mazamoras, y el kilo - cóctel de kiwicha)
- Por su situación legal formalizada tienen facilidad de acceso a créditos.

Desventajas:

- Falta de especialistas en el cultivo de kiwicha (asistencia técnica).
- Deficiencia en manejo de nuevas plagas y enfermedades en el cultivo.

#### **4.4 Identificación de limitaciones para mejorar capacidad competitiva de los actores e incrementar el valor en el mercado.**

Las limitaciones con las que cuenta son:

- Débil organización de la Asociación, existen conflictos internos entre los asociados e intereses individuales que no benefician a los miembros de la Asociación y afecta directamente a la integración de los mismos.
- Deficiente canal de comunicación y coordinación entre los asociados.
- Falta de pago de algunos miembros de la asociación (morosidad).
- Débil articulación comercial con los compradores (empresas exportadoras) actuales, relación de dependencia con sus compradores.
- Falta de identificación de nuevos mercados.
- Dificultades en el proceso productivo, falta de especialistas en el cultivo de kiwicha (asistencia técnica), deficiencia en manejo de nuevas plagas y enfermedades en el cultivo y desconocimiento del nivel de abonamiento.

## **V. ANÁLISIS DE LA ASOCIACION DE PRODUCTORES:**

### **5.1 ANTECEDENTES:**

La Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, del distrito de Talavera, provincia Andahuaylas, departamento de Apurímac viene funcionando del año 2004 y formalmente de noviembre del año 2005 en ese entonces con un número de 97 asociados inscritos en registros públicos, en la actualidad cuenta con 77 asociados activos integrados por la asociación central en el distrito como son: cercado de Talavera, Hualalachi, Chumbibamba, Huayllapata, Chihuampata y Santa Rosa (24 integrantes), y los cuatro comités conformados por las comunidades de: Poccontoy (4 integrantes), Posoccoy (15 integrantes), Huarataca (12 integrantes) y Bella Vista (22 integrantes).

La asociación ha organizado y participado en diferentes eventos como son en ferias locales, regionales y nacionales: feria Teja Molino 2008 (Andahuaylas), feria San Antonio 2008 (Abancay) y feria de San Borja (Cercado de Lima) y eventos como el lanzamiento de la Kiwicha en la provincia de Andahuaylas, siendo de esta manera reconocida como producto bandera del distrito de Talavera y es el distrito con mayor producción de la región.

Cuentan con un centro de acopio y comercialización que es alquilado temporalmente para los periodos de cosecha, entre las maquinarias y equipos que poseen: 02 trilladoras, ventiladores, cosechadora eléctrica que es de propiedad de la asociación que facilitada en gran medida el desarrollo del cultivo de la Kiwicha, sus ventas principalmente son a empresas de exportación como es el caso de: INTERAMSA, Sierra y Selva (que envían el producto a Japón y Alemania). La capacidad de oferta para la campaña 2009 ha incrementado a 134 toneladas.

## **5.2 ANÁLISIS INTERNO:**

### **5.2.1 Cómo nació la organización:**

La Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del valle de Talavera de la Reyna, se crea a razón de la intervención del proyecto PRODECO en el año 2004 que impulsó el cultivo de Kiwicha como un producto alternativo en reemplazo de la papa, que existía una sobre producción debido al cual los precios en el mercado cayeron y fracasaron muchos productores.

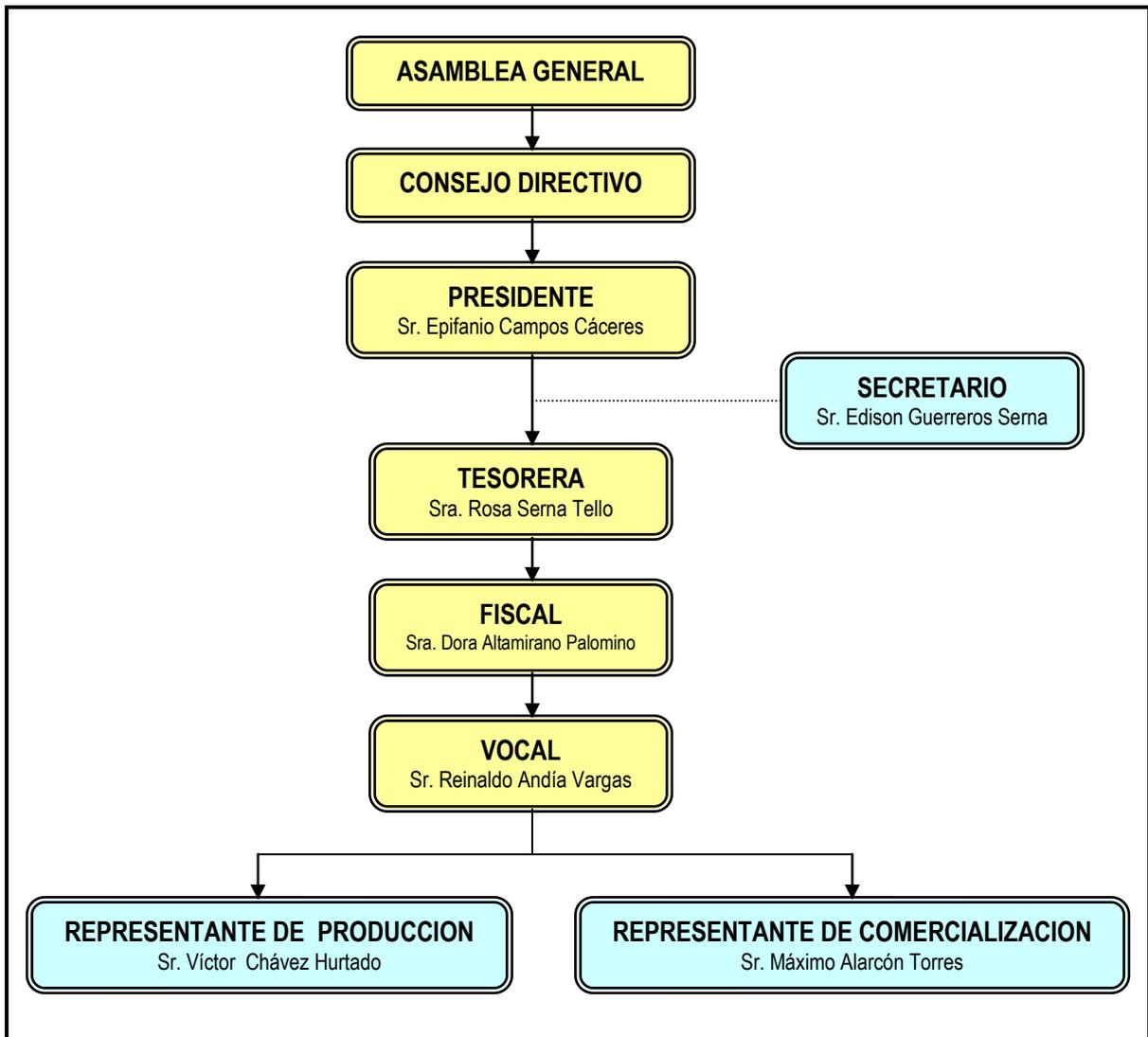
El motivo principal para la conformación de la asociación fue integración para la comercializaron del producto ya que se contaba con empresas compradoras de exportación como INTERAMSA que requiere en grandes volúmenes el producto que luego es enviado a los mercados de Japón y Alemania.

En ese entonces la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha contaba con un total de 97 socios inscritos en registros públicos el cual ha ido incrementándose con el paso del tiempo la cantidad de productores de de Kiwicha que abastecen su producción a la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna para su venta a las empresas exportadoras, contando con 147 miembros en la actualidad.

### **5.2.2 Estructura organizacional:**

La forma de organización actual con la que cuenta la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, es la de una junta directiva que se encarga de realizar todas las gestiones en representación de la asociación y se informa a los socios mediante reuniones. A continuación se presenta la estructura organizacional de la Asociación extraída de su estatuto.

**Organización actual de la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna.**



**5.2.3 Situación legal:**

La Asociación cuenta con personería jurídica inscrita en la asamblea del 09/11/2005 que se inserta en la escritura pública del 16/12/2005, la cual se realiza en la notaría pública de Andahuaylas con partida N° 11012593. La denominación es: "ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE QUINUA Y KIWICHA DEL VALLE DE TALAVERA DE LA REYNA - APQK", con domicilio en la Av. 28 de julio Nro 408 del distrito de Talavera de la Provincia de Andahuaylas del departamento de Apurímac.

**5.2.4 Mecanismos de toma de decisiones:**

El mecanismo para tomar las decisiones en la asociación es a través de asambleas generales convocadas por la junta directiva de la asociación, donde se crea un espacio de concentración, en el cual participan activamente todos los miembros.

**5.2.5 Mecanismos de comunicación:**

La comunicación dentro de la Asociación gira entorno a las jerarquías existentes dentro de la misma (en forma vertical). La comunicación parte del órgano de la Asamblea General hasta el consejo directivo que comunica posteriormente con los representantes de cada comité perteneciente a la asociación, Los canales de comunicación utilizados no son muy eficientes, se realiza mediante citaciones con 5 días de anticipación para las reuniones, los cuales no llegan a todos los asociados, creando conflictos en los mismos.

**5.2.6 Mecanismos de rendición de cuentas:**

La rendición de cuentas se realiza mediante asambleas generales con los socios, convocadas por el presidente de la asociación, los cuales no se realizan de forma periódica, motivo principal de la existencia de conflictos, muchos asociados se encuentran descontentos de la forma de como se viene realizando las rendiciones de cuenta, las cuales no son transparentes y no se convoca la totalidad de los asociados.

**5.2.7 Resultados Financieros en los tres últimos años:**

Los resultados financieros de la Asociación en los tres últimos años contando con sus ventas a empresas exportadoras INTERAMSA y Sierra y Selva se muestran a continuación:

Producto	Campaña	Cantidad TM	Precio Kg.	Total S/.
Kiwicha	Año 2006	40	2,40	96000
	Año 2007	60	3,20	192000
	Año 2008	110	2,90	319000
	Excedente 2008	20	-	-
<b>Total</b>				607.000,00

Fuente: Libro de ingresos de la Asociación

El excedente de 20 TM que se observa en el cuadro, se debe al bajo precio de la Kiwicha en la campaña 2008, por lo cual los productores almacenaron parte de su producción el cual viene distribuyéndose en el mercado local.

**5.2.8 Cómo se distribuyen los beneficios obtenidos:**

La distribución de los beneficios obtenidos por la asociación tomando en cuenta:

- Aspecto económico: Los ingresos por las ventas del producto son distribuidos a cada productor de acuerdo a la cantidad entregada para la venta por cada uno de los mismos.
- En gestión, la junta directiva encabezada por el presidente realizan las gestiones (compra de insumos, coordinación con las instituciones involucradas, búsqueda de compradores y la venta del producto), a través del cual los miembros de la asociación acceden a actividades como: compra de insumos en forma conjunta aminorando costos, acceso a la utilización de maquinarias que la misma asociación posee el cual es alquilado los miembros en precios bajos, acceden a talleres de capacitación y asistencia técnica que lo reciben actualmente de la Municipalidad Distrital de Talavera a través de la oficina OMPE y la CTB.

### **5.3 ANÁLISIS EXTERNO:**

Las tendencias por el consumo de Kiwicha, es evidente que existe una clara tendencia en los últimos años por el consumo de productos naturales, orgánicos, de alto valor nutritivo y buenos para el cuidado personal y de la salud, porque el siglo XXI, sin lugar a dudas, será el siglo de los productos naturales y orgánicos". Por el creciente interés mundial por la salud, el cual tiene que ver con la salud y la nutrición, factores cada vez más importantes para la población de mayor poder adquisitivo de los países desarrollados. Entre los productos nutraceuticos (alimentos de gran capacidad nutritiva), se encuentra la kiwicha. Los granos andinos que podrían ser explotados en la Sierra, en particular son la quinua y la kiwicha, debido a su creciente demanda en la gastronomía internacional y en la producción de derivados en el mercado local.

La demanda de Kiwicha está concentrada en las empresas acopiadoras de exportación (INTERAMSA, Sierra y Selva e Inca Sur) ubicadas en la ciudad de Lima. La Asociación se encuentra en capacidad de mantener una demanda constante y planificada de Kiwicha es la que cuenta con mayor producción a nivel de la provincia, y la complementa acopiando la producción de las demás asociaciones de productores de la provincia que producen en menores cantidades. Se ha determinado que estas empresas demandan el 90% del total de la oferta de este producto. A razón de la cual se ha segmentado el mercado en dos segmentos definidos.

- Mercado local ( los consumidores, producen para autoconsumo, razón por el cual se les ofertara productos derivados de la Kwacha como hojuelas y harina )
- Las empresas exportadoras ( que destinan el producto a mercados como Alemania y Japón )

Las exportaciones han ido en incremento del producto, Alemania es el principal importador mundial de kiwicha peruana, comprando cerca de 900 mil dólares en el 2007. Le sigue Estados Unidos con 400 mil dólares, luego Japón con un consumo equivalente a más de 375 mil dólares del alimento inca.

Los factores políticos, factores legales, factores ambientales, factores económicos, factores sociales y demográficos son favorables, ya este cultivo se viene impulsando desde los gobiernos provinciales mediante la promoción de la cadena productiva de la Kiwicha, locales que vienen brindando asistencia técnica a cada productor e instituciones privadas ( CTB, que viene brindando

asistencia técnica y articulación comercial), dichas instituciones apuestan por el desarrollo de este cultivo, la asociación cuenta con alianzas estratégicas con muchas de ellas.

En cuanto al impacto ambiental del cultivo de Kiwicha es positivo, su producción es con insumos orgánicos y el cultivo en si es un mejorador de los suelos.

Cuenta con barreras de entrada como:

- No cuentan con recursos económicos para incrementar la inversión en la producción y realizar la exportación directa de la Kiwicha.
- El volumen de producción de Kiwicha no abastece la demanda de las empresas exportadoras.
- Limitado acceso a los canales de distribución.
- No cumplen con los Requisitos para exportar y Especificaciones técnicas del producto.

#### 5.4 ANÁLISIS FODA

Realizando un análisis interno de la situación en la que se encuentra la asociación de productores de Quinoa y Kiwicha se obtuvo el siguiente análisis FODA:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El producto en si, por su alto valor nutritivo la Kiwicha es valioso en la alimentación de los niños, adolescentes, deportistas, adultos y ancianos, mejorando rendimiento físico e intelectual.</li> <li>▪ Es una asociación formalizada.</li> <li>▪ Cuentan con maquinaria y equipo para el cultivo de la Kiwicha. (Trilladora, ventiladores, cosedoras eléctrica, etc.).</li> <li>▪ Cultivan un producto orgánico.</li> <li>▪ Cuenta con apoyo de instituciones tanto publicas como privadas. (OMPE, PRONAMACHCS, CTB, etc.)</li> <li>▪ Tienen compradores fijos (INTERAMSA, Sierra y Selva).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La asociación requiere fortalecimiento organizacional, existencia de conflictos entre socios.</li> <li>▪ Falta de coordinación en la asociación.</li> <li>▪ Deficiencia en control de plagas y enfermedades.</li> <li>▪ Desconocimiento del nivel de abonamiento.</li> <li>▪ Control inadecuado de malezas en el cultivo.</li> <li>▪ Falta de identificación de nuevos mercados.</li> <li>▪ Falta de pago de algunos miembros de la asociación (morosidad).</li> </ul>

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demanda creciente por productos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Factor climático (desastres naturales).</li> </ul>

<p>orgánicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acceso a financiamiento a través de la asociación.</li> <li>▪ Alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas.</li> <li>▪ Participación en ferias agropecuarias a nivel nacional, regional y local</li> <li>▪ Participación en feria semanal agro ecológicas organizadas por la municipalidad provincial de Andahuaylas.</li> <li>▪ Tendencia de la demanda por el consumo de productos orgánicos.</li> <li>▪ Existe una mayor disponibilidad hacia el consumo de cereales andinos, dejando de lado el consumo de avena que no es considerada como portadora de proteínas como el caso de la Kiwicha por su alto contenido de Lisina, uno de los aminoácidos esenciales, generalmente ausentes en las proteínas vegetales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presencia de plagas y enfermedades.</li> <li>▪ Inestabilidad de precios del producto.</li> <li>▪ La competencia.</li> <li>▪ Existencia de acopiadores de la Kiwicha.</li> </ul>
--	--

### 5.5 ESTRATEGIA PARA POTENCIAR LAS FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES:

Para el establecimiento de la estrategia FO, se hará uso de las fuerzas internas de la Asociación para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas. Se adoptaran las siguientes estrategias:

- Mantener el precio y mejorar la calidad de la Kiwicha.
- Acceder a financiamiento para incrementar la producción.
- Incrementar la inversión en producción para la exportación directa.
- Realizar alianzas estratégicas, previa evaluación de la Asociación.
- Implementar un presupuesto para realizar publicidad informativa del producto.
- Asegurar los canales de distribución actuales.

### 5.6 ESTRATEGIA PARA COMBATIR DEBILIDADES Y AMENAZAS:

La estrategia DA consistirá, en tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. Cuando una la Asociación tiene debilidades

importantes, luchará por superarlas y convertirlas en fuerzas. De la misma forma cuando enfrenta amenazas importantes, tratará de evitarlas para concentrarse en las oportunidades.

- Implementación de programa de fortalecimiento organizacional.
- Reducir precios de insumos para la producción, mediante la compra al distribuidor mayorista y en forma conjunta.
- Acceder a talleres de capacitación y asistencia técnica.
- Implementar sistemas de promoción y ventas para dar mayor rotación a los productos y búsqueda de nuevos mercados.
- Implementar una política de pagos de préstamos de los asociados.

## **VI. TECNOLOGIA DE PRODUCCIÓN:**

### **6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:**

#### **6.1.1 Etapas del Proceso:**

##### **PASO 1: Preparación del Terreno:**

En la preparación del terreno se debe realizarse las siguientes labores:

- Limpieza del terreno,
- Riego,
- Arado para el cual se emplean yuntas y se recomienda que se realice un arado de discos o vertedera.
- Rastrado se aplican dos rastras cruzadas para mullir el suelo.
- El surcado es de 50-90 cm. entre líneas y a pendiente suave. Las labores de preparación del suelo lo realizan con tractor, yunta o manualmente, dependiendo de la capacidad económica del productor y la extensión del terreno.

##### **PASO 2: Siembra:**

La semilla debe ser fresca, es decir de la campaña anterior. El almacenamiento prolongado por más de un año disminuye drásticamente el poder germinativo del grano. La siembra debe realizarse cuando el suelo tiene una buena humedad.

- En el distrito de Talavera realizan la siembra entre los meses de octubre a diciembre debido a la altitud en la que se ubica a 2820 m.s.n.m.
- La dosis de semilla es de 4-7 Kg. /Ha.
- Utilizan el método manual en el terreno previamente surcado se depositan las semillas a chorro continuo.
- La profundidad del tapado de la semilla es a una profundidad de 1a2 cm., en cualquier modalidad de siembra.

##### **PASO 3: Abonamiento:**

Los productores tienen dificultades con el nivel de abonamiento lo realizan al cálculo, no tienen una dosis determinada, hacen uso de materia orgánica (guano de isla) a la dosis de 1 TM/Ha.

Se recomienda la siguiente dosis de abonamiento considerando las condiciones del suelo:

**Cuadro N° 11 Nivel de Abonamiento**

Fertilizante/ Materia orgánica	Dosis (Kg./Ha)
Nitrógeno (N)	40 – 100
Fósforo (P)	40 – 80
Potasio (K)	No es necesario aplicar potasio por la suficiente disponibilidad de este elemento en el suelo.
Materia orgánica (humus, compost, estiércol, etc.)	2 <sup>o</sup> 5 TM/Ha

El Nitrógeno se aplica la mitad en la siembra y el resto al final del control de malezas, el fósforo debe aplicarse integralmente al momento de la siembra. La primera aplicación de los abonos debe hacerse antes de la siembra, cubriéndola con una capa de tierra para evitar su contacto con la semilla.

Para efecto del nivel de abonamiento, la implementación del plan de negocios contemplará el análisis de suelos para la identificación del nivel de abonamiento.

#### **PASO 4: Labores Cultural:**

##### **A. Deshierbo y Raleo:**

Lo realiza cuando las plantas tienen 10 – 20 cm. de altura, dejando unas 10 – 12 plantas/metro lineal y eliminan las plantas débiles o fuera de tipo.

Dado que no existen herbicidas aplicables al cultivo de Kiwicha, la eliminación de malezas lo realiza del siguiente modo:

- Malezas entre las plantas de kiwicha en la hilera o surco se eliminan manualmente al momento del raleo.
- Malezas entre los surcos o hileras, que deben tener una separación de 0.60 – 0.90 m, se eliminan con ayuda de una herramienta manual (picota), yuntas o tractor. En los dos últimos casos se realiza removiendo la tierra entre los surcos, luego realizar el aporque. Se debe dar énfasis en la eliminación de amarantáceas silvestres que desmejoran la calidad del producto por el color oscuro del grano.

##### **B. Aporque:**

Se hace en forma manual con picotas o herramientas parecidas, con yunta o tractor. El aporque permite dar mayor fijación a las plantas y controlar las malezas entre los surcos. Se realiza después del deshierbo y la aplicación complementada del abono nitrogenado. La humedad del suelo debe ser óptima para realizar esta labor.

**C. Tratamiento fitosanitario:**

Como se usan los granos cosechados como semilla, en el tratamiento fitosanitario se eliminan las plantas de tipo diferentes en dos momentos:

- Antes de la floración, observando el color de la planta y el tipo de panoja, y
- A la madurez fisiológica, observando el color y el tipo de grano.

**PASO 5: Cosecha y Pos cosecha:**

**A. Cosecha:**

- El corte y/o siega se realiza cuando los granos están semiduros o rayable con la uña y el follaje amarillento en proceso de secado, se cortan las plantas temprano en el día es mas recomendable.

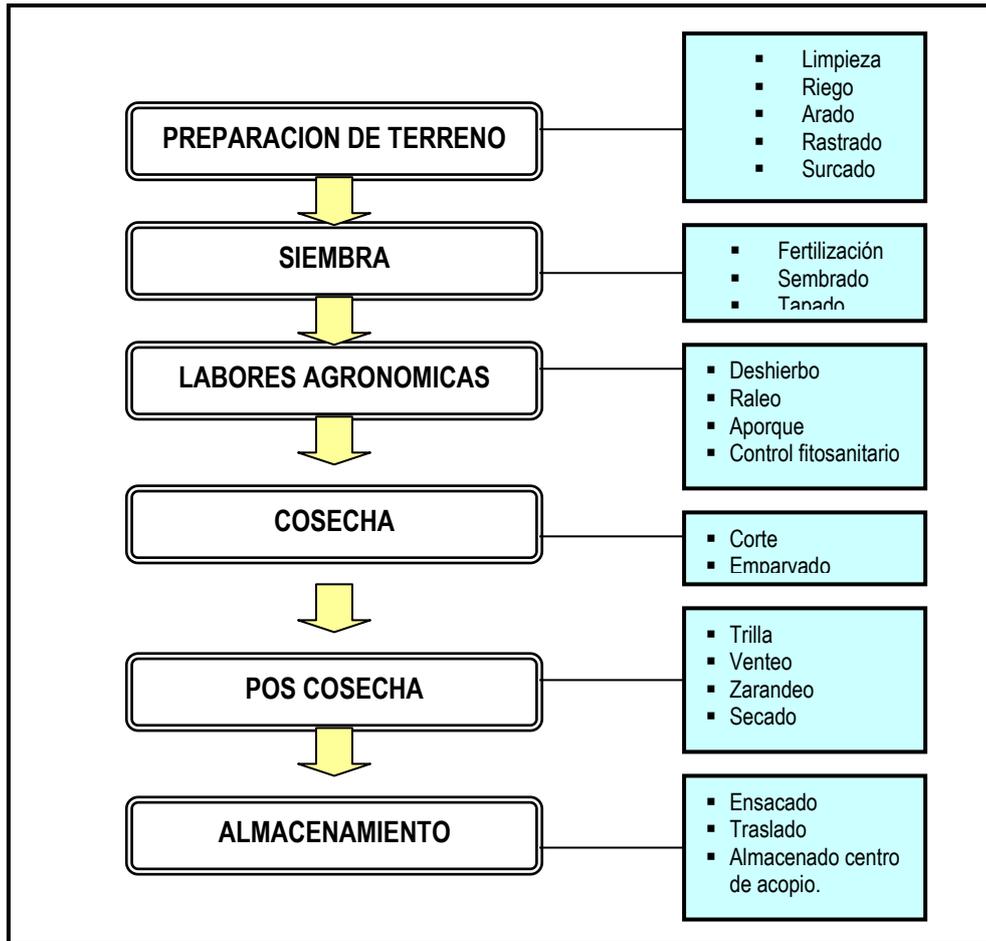
**B. Pos Cosecha:**

- La primera actividad en la pos cosecha es la trilla, Luego de la siega se procede de inmediato con la trilladora autopropulsada. Se deben tener plantas más secas para una trilla adecuada. Esta labor debe hacerse en tendales acondicionados para evitar piedrecillas.
- Viento y limpieza para lo cual se ubica un lugar seco y venteado para limpiar el grano de las envolturas florales y residuos del follaje con ayuda del viento y los ventiladores que posee la asociación.
- Y el Secado, como la cosecha se realiza con granos con alto porcentaje de humedad, éstos deben ser secados.

**PASO 6: Almacenamiento:**

La kiwicha cosechada se coloca en sacos de 50 kilos, en un lugar ventilado, bajo techo y protegido del ataque de roedores en el centro de acopio con el que cuentan para la temporada de la cosecha hasta su comercialización.

**Figura N° 05: Proceso de Cultivo de Kiwicha**



### 6.1.2 Propuesta de Procesamiento - Derivados de Kiwicha (*Amaranthus caudatus*):

La Kiwicha (*Amaranthus caudatus*) es originaria de la Región Andina, de América del sur cultivada cerca de las casas y consumida como: harina, hervida para bebidas o tostada con o sin adición de miel. En cuanto a su composición química, el contenido de proteínas, grasa, fibra y ceniza son generalmente más altos que otros granos de cereales como el trigo, maíz. Asimismo se reconoce la calidad proteica de la kiwicha, por tener un balance de aminoácidos cercano al balance requerido en la dieta humana que el balance de la mayor parte de las proteínas de origen vegetal.

Repo-Carrasco (1991) reporta la comparación con el patrón de la FAO/WHO (1985) y como aminoácidos limitantes están la leucina seguido de la treonina, considerando el tipo de alimentación esto no sería una seria limitación pues la leucina y la treonina se encuentran en exceso en los cereales (Sánchez-Marroquín, 1980; Repo-Carrasco, 1991). La agroindustria elabora harina que se utiliza hasta en un 20 por ciento como sucedáneo del trigo en la panificación; asimismo se prepara con ella polvo chocolatado instantáneo, jarabes y dulces. Los residuos de la cosecha se utilizan para alimentar al ganado, dado el contenido de proteínas y la adecuada digestibilidad. El grano molido sirve para controlar la disentería amebiana.

El valor nutritivo del grano es elevado alcanza 12-16 por ciento de proteínas, el balance de aminoácidos es óptimo, con una buena proporción de los azufrados: lisina, metionina y cistina. No posee saponinas ni alcaloides y las hojas son comestibles. En la alimentación humana se consume preferentemente en forma reventada o moliendo el grano reventado, lo que permite obtener una harina muy agradable; también se cocina el grano entero. Se

conocen más de 50 formas de preparación: las hojas se consumen en ensalada, y con los granos se preparan sopas, cremas, guisos, postres, bebidas, panes y tortas.

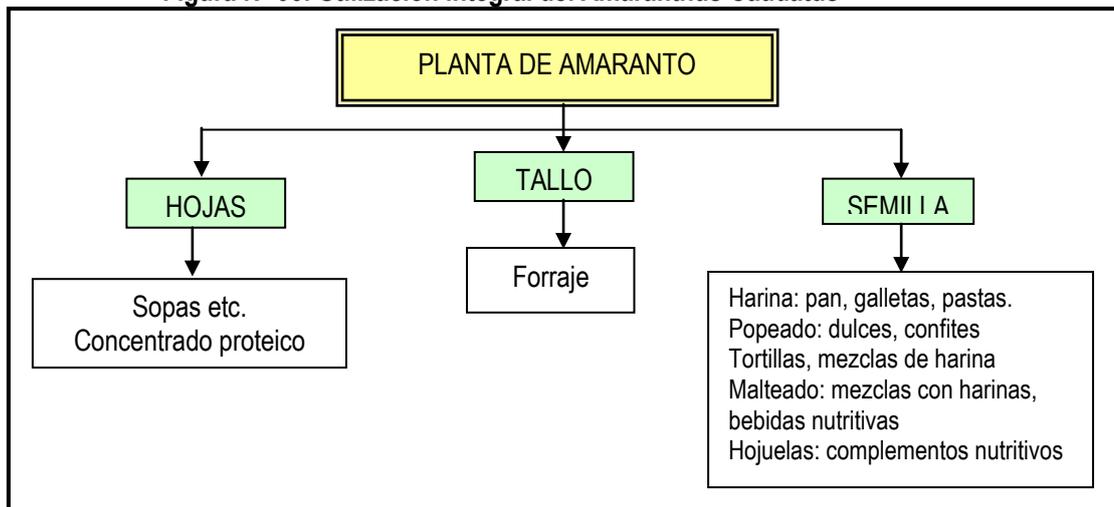
**Tabla N° 07: Composición próxima de cereales y granos andinos (g/100g b.s.)**

Cereal	Proteína	Grasa	fibra cruda	cenizas	carbohidratos
Cebada	11.8	1.8	5.3	3.1	78.1
Avena	11.6	5.2	10.4	2.9	69.8
Maíz	11.1	4.9	2.1	1.7	80.2
Quinua	14.4	6.0	4.0	2.9	72.6
Kañiwa	18.8	7.6	6.1	4.1	63.4
Kiwicha	14.5	6.4	5.0	2.6	71.5

Fuente: Kent (1983) y Repo-Carrasco (1992)

La kiwicha no presenta saponinas en su composición y puede ser utilizada sin necesidad de lavar. Sánchez –Marroquín (1979) indica que el amaranto puede ser utilizado de forma integral de la siguiente manera posteriormente (1993-1994) se genera ampliación en su uso debido a la aplicación de procesos de malteo al grano de kiwicha produciéndose sub. Productos como bebidas de carácter nutritivo.

**Figura N° 06: Utilización integral del Amaranthus Caudatus**



**A. Proceso de Obtención de Harina de Kiwicha:**

**Tabla N° 08 Rendimiento de la molienda de semillas de Kiwicha**

Componente	Rendimiento (%)
Harina Gruesa	16,22
Harina fina	10,38
Granillo	20,07
Salvado	52,58
Merma	0,75

Fuente: Sánchez-Marroquín (1979)

**Figura N° 07: Flujo de proceso de elaboración de Harina de Kiwicha**

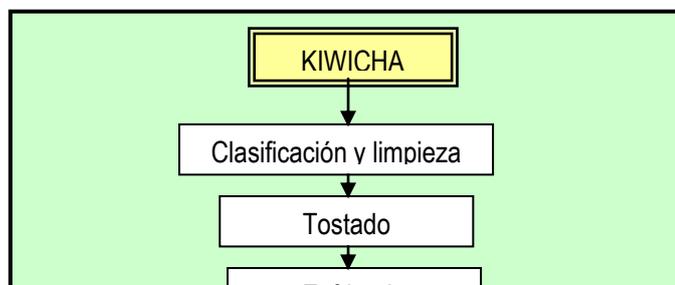


Figura N° 08: Flujo de proceso de elaboración de Hojuelas de Kiwicha



1. **Productos de panificación:** La harina de kiwicha es usada en productos de panificación siendo sustituto del trigo en un 25% siendo más recomendable una sustitución en 20%.

Figura N° 09: Flujo general para la elaboración de pan es la siguiente.





Los productos de panificación que se pueden elaborar son el pan de yema de kiwicha y pan hamburguesa de kiwicha

**Tabla N° 09: Formulación de panes con harina de kiwicha.**

INSUMOS	PAN DE YEMA DE KIWICHA	PAN HAMBURGUESA DE KIWIICHA
	peso(g)	Peso(g)
harina de trigo	1600	1600
harina de kiwicha	400	400
Levadura	14	20
Mejorador	10	7
Agua	900	500
Azúcar	200	100
Sal	30	15
Manteca	180	100
Vainilla	4ml	2ml
colorante amarillo	al gusto	al gusto
huevo en la mezcla	XX	XX
leche en polvo	XX	40
Anís	6	XX
huevo-barnizar	3 unidades	XX
Ajonjolí	10	XX

- 2. Productos de Galletería:** Las galletas de igual modo se elaboran con una mezcla de harinas de trigo y kiwicha. Donde el porcentaje de sustitución es mayor al de panificación en un 35 a 40%.

Figura N° 10: Flujo general para la elaboración de galletas dulces de kiwicha.



Tabla N° 10: Formulación de galletas de kiwicha.

INSUMOS	Galletas de kiwicha
	peso(g)
harina de trigo	800
harina de kiwicha	200
Azúcar	200
Antiaglutinante	250
crémor tártaro	5
bicarbonato sodico	5
Sal	15
leche condensada	60
Huevos	35
Mantequilla	12
Lecitina	3
Malta	15
agua(variable)	100

**B. Popeado:**

El proceso: después de limpiar y clasificar los granos se tuestan rápidamente en un recipiente caliente (160°C). Los granos empiezan a reventar aumentando su volumen. A nivel industrial, la kiwicha “pop” se procesa en hornos rotatorios de de 15 a 20 segundos a 190-215°C. El producto es suave y de color blanco.

**C. Alegrias:**

Se producen a partir del grano expandido, mezclándolo con miel caliente de caña o de abeja. Se le da la forma de bolitas o rectángulos y se deja enfriar. Otra forma de elaborar las alegrías es por remojo. De acuerdo con este método, las semillas se remojan durante 6 horas y se dejan secar un poco. Enseguida se tuestan en una lámina de acero inoxidable removiéndolas continuamente. Luego se mezclan con miel y se batan hasta obtener una pasta uniforme que se corta en rectángulos. Las alegrías se saborizan con anís o con un poco de jugo de limón.

**D. Hojuelas:**

Los granos de kiwicha, como los de todos los cereales, pueden ser convertidos en hojuelas, tipo quacker. Jiménez et. Al (1986). Estudiaron el proceso para hacer hojuelas de kiwicha y determinaron los parámetros del proceso así como también las características químicas y nutricionales del producto final. En Bolivia se ha estudiado también el proceso de hacer hojuelas de kiwicha. (Tejerina, 1990).

**E. Pigmento de Kiwicha:**

Las semillas de kiwicha contiene un pigmento betacianina, llamado amarantina. Este pigmento tiene color rojo y podría ser utilizado en los alimentos como colorante natural.

**F. Sub Productos de hojas de Kiwicha:**

Las hojas del amaranto son ricas en proteínas, especialmente las hojas de especies *A. caudatus*, *A. hibridus*, *A. retroflexus*, *A. bouchonii* y *A. gangetius*. Además las proteínas de estas hojas tiene un buen balance al valor biológico de la caseína. Los concentrados proteicos foliares ofrecen una alternativa interesante para poder satisfacer las necesidades de la proteínas en el tercer mundo. Sin embargo los costos de producción de estos productos son todavía altos, limitados así su uso masivo.

**G. Malteado de Kiwicha:**

La germinación o malteo es uno de los métodos tradicionales de procesamiento. El proceso Ens. Tiene ventajas tecnológicas y nutricionales para la preparación de alimentos infantiles y bebidas. Durante el malteo de la kiwicha y de mas cereales, las enzimas alfa y beta amilasa se activan y el almidón es hidrolizado a dextrinas de bajo peso molecular y maltosa. Con el malteo la densidad energética puede aumentar dos o tres veces sin cambiar la viscosidad de la papilla. Se puede usar la harina totalmente germinada o se puede añadir una pequeña cantidad de harina rica en amilasa en la papilla pre elaborada. El malteo tiene otras efectos favorables como el aumento de la biodisponibilidad de ciertos nutrientes. Durante la germinación se hidroliza parcialmente el almidón y la proteína, y hay síntesis de vitaminas. Algunas sustancias antinutricionales como los filatos y lecitinas, se destruyen dejando los minerales nutricionales a disposición las vitaminas mas importantes sintetizadas son niacina, riboflavina y vitamina C. Aunque el contenido total de proteínas de los granos malteados no parece aumentar la digestibilidad y calidad de la proteína mejoran con el aumento de algunos aminoácidos esenciales.

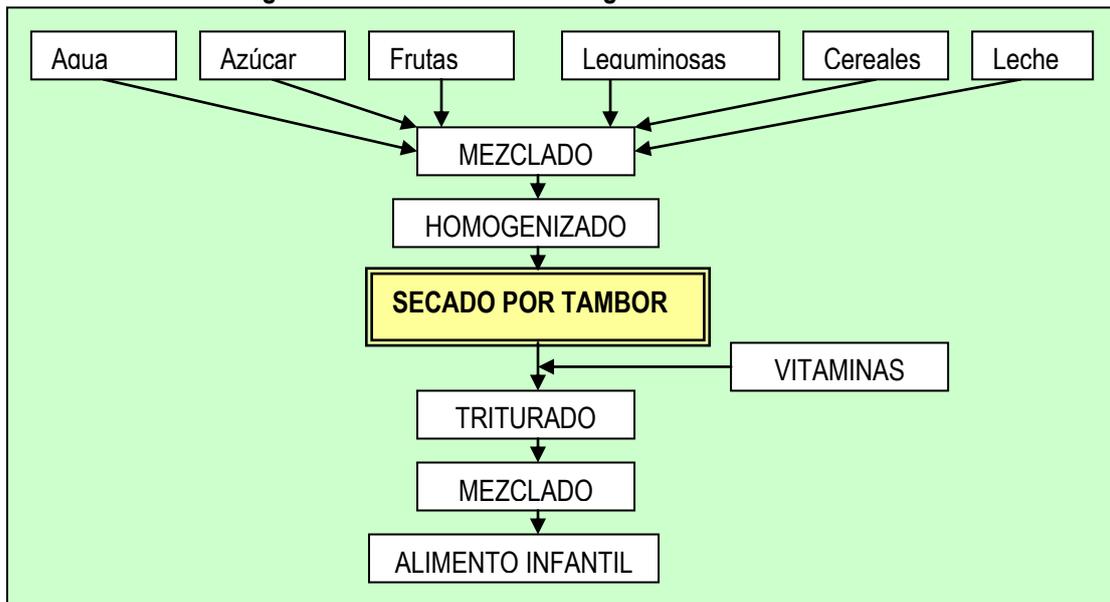
## H. Alimentos Infantiles:

Existen dos tecnologías principales para el procesamiento de alimentos infantiles usando harina de kiwicha. El secado por tambor o rodillo y cocción por extrusión.

### H- 1 Uso de Tecnología con Tambor Rotatorio:

La utilización del secado rotatorio (tambor) para la preparación de alimentos infantiles practicada en diferentes partes del mundo se pueden trabajar con una mezcla de cereales y leguminosas y además añadir otros ingredientes como leche, saborizantes, frutas y verduras. Siendo el flujo el siguiente, haciendo uso del secador de tambor.

Figura N° 11: Uso de la Tecnología con Tambor Rotatorio



Este proceso tiene las siguientes ventajas.

- Permite el uso de diferentes tipos de materia prima (cereales, leguminosas, raíces, tubérculos, frutas y verduras).
- El contenido de fibra en el producto puede ser controlado usando granos pelados.
- El producto final es totalmente cocido y es de preparación instantánea.
- El producto se mezcla fácilmente con leche o agua formando una masa suave.
- El tratamiento térmico reduce algunos factores anti nutricionales y mejora la digestibilidad.

Sin embargo tiene algunas desventajas:

- El producto es muy voluminoso y ligero por lo que necesita empaques muy grandes.
- Es muy giroscópico por eso necesita ser envasado con materiales que no dejan pasar la humedad. Este tipo de envases es caro, elevando así el costo del producto.
- El producto absorbe relativamente grandes cantidades de agua cuando se prepara y tiene así menor densidad energética.
- el tratamiento térmico de secado por tambor es severo y puede afectar el valor nutritivo al reducir la disponibilidad de lisina un aminoácido esencial.
- El equipo es relativamente caro y necesita personal técnico capacitado para su manejo. Por eso el proceso es posible solo para grandes empresas.

## H- 2 Uso de Tecnologías con Extrusor:

El uso del extrusor es muy versátil porque se puede trabajar con diferentes materias primas y obtener una variedad de productos terminados como alimentos infantiles granulados o en polvo, bebidas en polvo, etc. La gelatinización y ruptura de moléculas de almidón permite tener un producto de preparación instantánea de buena digestibilidad. Los productos extruidos están libres de bacterias patógenas por la alta temperatura a la que son sometidos.

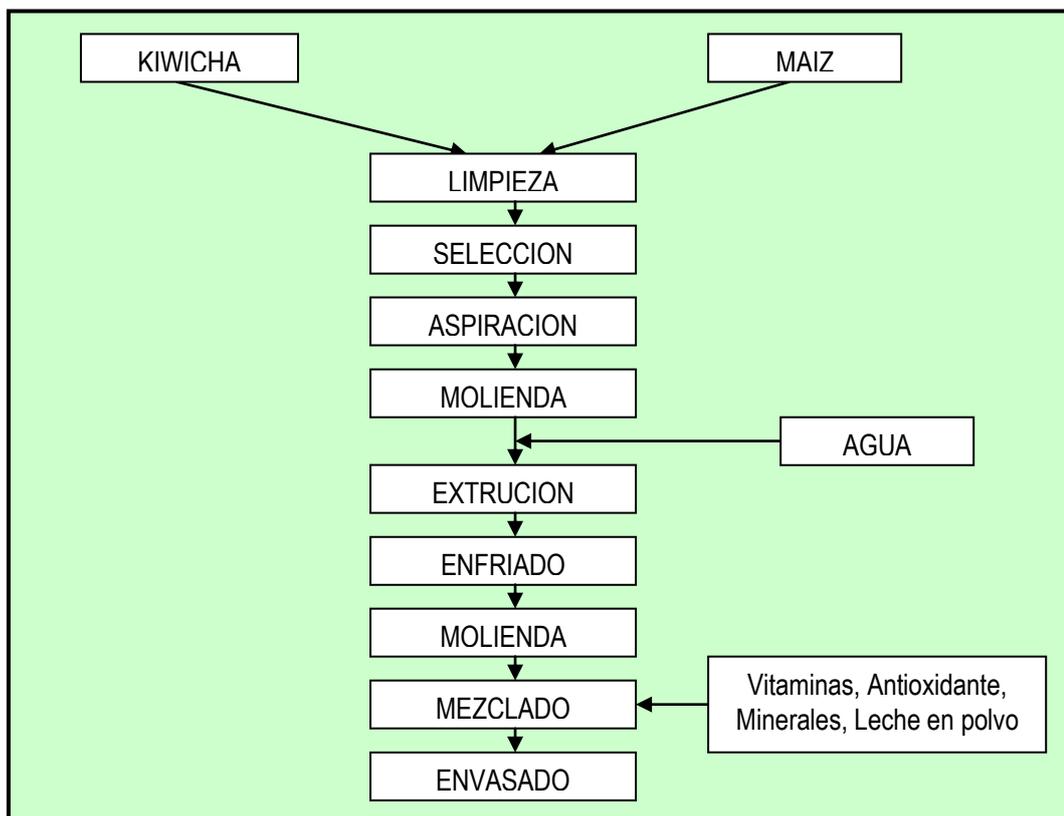
Durante la extrusión ocurren pérdidas de lisina disponibles por la reacción de Maillard. Por eso no es recomendable incluir leche en la mezcla para extruir. Este ingrediente se añade después de la extrusión. Compararon el proceso de extrusión y el proceso de secado por tambor y se encontró que el segundo es menos nocivo en cuanto a la calidad de las proteínas. En cuanto al efecto de extrusión y la densidad energética el producto final se encontró que los productos extruidos con extrusor de bajo costo tenía mayor densidad energética que los productos precocidos tradicionalmente. Esto se debe a la ruptura de moléculas de almidón y la formación de dextrinas solubles. Este tipo de almidón absorbe grandes cantidades de agua como un almidón intacto.

Ventajas del proceso de extrusión.

- Es un proceso muy versátil, pudiéndose obtener diferentes tipos de productos.
- Rinde productos con buenas características de digestibilidad de proteínas y de almidón.
- Destruye los microbios patógenos.
- Da productos de preparación instantánea.
- El proceso admite entrar ingredientes individuales o mezclas.

Su desventaja principal es su relativamente elevado costo, que imposibilita su uso en pequeñas empresas.

Figura N° 12: Proceso de extrusión de cereales



**H - 3 Purés de kiwicha y papa amarilla:**

Requerimientos de materiales y equipos para el procesamiento del puré instantáneo

<b>OBTENCIÓN DE HARINA DE KIWICHA</b>	<b>OBTENCIÓN DE PAPA COCIDA Y PRENSADA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clasificador de granos</li> <li>▪ Balanza semianalítica, 2 Kg.</li> <li>▪ Balanza de plataforma, 25 Kg.</li> <li>▪ tostador de granos (agitación mecánica)</li> <li>▪ Molino de bolas para harinas</li> <li>▪ Bolsas de polietileno de alta densidad</li> <li>▪ Selladora de bolsas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Marmita con chaqueta de vapor</li> <li>▪ Cuchillos manuales para pelado</li> <li>▪ Prensa manual para puré</li> <li>▪ Recipientes de acero inoxidable de 40-50 litros con tapa.</li> </ul>
<b>PURÉ INSTANTÁNEO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Balanza semianalítica de 5 Kg. de capacidad</li> <li>▪ Molino coloidal Koruma tipo 4 de 3 Hp de potencia</li> <li>▪ Secador de tambor rotatorio de doble rodillo y Molino de martillos para harinas</li> <li>▪ Bolsas plásticas de polietileno y poliuretano y Selladoras de bolsas plásticas</li> <li>▪ Recipientes de plástico de 20 – 30 litros de capacidad</li> <li>▪ Papel tipo Kraft</li> </ul>	
<b>ANALISIS BIOLÓGICOS Y MICROBIOLÓGICOS</b>	

Figura N° 13: Flujoograma para la Obtención de Precocida de Kiwicha y Acondicionamiento de Papa Amarilla

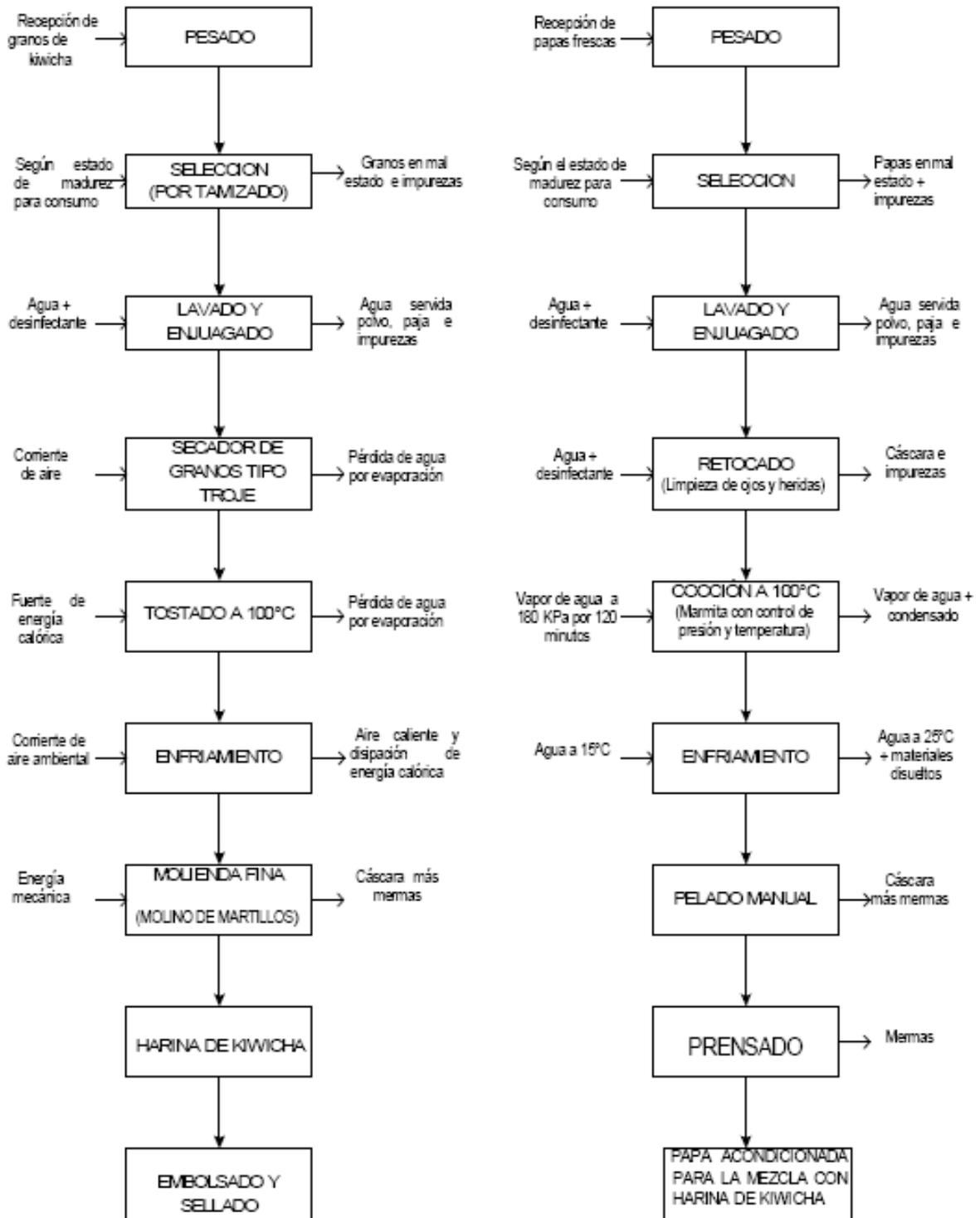
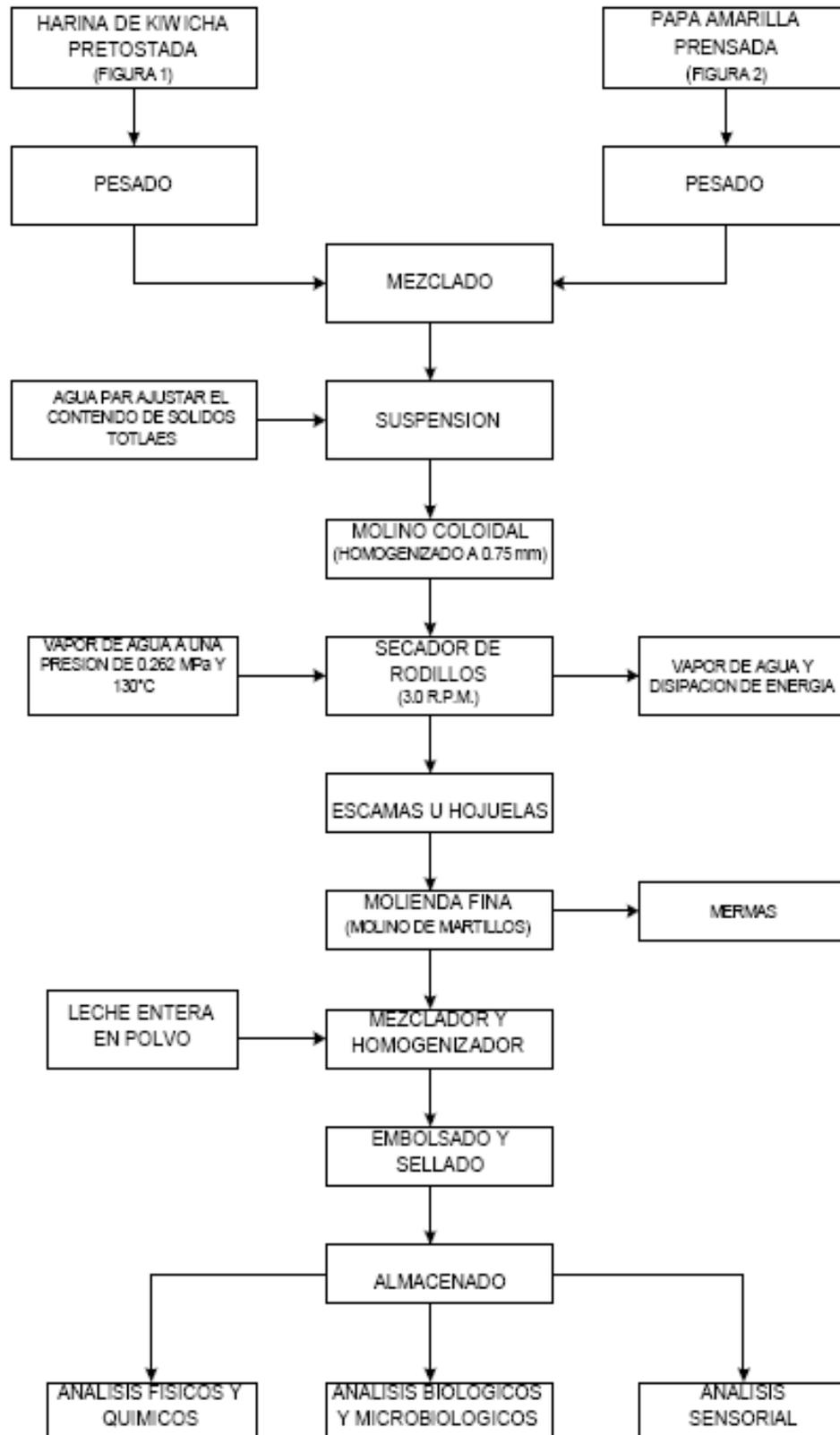


Figura N° 14: Flujoograma de Procesamiento de Puré Instantáneo de Papa Amarilla, Harina de Kiwicha y Leche Entera para Niños



#### H- 4 Bebidas a base de kiwicha:

Las bebidas a base de kiwicha se elaboran usando pulpas concentradas de frutas tales como mango, naranja, durazno o también pulpas concentradas de frutas andinas tales como capuli, aguaymanto, frutos de sauco, pusgay, chalarina, tomatillo, cansa boca, etc. Tratadas adecuadamente con agua tratada y diluidas a 12 a 14 grados brix según sea la fruta con corrección de pH a 3,5 a 4. Previamente pasteurizados y embasados manteniendo las buenas prácticas de manufactura.

### 6.2 ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO:

#### 6.2.1 Alquiler :

En el caso de que no se pueda obtener el local (casa comunal o cualquier ambiente adecuado que puedan brindar los socios) para la implementación de las maquinarias y equipos para el procesamiento de Harina y Hojuelas de Kiwicha, se alquilara el local si se reúnen las condiciones económicas para dicha implementación, caso contrario para fines de desarrollo del procesamiento de Harina y Hojuelas se recurrirá al alquiler de las maquinarias y equipos para dicha actividad.

#### 6.2.2 Licencia:

- Licencia de funcionamiento municipal
- Registro sanitario

#### 6.2.3 Distribución de Áreas de la Planta Procesadora de Kiwicha:

La distribución de áreas en la planta procesadora de Kiwicha, se realiza en función de las diferentes operaciones unitarias a las que será sometida la materia prima, a los requerimientos de los insumos, la comodidad de personal que laborara en ella y lo más importante garantizar la inocuidad y sanidad del producto final.

El tamaño de la planta se escoge de acuerdo a la cantidad de materia prima a procesar y del tamaño de mercado del producto final. Una de las características que reúne la producción de productos usando como base kiwicha es que en algunos casos esta será mezclada con otros insumos tales como miel, azúcar, otros granos como por ejemplo maíz, quinua, pulpas de frutas concentradas y posteriormente diluidas, etc. Para ello es necesario contar con áreas que permitan la adecuada selección de insumos. En el caso de quinua se recomienda que la empresa compre quinua tratada (desaponificada). En caso contrario se tendrá que disponer de áreas donde se realice este tratamiento, también se recomienda la compra de pulpas de frutas nativas para la elaboración posterior de bebidas con kiwicha.

Las áreas de producción que continuación se listan permiten el uso integral de kiwicha, granos andinos y frutos andinos, ello permitirá desarrollar tecnologías para el adecuado ingreso de los productos desarrollados en el mercado y una adecuada transferencia de tecnologías en cuanto al uso integral de granos andinos y en especial el grano de kiwicha.

Las áreas a considerar son:

- Área de pre tratamiento de materia prima: Área donde se realizara las operaciones básicas de recepción, pesado, seleccionado, de materia prima (kiwicha) y demás insumos. Para posteriormente ser transportados al almacén en condiciones de

humedades de producto adecuadas (8 a 12% de humedad) y humedad relativa de (50 a 65%) que permitan el adecuado almacenamiento del grano.

- Área de almacén de materia prima e insumos: Los productos adecuadamente seleccionados tanto materia prima e insumos serán almacenados adecuadamente a condiciones atmosféricas adecuada.
- Área para la producción de harina y preparación de mezclas: En este área se podrá producir harinas de kiwicha y demás granos andinos, producción de mezclas de harinas como por ejemplo mezclas con harina de trigo para la producción de harinas listas para obtener sub productos de panificación y galletería. Además de mezclas que permitan ser usados en operaciones de extrusión para la producción de bebidas instantáneas, mazamoras, etc.
- Área para productos de panificación usando mezclas de harinas: Área donde se desarrollaran productos de panificación, galletería, producción de fideos, con la preparación de harinas cuyo componente principal será la harina de kiwicha. Se considera además un área para el expendio de estos productos al público.
- Área para extruir kiwicha: La extrusión de harinas permiten la generación de una gama de productos de alto valor nutritivo. Teniendo productos como bebidas instantáneas, mazamoras, cereales diversos.
- 6. Área de malteo de kiwicha, bebidas, Pops y demás productos: La kiwicha malteada como insumo en todos los productos ayuda a elevar el valor nutricional de los mismos. Esta área estará acondicionada para la producción de pops, bebidas, etc.
- Área para el desarrollo de productos tales como la producción de bebidas de kiwicha: Área de vital importancia que garantizara la continuidad en el tiempo del proyecto, se desarrollaran aquí nuevas formulaciones, nuevos productos acordes a un riguroso estudio de mercado como también a elevar el valor nutricional de los sub productos. Además de pasadizos para el movimiento de personal y materia prima

### **6.2.3 Proyecto de Arquitectura:**

La propuesta de diseño de la planta se anexara al final del plan de negocios el cual incluye:

- El programa de necesidades. (Ambientes, áreas y sus particularidades).
- Estudios generales del Proyecto. (Diagramas de relaciones entre ambientes, funciones de cada ambiente, las particularidades requeridas para esas funciones, Equipamiento y mobiliario por ambiente, etc.)
- Datos técnicos de equipos que se debe incorporarse para la planta de procesamiento.
- Criterios básicos de costos de construcción del Proyecto y de los costos operación y de mantenimiento de las maquinarias y equipos.

### **6.2.4 Importación de los Equipos:**

Las maquinarias y equipos que se requerirán para la implementación del área de producción de Harinas y Hojuelas, se mencionan a continuación las mismas que se adquirirán dentro del país:

- Dosificador de Harina enbolsador
- zaranda
- laminadores
- molino de martillos
- descascarador

- cocinador a vapor
- secador de bandejas
- sellado de sacos
- mezcladora de harinas
- Balanza plataforma
- zarandas de 0.5 Mm.
- zarandas de 3.5 Mm.

#### 6.2.5 Instalación y Pruebas:

Para los procesos de instalación y prueba de maquinarias y equipos con el que se contará se hace necesario tener los conocimientos y habilidades que permita desarrollar buenas prácticas para la instalación de máquinas y equipos en forma segura y eficiente, de manera que se desarrollara un taller de capacitación teórica y práctica con los encargados de operar la maquinaria y equipos para el procesamiento de la Kiwicha en Harina y Hojuelas. El mismo que tendrá los objetivos de:

- Probar y conectar máquinas y equipos.
- Identificar el equipamiento de una subestación de distribución para su mantenimiento.
- Instalar y medir resistencia de sistemas de puesta a tierra.

#### 6.2.6 Puesta en Marcha:

Una vez realizada las instalaciones y pruebas preliminares de maquinarias y equipos para el procesamiento de la Kiwicha, deberá hacerse una revisión completa y comprobar mediante una primera corrida del proceso y comprobado el funcionamiento de las maquinarias y equipos se realizara, la primera fase de procesamiento para lo cual se desarrollara un taller de capacitación teórica y práctica en procesamiento de Harina y Hojuelas de Kiwicha que consistirá en el procesamiento de 1 TM de Kiwicha con el uso de la maquinaria y equipo, para el cual se contara con un Ing. Alimentario para el taller capacitación teórica y práctica en procesamiento de Harina y Hojuelas de Kiwicha.

### 6.3 CAPACIDAD INSTALADA:

La asociación cuenta con los siguientes activos que se presentan en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 12 de Activos Fijos**

Rubro	Unidad	Cantidad	Valor Unitario S/.	Valor S/.
Terreno propio disponible para cultivo	m2	10000	3,0	30000
Alquiler de terreno para una campaña.	M2	10000	0,1	1000
Alquiler Centro de Acopio.	meses	3	300	900
Trilladora	Unid.	2	6750	13500
Ventiladores	Unid.	2	300	600
cosechadora Eléctrica	Unid.	1	1110	1110
			<b>Total</b>	<b>47110</b>

Fuente: Información de la Asociación.

En cuanto a la disponibilidad de los suelos para cultivo el 85% de los productores son propietarios de sus terrenos y el 15 % lo alquilan para la instalación de una campaña de cultivo de Kiwicha

(aproximadamente 01 año), el centro de acopio con el que cuenta la asociación de productores es alquilado por un periodo de 3 meses que corresponde a la actividad de cosecha y almacenamiento hasta su distribución a los intermediarios y consumidores finales, tiene una capacidad de almacenamiento de 30 TM. Las maquinarias y equipos con las que cuenta la asociación son alquilados a los miembros a costos accesibles de S/20,00 Nuevos Soles por hora.

#### 6.4 CAPACIDAD DE PRODUCCION:

La asociación de productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, cuenta con una capacidad instalada de una Ha de terreno disponible para el cultivo de Kiwicha por productor en promedio, teniendo así una capacidad de 77 Ha de cultivo (miembros activos), contando con una producción de 3000 Kg. por Ha que suman a 231 TM por campaña con un buen manejo y asistencia técnica personalizada. Para la campaña actual tienen 59 has cultivadas con un promedio de producción de 2500 Kg. que dan una producción de 147,5 TM.

**Capacidad Producción 2009**

Ha Instaladas	Producción promedio x Ha	Total TM
59	2500 kg.	147,5

#### 6.5 REQUERIMIENTOS DE INSUMOS Y COSTOS:

Los requerimientos de semilla varían entre 4 a 5 kg. Por Ha. Y en cuanto al guano de isla se esta usando 1 TM / Ha. Cada saco de guano de isla su costo es de 54 soles, también se utilizan nutrientes foliares como el Biol. y para el control de enfermedades el caldo sulfocalcico, preparados por los mismos productores con apoyo del asistente técnico, a base de azufre y cal muerta, el azufre su costo es de 8 soles el kilo y la cal muerta a 2 soles el kilo. La dosis del caldo sulfocalcico es de 1 Kg. de azufre por 1/2 Kg. de cal muerta que abastece para 3 Ha de cultivo.

**Cuadro N° 13 de Requerimiento de Insumos**

Insumos	Unidad	Cantidad	Costo Unitario S/.	Costo Total S/.
Semillas	Kg.	5	4	20
Guano de Isla	Kg.	1000	1,08	1080
Azufre	grs.	333	0,01	3
cal muerta	grs.	167,00	0,002	0,3
Biol.	Lt.	4	1,5	6
Biocida	Lt.	4	1,5	6
Trampas caceras	Global	1	50	50
Sacos	Unidades	50	1	50
<b>TOTAL</b>				<b>1215,7</b>

## 6.6 REQUERIMIENTO DE EQUIPO TÉCNICO:

- Coordinador: para la coordinación de la ejecución de los talleres y monitoreo de actividades del desarrollo de talleres de capacitación en producción de productos derivados
- Ingeniero Alimentario: para la realización de talleres de capacitación en el proceso de producción de derivados.
- Promotor de ventas, para la realización de promoción y *marketing* y participación en ferias, mientras los productos derivados hacen su ingreso al mercado.

**Cuadro N° 14 Requerimiento de Equipo Técnico**

ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	P U	COSTO TOTAL
CAPACITACION				2450.00
Planes de Saneamiento e Higiene	curso	1	600.00	
Buenas Practicas de Manufactura (BPM)	curso	1	600.00	
Fabricación de harina y hojuelas (Teoría y practica)	curso	1	650.00	
Manejo Maquinarias (teoría y practica)	curso	1	600.00	
COORDINACION	meses	2	1300.00	2600.00
PROMOCION	meses	2	1000.00	2000.00
Total				<b>7050.00</b>

## 6.7 ANÁLISIS DE COSTOS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN:

### 6.7.1.Costo de Producción por Hectárea:

ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	MONTO
<b>1.- SIEMBRA</b>				<b>1275</b>
<b>MANO DE OBRA</b>				<b>400.00</b>
Riego Machaco	Jornal	6	25.00	150.00
Siembra a Chorro	Jornal	5	25.00	125.00
Abonamiento	Jornal	3	25.00	75.00
Tapado	Jornal	2	25.00	50.00
<b>SERVICIOS</b>				<b>315.00</b>
Arado	Hrs./Tractor	2	45.00	90.00
Rastrado	Hrs./Tractor	3	45.00	135.00
Surcado	hrs./Tractor	2	45.00	90.00
<b>INSUMOS</b>				<b>560.00</b>
Semillas	Kg.	5	4.00	20.00
Guano de Isla	Kg.	500	1,08	540.00

ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	MONTO
<b>2.- LABORES CULTURALES</b>				<b>1330,70</b>
<b>MANO DE OBRA</b>				<b>725.00</b>
Raleo	Jornal	4	25.00	100.00
Deshierbo	Jornal	10	15.00	150.00
Aporque	Jornal	10	25.00	250.00
Tratamiento Fitosanitario	Jornal	4	25.00	100.00
Riego	Jornal	5	25.00	125.00
<b>INSUMOS</b>				<b>605,70</b>
Guano de isla	Kg.	500	1,08	540.00

Azufre	grs.	333	0,01	3.00
cal muerta	grs.	15-jun	0,002	0,30
Biol.	Lts	4	1,50	6.00
Biocida	Lts	4	1,50	6.00
Trampas caceras	Global	1	50.00	50.00

ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	MONTO
<b>3.- COSECHA Y POS COSECHA</b>				<b>1625.00</b>
<b>MANO DE OBRA</b>				<b>595.00</b>
Corte	Jornal	11	25.00	275.00
Traslado	Jornal	5	25.00	125.00
Operarios Trilla	Jornal	2	25.00	50.00
Secado	Jornal	3	15.00	45.00
Enscado	Jornal	4	25.00	100.00
<b>SERVICIOS</b>				<b>980.00</b>
Transporte	Viajes	4	12.00	50.00
alquiler de centro de acopio	Meses	3	300.00	900.00
otros gastos		1	30.00	30.00
<b>INSUMOS</b>				<b>50.00</b>
Sacos	Unidades	50	1.00	50.00

TOTAL DE COSTOS	<b>4230,70</b>
PRODUCCION POR Ha (Promedio)	2500.00
COSTO POR KILO	<b>1,70</b>

FABRICACION DE DERIVADOS DE KIWICHA				
ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	MONTO
<b>1.- PRODUCCION DE HARIA</b>				<b>1492,80</b>
<b>MANO DE OBRA:</b>				<b>77,30</b>
Limpieza y Clasificado	Jornal	2	25.00	50.00
Molienda	horas/Maquina	1	0,30	0,30
Embolsado y Pesado	horas/ Maquina	2	0,80	1,60
Sellado y Estirado	horas/Maquina	2	0,20	0,40
Empacado	Jornal	1	25.00	25.00
<b>INSUMOS:</b>				<b>1365.00</b>
Kiwicha	Kg.	600	1,70	1020.00
Envase	Unid.	600	0,50	300.00
Sacos (25 Kg.)	Unid.	24	1.00	24.00
Hilo de cocer (Pabilo)	Canuto	6	3,50	21.00
<b>SERVICIOS</b>				<b>50,50</b>
técnico alimentario	horas	1	50	5.00
Electricidad	Kwat/hora	1	0,50	0,50
Transporte			15.00	15.00
otros gastos			30.00	30.00

<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>1492,80</b>
<b>PRODUCCION DE LA MAQUINA/hora</b>	<b>600.00</b>
<b>COSTO POR KILO</b>	<b>2,50</b>

FABRICACION DE DERIVADOS DE KIWICHA				
ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	MONTO
<b>2.- PRODUCCION DE HOJUELAS</b>				<b>1464,20</b>
<b>MANO DE OBRA:</b>				<b>100,50</b>
Limpieza y Secado	Jornal	1	25.00	25.00
Clasificación	Jornal	1	25.00	25.00
Descascarado y Corte	horas/Maquina	1	0,20	0,20
Laminado y enfriamiento	horas/Maquina	1	0,30	0,30
Secado y Empacado	Jornal	2	25.00	50.00
<b>INSUMOS:</b>				<b>1313,20</b>
Kiwicha	Kg.	500	1,70	850.00
Envase (225 gr.)	Unid.	2111	0,20	422,20
Sacos (25 Kg.)	Unid.	20	1.00	20.00
Hilo de cocer (Pabito)	Canuto	6	3,50	21.00
<b>SERVICIOS</b>				<b>50,50</b>
Técnico alimentario	horas	1	5.00	5.00
Electricidad	Kwat/hora	1	0,50	0,50
Transporte			15.00	15.00
otros gastos			30.00	30.00

<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>1464,20</b>
<b>PRODUCCION DE LA MAQUINA/hora (menos la merma de 5%)</b>	<b>475.00</b>
<b>COSTO POR KILO</b>	<b>3,10</b>
<b>COSTO por 225 gr. (presentación en la que será ofertada las hojuelas)</b>	<b>0,70</b>

## VII. PLAN DE MARKETING

### 7.1 Objetivo Comercial y previsión de Ventas:

- Incrementar el Volumen de Ventas en un 22% considerando las Ha instaladas para la campaña 2009 que asciende a una producción de 134 TM, en comparación con la venta de la campaña 2008 que se vendió un total de 110 TM.
- Aumentar la imagen de la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de Reyna en el mercado, a través de la oferta de la Kiwicha Orgánica.
- Mantener la posición competitiva frente a la competencia (Los productores del distrito de Talavera ocupan el primer lugar en la producción de Kiwicha a nivel Provincial)

La previsión de ventas se establece considerando los parámetros siguientes:

- Los productos que venderá la asociación: Kiwicha a granel y productos derivados.
- Cuando se producirá la venta: La campaña de producción del 2009 se cosechará aproximadamente en el mes de junio.
- La venta se realizará a las empresas exportadoras y el excedente se destinará al procesamiento el cual se comercializará en el mercado local.

#### Previsión de Ventas (campaña 2009)

Ha Instaladas	Producción promedio x Ha	Total TM
54	2500 kg.	134

### 7.2 Política Comercial:

- La entrega del producto al momento de la realización de la actividad de compra venta se realizará en el centro de acopio (almacén) perteneciente a la Asociación.
- Los Precios de la Kiwicha será discutido con anterioridad el cual no estará sujeto a descuentos de ningún tipo.
- Los Medios de Pago aceptados por la asociación es en efectivo.
- Modalidad de pago contra entrega: 50% al momento de la entrega del producto y restante no mayor a un plazo de un mes.
- Garantías que se cumplan los contratos de compra venta (condiciones de pago).
- Seguridad, privacidad e integridad de la información de ambos actores que intervienen en la actividad de compra – venta.

## 7.3 MERCADO META LOCAL:

Cuadro N° 15: Identificación del Mercado Potencial y Mercado Meta

MERCADO POTENCIAL		
<b>Concepto</b>	Este margen de 76% de los que compran se debe a que la población de Andahuaylas 50% de los encuestados producen para autoconsumo	<b>CANTIDAD</b>
Población total (Andahuaylas y Abancay población urbana)		90,844.00
<b>DEMANDA POTENCIAL</b> Numero de personas que consumen el producto (95%)		86,301.80
<b>DEMANDA POTENCIAL</b> Numero de personas que compran el producto en la zona (76%)		65,589.40
MERCADO META		
<b>Concepto</b>		<b>CANTIDAD</b>
Numero de personas de 21 <sup>a</sup> 40 años ( segmento de mercado) en Andahuaylas y Abancay	La población total es de 29,512 el 76% de los que compran excluyendo a los que producen para autoconsumo.	22,434.40
N° de personas que compran el producto de ½ a 2 kg.	46%	10,319.80
N° de personas que compran el producto de 3 a 4 kg.	34%	7,627.80
N° de personas que compran el producto de 5 a 7 kg. x mes	12%	2,692.30

Fuente: investigación de mercado

## 7.4 Estrategia de posicionamiento:

EL posicionamiento que busca la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna en el mercado local, regional y nacional, estará apoyado en la estrategia de posicionamiento basado en las características del producto (kiwicha), ya que la kiwicha es un producto orgánico, con alto valor nutritivo y contiene propiedades curativas, etc., tales atributos no son ampliamente conocidos por los consumidores, la estrategia consistirá en fomentar dichos atributos con mayor intensidad logrando así posicionar el producto (kiwicha) en la mente de los consumidores como un producto sano y natural con alto valor nutricional y que favorece a la conservación de la salud.

Tabla N° 11: Valor alimenticio de Kiwicha en comparación con otros productos de alimentación

ALIMENTO	Proteína %	Lysine %	Carbohidratos (g/100g)	Calcio (mg/100g)	Hierro (mg/100g)	Fósforo (mg/100g)
KIWICHA	14	0.85	65	236	10	455
Grano	9	0.25	74	20	1.8	256
Centeno	13	0.4	73	38	2.6	376
Alforfón	12	0.58	72	33	2.8	282
Arroz	7	0.27	77	32	1.6	360
Leche	3.5	0.49	5	118	--	93

## 7.5 ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO:

### 7.5.1 Características generales:

La Kiwicha posee las siguientes características:

#### Producto Central:

- Kiwicha con alto valor nutritivo y alimenticio
- Propiedades medicinales.
- Capacidad de contribuir a la calidad de la dieta alimenticia
- Reforzamiento y fortalecimiento de la alimentación

#### Producto Real:

- Kiwicha a granel de calidad, presentada en sacos de polietileno cubiertos por sacos de polipropileno de 50 Kg. c/u, para las empresas exportadoras.
- Harina de Kiwicha, a granel de 1 Y ½ Kg.
- Hojuelas de calidad, embolsado en presentaciones de 225 gr.

#### Producto Adicional:

- Puntualidad en la entrega del producto.
- Abastecimiento del producto en los volúmenes requeridos por las empresas exportadoras.
- Atención personalizada en el canal directo de la distribución. (mercado local)
- Asesoría en la actividad comercial.

### 7.5.2 Clasificación del producto:

CIUU A 0111 00 Cultivo de cereales y otros cultivos n.c.p

### 7.5.3 Línea de Productos:

Para el presente Plan de Negocios se contemplará dos líneas de producto:

- Kiwicha en grano (Comercializada en sacos de 50 Kg.)
- Productos revidados de la Kiwicha como Harina y Hojuelas (la harina se comercializara a embolsadas de 1 y ½ Kg. y las hojuelas en embolsadas de 225 gr.)

### 7.5.4 Ciclo de vida del producto:

Los productos tienen un ciclo de duración que comienza con su creación (nacimiento) y termina con el retiro del mercado (muerte). Por tanto, el Ciclo de Vida de la Kiwicha se encuentra en un proceso de crecimiento luego de su introducción en el mercado hacia el 2005. En esta etapa, el producto completa su posicionamiento definitivo, consolida su cobertura y comienza a aumentar su participación en el mercado.

Mediante la implementación del plan de Negocios se realizara productos derivados de la Kiwicha el cual se realizara la introducción en el mercado local, el cual demanda costos en promoción del producto para su posterior aceptación o no del mismo.

## 7.6 POLÍTICA DE PRECIOS:

### 7.6.1 Estrategia de fijación de precios:

El precio de venta del producto (kiwicha a granel) estará bajo la estrategia de Fijación de precios de costo de producción más margen de utilidad, no se hace uso de la estrategia de precios por debajo del nivel de la competencia, debido que se cuenta con un producto orgánico de calidad comprobada y de alto contenido nutritivo y alimenticio, cuenta con todos los requisitos legales para su comercialización y sobre todo por ser un producto homogéneo en el mercado.

Los precios de los productos derivados de la Kiwicha (hojuelas y harina) se fijaran por debajo de la competencia (hojuelas de avena, el Kiwigen y otros productos similares). El cual nos permitirá introducir nuestro producto en el mercado local y atraer a nuestros posibles clientes, además de conseguir una participación en el mercado en el mediano plazo.

**Cuadro N° 16 Tarifa de precios**

Producto	presentación	cantidad	Precio Kg.	Total
Kiwicha en grano	Sacos de polietileno	50 Kg.	2,9	S/. 145,00
Harina de Kiwicha	A granel	1 Kg.	4,0	S/. 4,0
		1/2 Kg.	2,20	S/. 2,20
Hojuelas de Kiwicha	Embolsadas	225 gr.	1,5	S/. 1,50

### 7.6.2 Condiciones de Pago:

- Contra entrega, para el caso de la Kiwicha a granel que es destinada a las empresas exportadoras que pagan el 50% a la firma del contrato de compra – venta y el restante 50% a la entrega del producto y el pago se realizara con el depósito en cuenta corriente a nombre de la asociación.
- Al contado, cuando se trate de los productos derivados de la Kiwicha y el pago en efectivo

## 7.7 PROMOCIÓN:

### 7.7.1 Método:

Los métodos que la Asociación hará uso para en la promoción de su producto serán:

- La publicidad, para aplicar esta herramienta primero estableceremos los objetivos; y el más importante seria: lograr un posicionamiento en el mercado, por tratarse de un producto nuevo (Productos derivados de la Kiwicha) se hará uso de la publicidad informativa, para dar a Conocerlas virtudes de nuestro producto al mercado local. Los objetivos de la publicidad serán:

- Dar a conocer al mercado información de nuestro producto (atributos, propiedades, contenido, etc.)
  - Dar a conocer las ventajas y beneficios de nuestro producto, con respecto a productos sustitutos y/o similares.
  - Generar demanda de nuestro producto.
  - Ganar prestigio y reconocimiento.
- La promoción de ventas, este método cubre una amplia variedad de incentivos para el corto plazo (cupones, premios, concursos, descuentos, etc.), el cual se balizara participando en la feria dominical y feria agro ecológica organizada los días sábados, cuyo fin será estimular a los consumidores locales, la adquisición del producto. La Asociación realizara la promoción de consumo, Haciendo uso de Instrumentos de promoción como:
    - Las muestras, consistirá en obsequio de una pequeña cantidad de un producto para que los consumidores lo prueben.
    - Paquetes promocionales (o descuentos): se hará descuentos por la compra de grandes cantidades de los productos o el paquete completo.
    - En el lanzamiento del producto se darán premios, que consistirá en brindar a los consumidores productos gratuitos o que se ofrecen a mitad de precio como incentivo para la adquisición de nuestro producto.
  - Las relaciones públicas, la asociación cuenta con buenas relaciones con los diversos públicos, lo cual implica una publicidad favorable y la creación de una imagen positiva del producto ofertado por la asociación.
  - Y realizar las Ventas de manera personales en las ferias dominicales y feria agro ecológica, que consiste en la presentación oral en una conversación con uno o más compradores posibles con la finalidad de realizar la venta del producto.

### **7.7.2 Selección de medios de promoción:**

Los medios que utilizaremos para nuestra campaña publicitaria impresa principalmente:

- Medios radiales (Publicidad en Radio Andahuaylas y otras mas sonadas en la provincia).
- Medios escritos, publicidad en el periódico OPINION – Andahuaylas.
- Presentación en ferias y exposiciones, con la finalidad de brindar mayor información sobre el producto.
- Y Para el lanzamiento del producto:
  - Elaboración de una gigantografía para el principal punto de venta.
  - Elaboración de trípticos con información y recetas para promocionar el producto.
  - Elaboración de afiches.
  - Elaboración volante con el número para contactarse con la asociación para pedido y elaboración de tarjetas de presentación para realizar contactos con los clientes.

## 7.8 CANALES DE DISTRIBUCIÓN:

### 7.8.1 Alternativas de comercialización:

Principales puntos de venta en la ciudad Andahuaylas:

- Almacén de la Asociación (empresas exportadoras)
- Feria dominical
- Feria agro ecológica, organizada por la MPA los días Sábados.
- Mercado central de abastos.
- Tiendas de granos.
- Tiendas y bodegas mas conocidas (para productos derivados)

### 7.8.2 Criterios para definición del canal mas adecuado para comercialización:

En la estructura de los canales de distribución actuales y futuros se ha considerado los siguientes aspectos fundamentales que son de mucha importancia para la introducción de los nuevos productos derivados de la Kiwicha:

- El lugar donde se venda el producto no afecte la imagen de alguna manera de la Asociación.
- Que no existan canales de distribución incompatibles o conflictos entre estos, lo cual podría ocasionar que la competencia se introduzca en nuestro canal, el cual debe ser todo lo contrario, es decir que debemos de introducirnos en los canales que tiene la competencia para así ganar más clientes.

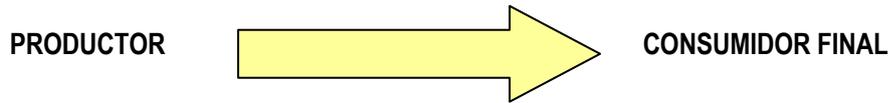
En caso de la distribución en grandes volúmenes se considera los siguientes criterios:

- Como la Asociación aun no cuenta con la capacidad instalada requerida para abastecer directamente el mercado internacional, hará uso de acopiadores (empresas exportadoras), para la búsqueda de los mismos, se considerara: Volumen del producto requerido por dichas empresas ( para determinar si se puede abastecer sus pedidos), plazos de entrega (para pronosticar los tiempos de acopio de producto), condiciones de compra – venta, prontitud de pago y servicios complementarios.

### 7.8.3 Almacenamiento y Distribución:

Para el almacenamiento de la Kiwicha la Asociación cuenta con un centro de acopio y venta del producto que tiene una capacidad de almacenamiento de 30 TM, donde el producto se mantendrá en condiciones optimas de almacenamiento. Para la distribución se Implementaremos sistemas tradicionales de distribución, que faciliten un adecuado uso del canal de distribución que nos permitan llegar a los segmentos de mercado ya identificados. Nuestro canal de distribución representara un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: productor y consumidor.

Para los productos derivados de la Kiwicha, destinada al mercado local se hará uso del Canal Directo:



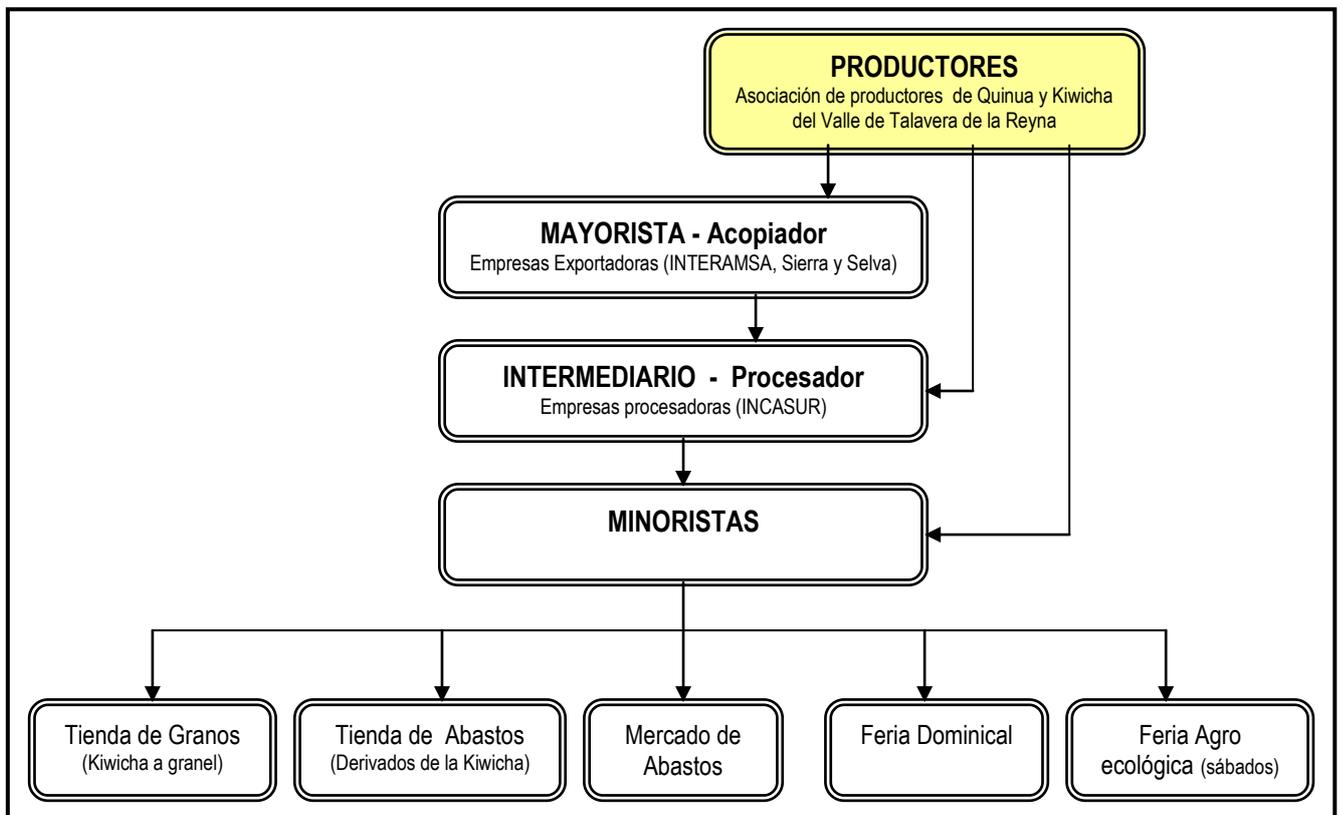
Este canal consiste en la venta directa del producto que va desde el productor hacia el consumidor final o cliente, este canal se utilizara siempre porque es el que genera menores costos de distribución porque va de frente hacia el consumidor final evitando costos como los de transporte y otros, y además por ser un producto nuevo se debe de evitar por ahora gastos o costos que generan perdidas económicas en el futuro.

En lo que se refiere al producto Kiwicha a granel destinada al mercado internacional se hará uso del Canal Indirecto:



Como la Asociación no cuenta con la capacidad instalada para poder vender directamente su producción (Kiwicha a granel) al mercado exterior, lo realizara mediante a los acopiadores (empresas exportadoras), que luego destinara el producto al mercado exterior.

Figura N° 14 Canales de Distribución de Kiwicha



Fuente: Elaboración Propia en base a Entrevistas y Encuestas.

## VIII. PLAN DE ORGANIZACIÓN:

### 8.1 Aspecto legal:

La Constitución de una Sociedad, es un acto formal, que debe constar por escrito en el cual debe existir un acuerdo expreso de las personas que la conformen. Debe cumplirse con algunos requisitos, sin los cuales, no se puede formalizar la empresa:

- Formato de solicitud de inscripción debidamente llenado y suscrito.
- Pago de los derechos registrales.
- Copia simple del documento de Identidad del presentante, con la constancia de haber sufragado en las últimas elecciones o haber solicitado la dispensa respectiva.
- Escritura Pública que contenga el pacto social y el estatuto.

El proceso de constitución implica etapas tales como:

- Actos preliminares para constituir una sociedad:
  - Determinar la actividad que desea realizar.
  - Definir su objeto social.
  - Definir el nombre de la sociedad; las sociedades son Personas Jurídicas; en consecuencia, requieren contar con una denominación o razón social.
  - Determinar capital social, el capital social de la sociedad es el aporte o inversión que efectúan los socios. Puede ser en efectivo o en bienes y debe establecerse el monto del capital antes de la constitución.
  - Incorporación de Los socios que son las personas que constituirán la sociedad o que se integrarán luego de su constitución los cuales pueden ser fundadores o simplemente socios y el número mínimo es dos (2)
- Actos de la Constitución:
  - Elaboración de la Minuta de Constitución, documento que será redactada por un Abogado que establece el pacto social e incluye: Estatutos, designación de representantes, duración de los cargos
  - Elaboración de escritura pública de la sociedad, documento que se realizara con un Notario Público en el que se incluye o inserta, la Minuta de Constitución y los Estatutos, se le conoce también como Testimonio de Constitución.
  - Inscripción en el registro, el Notario, luego de que la Escritura Pública ha sido suscrita por los socios, elabora los partes y envía a los Registros Públicos para su debida inscripción.
  - Representantes legales Son las personas que ejercen la representación de las sociedades, que pueden ser: Accionistas, Socios, Directores, Gerentes o Apoderados.

- Obtención del RUC. Inscrita la sociedad, se procede a solicitar la inscripción en la SUNAT para la obtención del RUC.
- Obtención de la licencia municipal de funcionamiento, la Licencia Municipal de Funcionamiento se requiere para que la sociedad pueda funcionar en un determinado local, la cual será Indefinida y no tiene plazo de vigencia los requisitos son: contar con la constitución social, con el RUC., Certificado Zonificación y Compatibilidad de Usos y los Planos de Distribución.

### **8.1.1 Tipo de Empresa:**

Considerando la LEY GENERAL DE SOCIEDADES, el tipo de empresa que adoptara la Asociación de Productores de Quinoa y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna será una SOCIEDAD ANONIMA "S.A." que tiene las características de ser una persona jurídica de derecho privado, de naturaleza comercial, cualquiera sea su objeto social.

En cuanto a la denominación, Podrá adoptar cualquier denominación o razón social, con la indicación Sociedad Anónima o la sigla S.A. el capital social Está representado por acciones y se integra a los aportes de cada uno de los socios, quienes no responden personalmente de las deudas sociales. El aporte puede ser en efectivo y/o en bienes (muebles, enseres, maquinarias y equipos). Su objeto social por su naturaleza será la actividad productiva, de comercio y transformación.

### **8.1.2 Obtención de Permisos:**

- Obtención del RUC. Inscrita la sociedad, se procede a solicitar la inscripción en la SUNAT para la obtención del RUC.
- Obtención de la licencia municipal de funcionamiento.
- Obtención de Certificado Zonificación y Compatibilidad de Usos y los Planos de Distribución.

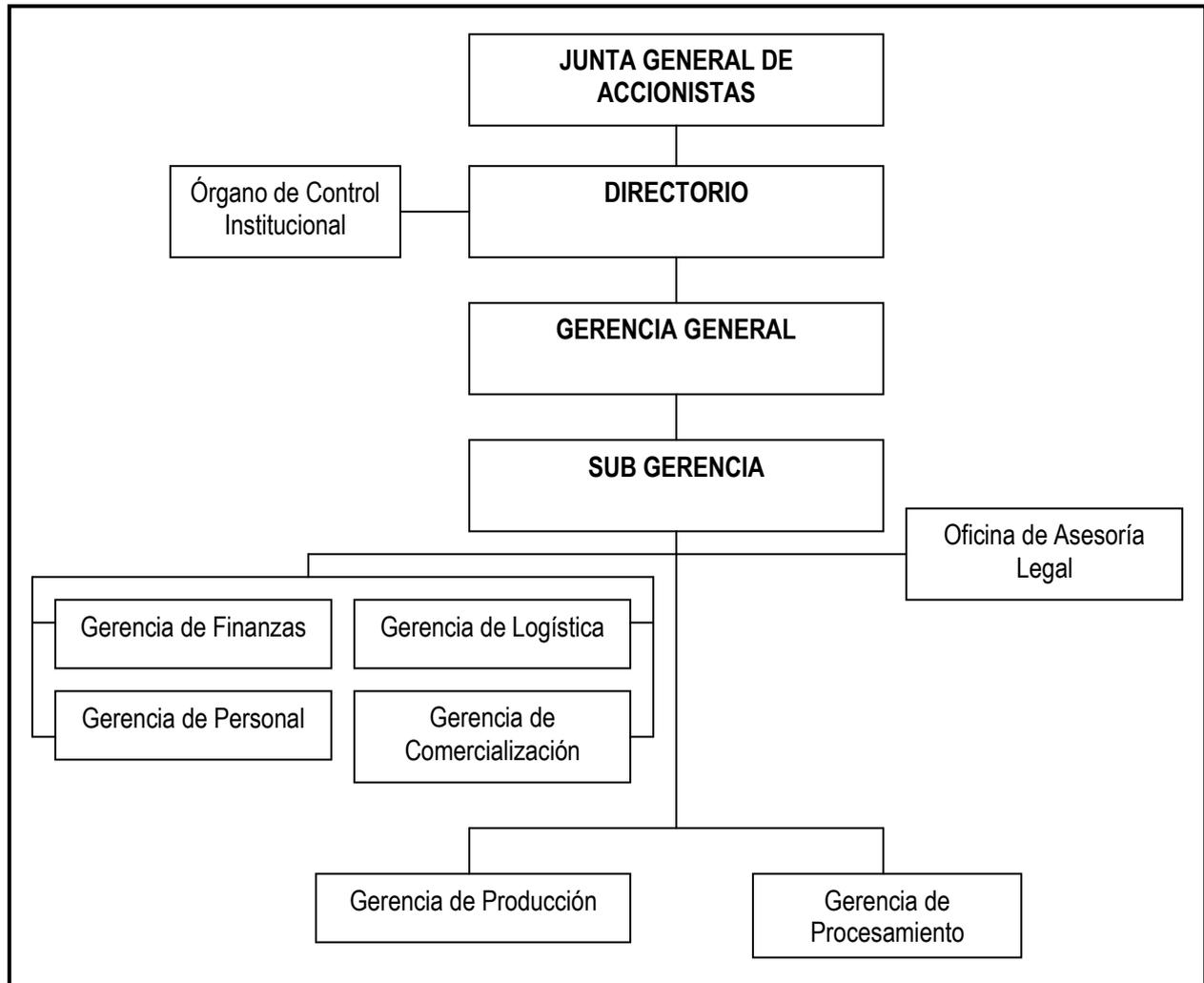
## **8.2 Estructura Organizacional:**

Los órganos de la empresa:

- Junta General de Accionistas: es el órgano superior de la sociedad, está integrado por el total de socios.
- Directorio: es el órgano colegiado, elegido por la Junta General de Accionistas. En ningún caso el número de directores es menor de tres (3).
- Gerente: es nombrado por el Directorio. Es el representante legal y administrador de la empresa.
- Sub. Gerente: reemplazará al Gerente en caso de ausencia.

La actual administración se ha trazado nuevos lineamientos a fin de orientar la gestión empresarial a la optimización de las empresas. De este modo, conforman la administración de la sociedad las siguientes áreas:

### Propuesta de Estructura Organizacional AI 2016



### 8.3 PERFIL DE PUESTOS Y FORMAS DE RECLUTAMIENTO:

#### 8.3.1 Perfil de puesto: Gerente General

- Requisitos del Puesto:
  - Titulado en Ingeniero Comercial, Ingeniero en Administración de Empresas, Contabilidad, economía o carreras a fines
  - 10 años de experiencia en cargos similares en empresas del sector Industrial.
  - Conocimiento de Planificación y organización
  - Iniciativa y autonomía
  - Aptitudes de comunicación Visión estratégica
  - Especialidad en Gestión estratégica.
  - Conocimiento de dos idiomas.

- Descripción del Puesto: Responsabilidades Principales:
  - Representar a la organización.
  - Sus funciones son planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y deducir el trabajo de la empresa, además de contratar al personal adecuado, efectuando esto durante la jornada de trabajo.
  - Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo.
  - Organizar la estructura de la empresa actual y a futuro; como también de las funciones y los cargos.
  - Dirigir la empresa, tomar decisiones, supervisar y ser un líder dentro de ésta.
  - Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detectar las desviaciones o diferencias.
  - Coordinar con el Ejecutivo de Venta y la Secretaria las reuniones, aumentar el número y calidad de clientes, realizar las compras de materiales, resolver sobre las reparaciones o desperfectos en la empresa.
  - Decidir respecto de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo.
  - Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros.
  - Realizar cálculos matemáticos, algebraicos y financieros.
  - Deducir o concluir los análisis efectuados anteriormente.
  
- Beneficios:
  - Ingreso a planilla con todos los beneficios de ley.
  - Oportunidad de desarrollo profesional (Línea de Carrera)

### 8.3.2 Perfil de puesto: Sub. Gerente

- Requisitos del Puesto:
  - Titulado en Administración de Empresas, Contabilidad.
  - 5 años de experiencia en cargos similares en empresas del sector Industrial.
  - Conocimiento de Legislación Tributaria Vigente.
  - Especialidad en Gestión Financiera.
  - Ingles Intermedio.
  
- Descripción del Puesto: Responsabilidades Principales:
  - Efectuar el análisis financiero en la empresa y presentar los informes consolidados de control de gestión
  - Supervisar los reportes contables y ser el interlocutor directo con el *outsourcing* de contabilidad.
  - Realizar el seguimiento y control a los presupuestos de las diferentes áreas de la empresa.
  - Analizar y controlar los ingresos y gastos de la empresa, presentando propuestas de optimización de ratios

- Efectuar el seguimiento a las inversiones y a los compromisos de pago adquiridos por la empresa.
- Controlar la gestión de compras de proveedores en el territorio nacional y en el extranjero.
- Beneficios:
  - Ingreso a planilla con todos los beneficios de ley.
  - Oportunidad de desarrollo profesional (Línea de Carrera)

### **8.3.3 Perfil de puesto: Gerente de Personal**

- Requisitos del Puesto:
  - Título: Psicólogo Industrial, Administrador de Empresas, contabilidad, economía o carreras afines.
  - Experiencia mínima 4 años en áreas similares.
  - Amplio conocimiento de leyes laborales.
  - Alta capacidad de relacionarse con los diversos niveles de RR.HH. de la empresa; don de mando y liderazgo participativo; fluidez verbal; adaptabilidad a distintas situaciones laborales; alto grado de responsabilidad; personalidad equilibrada.
  - Contactos; Exigente discreción sobre el manejo de los distintos aspectos empleados - empresa.
  - Condiciones de ambiente normales de escritorio, trabajo para distintos niveles de exigencia y mucha discreción.
- Descripción del Puesto:
  - Responsable de la administración de los Subsistemas de Recursos Humanos de la organización, buscando procesos eficientes y eficaces para el mejoramiento continuo Trabaja directamente con la Gerencia General y niveles directivos de la organización
  - Controlar las políticas a seguir organizativamente con respecto a los Recursos Humanos de la organización.
  - Responsable de planificar, organizar y verificar eficiencia en los subsistemas de RR.HH. de la empresa.
  - Proyectar y coordinar programas de capacitación y entrenamiento para los empleados.
  - Mantener un clima laboral adecuado, velando por el bienestar de las relaciones Empleado - Empresa.
  - Interceder por la buena marcha en contratos laborales entre empleados y empresa
  - Dirigir el sistema de carrera administrativa en la organización.

#### Tareas Ocasionales:

- Inspeccionar normas de higiene y seguridad laboral.
- Mediar en conflictos entre empleado.

- Beneficios:
  - Ingreso a planilla con todos los beneficios de ley.
  - Oportunidad de desarrollo profesional (Línea de Carrera)

#### 8.3.4 Perfil de Puesto: Gerente de logística

- Requisitos del Puesto:
  - Título profesional de contabilidad, administración de empresas o carreras a fines.
  - profesionales con experiencia mínima de 3 años en posiciones similares, adquiridas en industrias y/o empresas cuya operación se centre en el movimiento significativo en lo concerniente a compra, venta y distribución de materiales diversos.
  - Se requiere profesional con visión global y estratégica,
  - Capacidad de organización, iniciativa por asumir nuevos desafíos,
  - Capacidad de negociación, liderazgo, flexibilidad, toma de decisiones y resolución de problemas.
- Descripción del puesto:
  - Definición de estrategias a fin de garantizar disponibilidad de producto, almacenamiento y logística de los mismos.
  - Calculo de las necesidades de insumos
  - Compra y adquisición de los insumos
  - 
  - Mejora de los costos de almacenamiento y distribución.
  - Lograr una gestión eficiente de depósitos propios y de terceros, como así también la distribución y medios de transporte.
  - Desarrollar, proponer, analizar y monitorear la implementación de alternativas y procesos que optimicen el rendimiento del negocio.
  - Planificación de las operaciones del área en función de los propósitos definidos por la Gerencia General y supervisar su desarrollo.
- Beneficios:
  - Ingreso a planilla con todos los beneficios de ley.
  - Oportunidad de desarrollo profesional (Línea de Carrera)

#### 8.3.5 Perfil de Puesto: Gerente de comercialización

- Requisitos del Puesto:
  - Título Ingeniero en Marketing, Administración de empresas o carreras afines
  - Experiencia de 2 años en cargos similares
  - Cursos de especialización en ventas de intangibles.
  - Don de mando y liderazgo participativo; Fluidez verbal; Introversión equilibrada

Espíritu crítico y creador; Personalidad atrayente y cortés

▪ Descripción del Puesto:

- Responsable de un determinado número de vendedores, realiza el control de la gestión de los vendedores, se encarga de la formación del personal del departamento, elabora informes cuantitativos y cualitativos con respecto a las ventas. Analiza el material soporte para las ventas, en colaboración con el área de *marketing*.
- Determinación de las cuotas de venta, de los miembros del equipo
- Supervisión y control de los vendedores
- Control de actuación en equipo de ventas
- Elaboración de informes de la actividad del equipo ventas
- Supervisión de tareas administrativas: Partes, contratos, cobros, citas, los objetivos de ventas propios
- Formación sobre el terreno de los vendedores y motivación individualizada a los integrantes del equipo de ventas.
- Control de carácter de clientes (atención especial fidelización)
- Visitas a clientes importantes

Tareas Ocasionales

- Gestión de impagados, en última instancia es su responsabilidad
- Tratamiento de reclamaciones con respecto a ventas – clientes

▪ Beneficios:

- Ingreso a planilla con todos los beneficios de ley.
- Oportunidad de desarrollo profesional (Línea de Carrera)

**8.3.6 Perfil de puesto: Gerente de Producción y Procesamiento**

▪ Requisitos del Puesto:

- Profesional con título en ingeniería agropecuaria, agroindustrial, alimentaria, ciencias químicas o carreras similares.
- Experiencia de 5 años en cargos similares
- Con estudios de especialización en planificación, gestión de producción, tecnología de producción, aseguramiento de calidad y logística.
- Control de mezclas y formulación
- Resultados probados en eficientar procesos de producción
- Análisis estadístico de los reportes de ventas
- Implantación y control del sistema de calidad ISO 9000
- Con conocimientos sobre sistemas de producción de Kiwicha.
- Con conocimiento de técnicas de manejo del cultivo.
- Con conocimientos de fabricación de derivados.

- Descripción del puesto:
  - Hacerse cargo de todo lo referente a los procesos productivos, para lograr eficiencia y un producto de calidad.
  - Implementación de sistemas de producción.
  - Dirigir la producción optimizando costes, estableciendo y alcanzando los objetivos de producción con los niveles de eficiencia y calidad establecidos.
  - Gestionar la compra de los insumos necesarios para la producción a la gerencia de logística.
  - Gestionar el requerimiento de mano de obra.
  - Liderar la implantación de metodologías de gestión encaminadas a la mejora de la eficiencia y la calidad de la producción.
  - Establecimiento de planeación de la producción
  - Depuración de líneas de producción.
  - Integración y manejo del grupo de empleados en planta.
  
- Beneficios:
  - Ingreso a planilla con todos los beneficios de ley.
  - Oportunidad de desarrollo profesional (Línea de Carrera)
  
- Beneficios:
  - Ingreso a planilla con todos los beneficios de ley.
  - Oportunidad de desarrollo profesional (Línea de Carrera)

El reclutamiento de personal se realizara primeramente, una vez identifica las vacantes mediante la planeación de recursos humanos o a petición de la dirección. El plan de recursos humanos puede mostrarse especialmente útil, porque ilustra las vacantes actuales y las que se contemplan a futuro. El reclutador se referirá tanto a las necesidades del puesto como a las características de la persona que lo desempeñe. Siempre que lo juzgue necesario, el reclutador debe solicitar información adicional poniéndose en contacto con el gerente que solicitó el nuevo empleado. Y la forma de reclutamiento que se hará uso será mediante las convocatorias acompañadas por el perfil del puesto a desempeñar con sus respectivos requisitos que debe poseer el candidato.

#### 8.4 COSTOS ADMINISTRATIVOS:

Gastos Administrativos y de Ventas	Mensual	Anual
Remuneración de personal	1000	12000
gastos de operación y mantenimiento	35	420
Agua	10	120
Energía Eléctrica	20	240
Gastos de Útiles de Escritorio	50	600
gastos de Ventas	250	3000
alquiler de local (producción de harina y hojuelas)	600	7200
<b>Total Gastos Administrativos y de Ventas</b>		<b>23580</b>

## IX. ANÁLISIS ECONOMICO Y FINANCIERO

## 9.1 PLAN DE FINANCIACIÓN

## 9.1.1 Recursos propios:

Los recursos con el que cuenta la asociación de productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, cuenta con los con los activos fijos que continuación se detalla en el siguiente cuadro con su respectiva valorización. El cual adicionando el capital de trabajo el cual poseen los miembros (Fondos reservados) para la etapa de labores culturales y cosecha y pos cosecha del cultivo. Ascenden a S/. 91 307 Nuevos Soles.

## Activos fijos

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO S/.	VALOR S/.
Terreno	m2	10000	3.00	30,000.00
trilladora1	Unid.	1	9,500.00	9,500.00
Trilladora2	Unid.	1	4,000.00	4,000.00
Ventiladores	Unid.	2	300.00	600.00
cosechadora Eléctrica	Unid.	1	1,110.00	1,110.00
Total				45,210.00

## Depreciación de los Activos al año 2016

Rubro	Valor	Años										Depreciación	VALOR RESIDUAL	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8				
Terreno	3000		30000									30000		30,000.00
Trilladora1	9500		950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	7600	1,900.00
Trilladora2	4000		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	3200	800.00
Ventiladores	600		120	120	120	120	120						600	0
cosechadora Eléctrica	1110		111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	888	222.00
Valor residual total														<b>32,922.00</b>

## 9.1.2 Crédito:

Como se observa en el cuadro la inversión total asciende a S/. 154 957,00, para el cual se buscare fuentes de financiamiento para un monto de S/. 63 650,00 que corresponde a la compra de los activos (maquinaria y equipo para la implementación del área de producción de Harinas y Hojuelas). Y el pago de activos intangibles.

RUBRO	SUB TOTAL
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	56,600.00
ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	7,050.00
CAPITAL DE TRABAJO ( Mas alquiler de local para la implementación de las maquinarias y equipos S/ 1000)	91,307.00
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>154 957.00</b>

**9.1.3 Inversión:**

El monto de inversión que se presenta es de la implementación de la planta con un total de 7 áreas más la construcción del mismo y la compra del terreno. Para la implementación del año cero se considerara solo el área de producción de harinas y hojuelas (maquinarias y equipos) ya que la asociación esta interesada en iniciar esta fase de industrialización con la transformación de harinas y hojuelas, debido a que no se cuentan con los recursos económicos para la implementación de toda la planta esta se realizara por etapas:

1. Área de recepción y PRE tratamiento de materia prima e insumos.
2. Área de almacén de materia prima e insumos.
3. Área de Producción de Harinas y Hojuelas.
4. Área de panificación y productos de galletería.
5. área para extruir harinas.
6. Área de malteo de kiwicha, bebidas, Pops y demás productos.
7. Área para el desarrollo de productos tales como la producción de bebidas de kiwicha

Se presentan los siguientes cuadros de costos de inversión:

**ACTIVOS FIJOS TANGIBLES**

<b>1. Recepción y PRE tratamiento de materia prima e insumos</b>				
<b>EQUIPO</b>	<b>UND</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P U</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Balanza de 1TM tipo plataforma	unid	2	1000	2,000.00
Seleccionador y clasificador de granos.	unid	1	10000	10,000.00
dosificador embolsadora	unid	1	12000	12,000.00
cocedora de bolsas	unid	1	6000	6,000.00
carretillas transportadoras	unid	10	60	600.00
Mobiliario	unid	1	1000	1,000.00
Total1				<b>31600.00</b>

<b>2. Almacén de materia prima e insumos</b>				
<b>EQUIPO</b>	<b>UND</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P U</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Carretillas	unid	8	60	480.00
Parihuelas	unid	100	10	1,000.00
humidimetro de pared	unid	4	120	480.00
balanza plataforma	unid	1	1000	1,000.00
Congelador		1	5000	5,000.00
Mobiliario				1,000.00
Total2				<b>8,960.00</b>

3. Producción de harinas y hojuelas				
EQUIPO	UND	CANTIDAD	P U	COSTO TOTAL
Balanza plataforma	unid	1	1000	1,000.00
molino de martillos	unid	1	6000	6,000.00
Zaranda	unid	1	8500	8,500.00
zarandas de 0.5 Mm.	unid	1	500	500.00
zarandas de 3.5 Mm.	unid	1	500	500.00
Dosificador de Harina enbolsador	unid	1	12000	12,000.00
sellado de sacos	unid	1	3500	3,500.00
Carretillas	unid	10	60	600.00
Parihuelas	unid	100	10	1,000.00
mezcladora de harinas	unid	1	2500	2,500.00
secador de bandejas	unid	1	3500	3,500.00
cocinador a vapor	unid	1	4000	4,000.00
Descascarador	unid	1	4500	4,500.00
Laminadores	unid	1	6500	6,500.00
Mobiliario		1	2000	2,000.00
<b>Total3</b>				<b>56,600.00</b>

4. Panificación y productos de galletería				
EQUIPO	UND	CANTIDAD	P U	COSTO TOTAL
mesas de acero inoxidable	unid	3	800	2,400.00
amasadora sobadora	unid	1	4500	4,500.00
Cortadora	unid	1	2500	2,500.00
fermentador 4 coches	unid	1	6000	6,000.00
horno de 1 coche	unid	1	15000	15,000.00
coches	unid	4	1200	4,800.00
bandejas para pan	unid	100	25	2,500.00
materiales diversos				3,000.00
Mobiliario				5,000.00
<b>Total 4</b>				<b>45,700.00</b>

5. Extrusión de harinas				
EQUIPO	UND	CANTIDAD	P U	COSTO TOTAL
Extrusor	unid	1	60000	60,000.00
Caldero	unid	1	70000	70,000.00
Mezclador	unid	1	2500	2,500.00
tanques de mezclado	unid	1	2500	2,500.00
mesa de acero inoxidable	unid	2	800	1,600.00
empacador sellador	unid	1	3500	3,500.00
recipientes diversos				5,000.00
materiales diversos				2,500.00
Mobiliario				5,000.00
<b>Total 5</b>				<b>152,600.00</b>

6. Malteo de kiwicha, bebidas, Pops y demás productos				
EQUIPO	UND	CANTIDAD	P U	COSTO TOTAL
Equipo de malteo	unid	1	3000	3,000.00
secador de bandejas	unid	1	4500	4,500.00
Tostador	unid	1	6000	6,000.00
dosificador -sellador	unid	1	7500	7,500.00
molino coloidal	unid	1	7500	7,500.00
licuadora semi industrial	unid	3	1200	3,600.00
Cocina	unid	2	120	240.00
Autoclave	unid	1	3000	3,000.00
Brixometros	unid	4	350	1,400.00
pH-metros	unid	4	450	1,800.00
Mobiliario				5,000.00
Total 6				<b>43,540.00</b>

7. Desarrollo de productos tales como la producción de bebidas de kiwicha.				
EQUIPO	UND	CANTIDAD	P U	COSTO TOTAL
Mezclador	unid	1	6500	6,500.00
molino coloidal	unid	1	7500	7,500.00
secador de rodillos	unid	1	12500	12,500.00
molino de martillos	unid	1	6500	6,500.00
balanza analítica	unid	2	1200	2,400.00
mesa de acero inoxidable	unid	2	800	1,600.00
Mobiliario	unid			5,000.00
Total 7				<b>42,000.00</b>

<b>TOTAL DE INVERSION MAQUINARIA Y EQUIPOS NUEVOS SOLES</b>	<b>381,000.00</b>
---	-------------------

8. Construcción de planta				
Gasto	UND	CANTIDAD	P U	COSTO TOTAL
costo de terreno	m2	1800	100	180,000.00
construcción de planta	m2	1800	500	900,000.00
TOTAL				<b>1 080,000.00</b>

<b>INVERSION TOTAL NUEVOS SOLES</b>	<b>1 461,000.00</b>
-------------------------------------	---------------------

**ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES**

ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	P U	COSTO TOTAL
CAPACITACION				2,450.00
Planes de Saneamiento e Higiene	curso	1	600	
Buenas Practicas de Manufactura (BPM)	curso	1	600	
Fabricación de harina y hojuelas (Teoría y practica)	curso	1	650	
Manejo de Maquinarias y Equipo (teoría y practica)	curso	1	600	
COORDINACION	meses	2	1300	2,600.00
PROMOCION	meses	2	1000	2,000.00
Total				<b>7,050.00</b>

### CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo se presenta para la campaña de producción 2009 para 54 Has cultivadas para la etapa de cosecha y pos cosecha (S/. 1625,00) y para el procesamiento de 1 TM de Kiwicha entre Harina (S/.1492,8) y Hojuelas (S/.1464,2) en el caso de la Harina y las Hojuelas el cual se presenta en el siguiente cuadro:

RUBRO	PRODUCTO		
	KIWICHA	HARINA	HOJUELAS
Costos Fijos	85117,5	127,8	151
Costos Variables	2632,5	1365	1313,2
Costo Total	87750	1492,8	1464,2
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>			<b>90707</b>

### RESUMEN DEL CUADRO DE INVERSION TOTAL

RUBRO	SUB TOTAL
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	1641000
ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	7050
CAPITAL DE TRABAJO	90707
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>1 738 757</b>

### RESUMEN DEL CUADRO DE INVERSION A IMPLEMENTAR EN CORTO PLAZO

RUBRO	SUB TOTAL
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	56600
ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	7050
CAPITAL DE TRABAJO ( Mas alquiler de local para la implementación de las maquinarias y equipos S/ 1000)	91307
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>154 957</b>

#### 9.1.4 Garantías:

Los miembros de la asociación cuentan con las siguientes garantías para acceder a crédito:

- Cuentan con un Plan de Negocios de la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna.
- Cuentan con Garantías Personales.- No son exactas ni completamente evaluables en términos de dinero, sin embargo, son las más efectivas e importantes porque esta categoría, se apoya en la potencialidad patrimonial, económica y financiera de los asociados.
  - El Aval.- Es el compromiso que asumen los asociados que tienen una base económica rentable, para responder por las obligaciones de los asociados que tienen una economía precaria.

- Cuentan con Garantías Reales.- Son aquellas que están asistidas por garantías específicas, compromete un elemento determinado de su patrimonio para garantizar el cumplimiento de la obligación contraída. Las garantías reales con las que cuentan son:
  - La prenda; Según el Código Civil Peruano, cuentan con bienes muebles como garantía (maquinarias)
  - La hipoteca; cuentan con bienes inmueble, para asegurar el cumplimiento de una obligación contraída (terrenos, propiedades)
  
- Garantías Sociales.- supone la intervención de una organización (Asociación de productores) o instituciones para reducir el riesgo crediticio. Que se encuentran inscritas en registros públicos.

## 9.2 PROYECCIÓN DE VENTAS:

Para la proyección de las ventas se ha considerado la información de ventas de años anteriores ( en al 2006 se vendió la cantidad de 40 TM, en el 2007 60 TM y el 2008 110 TM, contando con un excedente de producción aproximado de 20 TM, que no fueron entregados por los productores para su venta debido a los precios bajos de la kiwicha), considerando estos criterios se ha proyectado que el 20% de la producción total se trasformara en productos derivados y el restante de la producción se venderá como Kiwicha a granel. Para la campaña actual se cuenta con 54 Has cultivadas con una producción promedio 2500 Kg. por Ha que ascienden a una producción total de 134 TM aproximadamente.

PROYECCION DE VENTAS								
Producto	Años							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kiwicha	107000	110000	114000	117000	121000	124000	128000	132000
Harina	16000	17000	17000	18000	18000	19000	19000	20000
Hojuelas	11000	11000	11000	12000	12000	12000	13000	13000

## 9.3 PROYECCIÓN DE EGRESOS:

Para la proyección de ventas se ha considerado los costos de producción unitarios de cada producto y las cantidades a ser vendidas cada año.

- PRODUCTO 1: Kiwicha a granel, costo de producción por Kg. S/ 1,7
- PRODUCTO 2: Harina de Kiwicha, costo de producción por Kg. S/ 2,5
- PRODUCTO 3: Hojuelas de Kiwicha, costo de producción por kg. S/ 3,1

PROYECCION DE EGRESOS								
Producto	Años							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kiwicha	181900	187000	193800	198900	205700	210800	217600	224400
Harina	40000	42500	42500	45000	45000	47500	47500	50000
Hojuelas	34100	34100	34100	37200	37200	37200	40300	40300

#### 9.4 PUNTO DE EQUILIBRIO:

Para el cálculo del punto de equilibrio los Costos Fijos ascienden aun total de S/.3293, 8 que son para los tres productos:

- Kiwicha a granel, corresponde para la instalación de una Ha. Costo Fijo a S/ 3045,00.
- Harina de kiwicha, corresponde a la capacidad de producción de la maquina por una hora, que da una producción de 600 kg. De harina en promedio y el costo fijo asciende para la fabricación de la campaña 2009 que corresponde al primer año S/. 3825,00.
- Hojuelas, corresponde a la capacidad de producción de la maquina por una hora, que da una producción de 500 kg. (menos la merma de 5%) 475 kg. en promedio y el costo fijo asciende para la fabricación de la campaña 2009 que corresponde al primer año S/. 3410,00

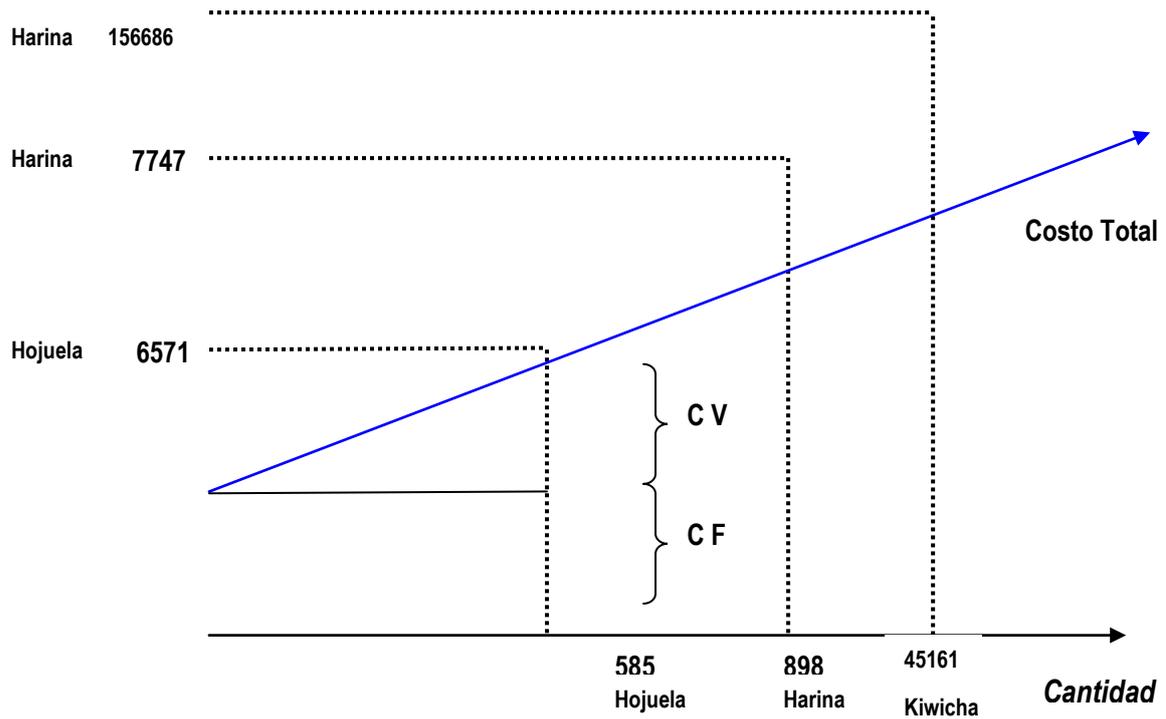
La formula para el cálculo del punto de equilibrio es:

$$Pe = \frac{CF}{PV - CV \text{ unitario.}}$$

$$Pe = \frac{CF}{1 - \frac{CV \text{ unitario}}{PV}}$$

PRODUCTO	CT	CF	CV	CV Unitario	P V	PE Cantidad	PE S/.
KIWICHA	181900	130968	50932	0,5	2,9	45161	156686
HARINA	42500	3825	38675	2,1	4,0	898	7747
HOJUELA	34100	3410	30690	2,8	5,8	585	6571





**9.5 PROYECCIÓN FINANCIERA:**

El cuadro de amortización presenta el servicio de la deuda por S/. 63 650, 00 con una tasa de interés mensual de 2,7% el cual se pagaría en 36 cuotas, es decir en 3 años. Las cuotas mensuales serán de S/. 3795,94.

<b>Monto :</b>	<b>63 650</b>	Soles
<b>Plazo :</b>	<b>36</b>	Cuotas
<b>Interés :</b>	<b>2,7%</b>	Mensual

Total	63.650,00	31.793,18	5.722,77	101.165,95	
Periodo	Saldo de Capital	Amortización	Interés	Impuesto	Cuota Mensual
-	63.650,00				
1	61.881,94	1.768,06	1.718,55	309,34	3.795,94
2	60.113,89	1.768,06	1.670,81	300,75	3.739,61
3	58.345,83	1.768,06	1.623,08	292,15	3.683,28
4	56.577,78	1.768,06	1.575,34	283,56	3.626,95
5	54.809,72	1.768,06	1.527,60	274,97	3.570,62
6	53.041,67	1.768,06	1.479,86	266,38	3.514,29
7	51.273,61	1.768,06	1.432,13	257,78	3.457,96
8	49.505,56	1.768,06	1.384,39	249,19	3.401,63
9	47.737,50	1.768,06	1.336,65	240,60	3.345,30
10	45.969,44	1.768,06	1.288,91	232,00	3.288,97
11	44.201,39	1.768,06	1.241,18	223,41	3.232,64
12	42.433,33	1.768,06	1.193,44	214,82	3.176,31
13	40.665,28	1.768,06	1.145,70	206,23	3.119,98
14	38.897,22	1.768,06	1.097,96	197,63	3.063,65

15	37.129,17	1.768,06	1.050,23	189,04	3.007,32
16	35.361,11	1.768,06	1.002,49	180,45	2.950,99
17	33.593,06	1.768,06	954,75	171,86	2.894,66
18	31.825,00	1.768,06	907,01	163,26	2.838,33
19	30.056,94	1.768,06	859,28	154,67	2.782,00
20	28.288,89	1.768,06	811,54	146,08	2.725,67
21	26.520,83	1.768,06	763,80	137,48	2.669,34
22	24.752,78	1.768,06	716,06	128,89	2.613,01
23	22.984,72	1.768,06	668,33	120,30	2.556,68
24	21.216,67	1.768,06	620,59	111,71	2.500,35
25	19.448,61	1.768,06	572,85	103,11	2.444,02
26	17.680,56	1.768,06	525,11	94,52	2.387,69
27	15.912,50	1.768,06	477,38	85,93	2.331,36
28	14.144,44	1.768,06	429,64	77,33	2.275,03
29	12.376,39	1.768,06	381,90	68,74	2.218,70
30	10.608,33	1.768,06	334,16	60,15	2.162,37
31	8.840,28	1.768,06	286,43	51,56	2.106,04
32	7.072,22	1.768,06	238,69	42,96	2.049,71
33	5.304,17	1.768,06	190,95	34,37	1.993,38
34	3.536,11	1.768,06	143,21	25,78	1.937,05
35	1.768,06	1.768,06	95,48	17,19	1.880,72
36	0,00	1.768,06	47,74	8,59	1.824,39

**9.6 FLUJO DE PRODUCCIÓN:**

Para la proyección del flujo de producción, se considero datos de evolución de la producción de tres años anteriores (El 2006 que producían al rederos de 40 TM, el 2007 60 TM y el 2008 hubo un nivel de incremento alto que es de 130 TM y en la campaña actual tienen 54 Has instaladas con un rendimiento promedio de 134 TM ), del año 2008 al 2009 se tiene una tasa de crecimiento de 3%, el cual se considerara para proyectar la producción de los siguientes año de la cual se destinara el 20% de la producción total para la fabricación de derivados, como se puede observar en el cuadro.

<b>Producción</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Total Producción <sup>TM</sup>	134	138	142	146	151	155	160	165
Kiwicha a granel <sup>TM</sup>	107	110	114	117	121	124	128	132
Derivados(20% de la producción total) <sup>TM</sup>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>
Harina 12% <sup>TM</sup>	16	17	17	18	18	19	19	20
hojuelas 8% <sup>TM</sup>	11	11	11	12	12	12	13	13

## 9.7 FLUJO DE CAJA ECONÓMICO:

RUBRO		Años								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>TOTAL INGRESOS</b>			361808	372095	381491	397107	406503	416790	431516	485974
Ingresos	Kiwicha en Grano		251343	258390	267786	274833	284229	291276	300672	310068
	Harina de Kiwicha		51840	55080	55080	58320	58320	61560	61560	64800
	Hojuelas de Harina		58625	58625	58625	63954	63954	63954	69284	69284
Otros Ingresos	Valor Residual									41822
<b>TOTAL EGRESOS</b>		-154957	279580	287180	293980	304680	311480	319080	328980	338280
	Costos Fijos		137978	141875	146771	150978	155874	159771	164977	170098
	Costos Variables		118022	121725	123629	130122	132026	135729	140423	144602
	Gastos Administrativos y de Ventas		23580	23580	23580	23580	23580	23580	23580	23580
INVERSION		-154957								
	Costo fijo Tangible	56600								
	Costo fijo Intangible	7050								
	Capital de Trabajo	91307								
<b>Flujo de Caja Económico</b>		-154957	82228	84915	87511	92427	95023	97710	102536	147694
<b>INDICADORES DE RENTABILIDAD</b>		<b>VAN (COK 12%) = 316635</b>			<b>TIR = 55%</b>			<b>B/C = 1,3</b>		
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>			-72730	167142	172425	179938	187450	192733	200246	250229

## 9.8 FLUJO DE CAJA FINANCIERO:

RUBRO		Años								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>TOTAL INGRESOS</b>			361808	372095	381491	397107	406503	416790	431516	485974
Ingresos	Kiwicha en Grano		251343	258390	267786	274833	284229	291276	300672	310068
	Harina de Kiwicha		51840	55080	55080	58320	58320	61560	61560	64800
	Hojuelas de Harina		58625	58625	58625	63954	63954	63954	69284	69284
Otros Ingresos	Valor Residual									41822
<b>TOTAL EGRESOS</b>		-154.957	300197	299686	298374	304680	311480	319080	328980	338280
	Costos Fijos		137978	141875	146771	150978	155874	159771	164977	170098
	Costos Variables		118022	121725	123629	130122	132026	135729	140423	144602
	Gastos administrativos y de Ventas		23580	23580	23580	23580	23580	23580	23580	23580
	Interés (2,7% Mensual)		17472	10598	3724	0	0	0	0	0
	Impuestos		3145	1908	670					
INVERSION		-154957								
	Recursos Propios	91307								
	Financiamiento	63650								
	Amortización		21217	21217	21217	0	0	0	0	
<b>Flujo de Caja Financiero</b>		<b>-154957</b>	<b>61611</b>	<b>72409</b>	<b>83117</b>	<b>92427</b>	<b>95023</b>	<b>97710</b>	<b>102536</b>	<b>147694</b>
<b>INDICADORES DE RENTABILIDAD</b>		<b>VAN (COK 12 %) = 285 130</b>			<b>TIR = 48%</b>			<b>B/C = 1,3</b>		

## 9.9 ANÁLISIS DE RENTABILIDAD:

INDICADORES	VALOR	SIGNIFICA:
VAN	316635	Por Valor Actual Neto de una inversión se entiende la suma de los valores actualizados de todos los flujos netos de caja esperados del proyecto, deducido el valor de la inversión inicial. Como en VAN positivo, el plan de negocios es rentable. Lo que significa que la rentabilidad del plan de negocios es mayor a colocar los fondos en él invertidos en el mercado con un interés equivalente a la tasa de descuento de 30%, es decir, que se esta ganando S/. 316 635 Nuevos Soles invirtiendo los fondos en el Plan de Negocios.
TIR	55%	Se denomina Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) a la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto (VAN) de la inversión sea igual a cero. (VAN = 0). Lo que indica que la rentabilidad promedio que genera el capital invertido en un período de 8 años es de 55%.
BENEFICIOS	1 976 872	VAN de Ingresos
COSTOS	1 505 279	VAN de Egresos.
B/C	1,3	Lo que indica que la inversión se recupera al 100% y adicionalmente se esta ganando un 30% del total de beneficios.

## 9.10 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD:

Para el análisis de sensibilidad se considerara la variación porcentual de los precios de compra de las maquinarias y equipos, en un 20%, 40% y 60%, su fluctuación en la inversión total, y en cuanto afecta al VAN del plan de negocios. El cual como se observa en el cuadro sigue siendo positivo.

Inversión Total	Costo de la Maquinaria y Equipo	Variación % Costo de la Maquinaria y Equipo	VAN
188917	90560	60%	282675
177597	79240	40%	293995
166277	67920	20%	305315
<b>154957</b>	<b>56600</b>	<b>0%</b>	<b>316635</b>
143637	45280	-20%	327955
132317	33960	-40%	339275
120997	22640	-60%	350595

## 9.11 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS:

INGRESOS					
Año	Kiwicha a Granel				
	P V	cantidad Kg.	Ingreso Bruto	IGV 19%	Ingreso Neto
2009	2,9	107000	310300	58957	<b>251343</b>
2010	2,9	110000	319000	60610	<b>258390</b>
2011	2,9	114000	330600	62814	<b>267786</b>
2012	2,9	117000	339300	64467	<b>274833</b>
2013	2,9	121000	350900	66671	<b>284229</b>
2014	2,9	124000	359600	68324	<b>291276</b>
2015	2,9	128000	371200	70528	<b>300672</b>
2016	2,9	132000	382800	72732	<b>310068</b>

INGRESOS										
Año	Harina					Hojuelas				
	P V	cantidad Kg.	I Bruto	IGV 19%	I Neto	P V	cantidad Kg.	I Bruto	IGV 19%	I Neto
2009	4	16000	64000	12160	<b>51840</b>	5,8	10450	60610	1986	<b>58625</b>
2010	4	17000	68000	12920	<b>55080</b>	5,8	10450	60610	1986	<b>58625</b>
2011	4	17000	68000	12920	<b>55080</b>	5,8	10450	60610	1986	<b>58625</b>
2012	4	18000	72000	13680	<b>58320</b>	5,8	11400	66120	2166	<b>63954</b>
2013	4	18000	72000	13680	<b>58320</b>	5,8	11400	66120	2166	<b>63954</b>
2014	4	19000	76000	14440	<b>61560</b>	5,8	11400	66120	2166	<b>63954</b>
2015	4	19000	76000	14440	<b>61560</b>	5,8	12350	71630	2347	<b>69284</b>
2016	4	20000	80000	15200	<b>64800</b>	5,8	12350	71630	2347	<b>69284</b>

EGRESOS									
Año	Kiwicha			Harina			Hojuelas		
	CP por Kg.	cantidad Kg.	CT	CP por Kg.	cantidad Kg.	CT	CP por Kg.	cantidad Kg.	CT
2009	1,7	107000	181900	2,5	16000	40000	3,1	11000	34100
2010	1,7	110000	187000	2,5	17000	42500	3,1	11000	34100
2011	1,7	114000	193800	2,5	17000	42500	3,1	11000	34100
2012	1,7	117000	198900	2,5	18000	45000	3,1	12000	37200
2013	1,7	121000	205700	2,5	18000	45000	3,1	12000	37200
2014	1,7	124000	210800	2,5	19000	47500	3,1	12000	37200
2015	1,7	128000	217600	2,5	19000	47500	3,1	13000	40300
2016	1,7	132000	224400	2,5	20000	50000	3,1	13000	40300

## 9.12 BALANCE PROYECTADO:

<b>BALANCE GENERAL PROYECTADO AL 31/12 / 09</b>	
ACTIVOS	2009
Activo Corriente	
Efectivo (Dinero para capital de trabajo de cosecha y pos cosecha)	87750
Inventarios	
Kiwicha a Granel	251343
Harina de Kiwicha	51840
Hojuelas de Kiwicha	58625
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>449558</b>
Terrenos	30000
Maquinaria y Equipo	15210
<b>Total de Activos Fijos</b>	<b>45210</b>
Depreciación Acumulada	-1581
<b>Activos Fijos Netos</b>	<b>43629</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>493187</b>
PASIVOS	
Pasivos Corrientes	
Cuentas por Pagar ( Egresos)	279580
Prestamos por Pagar ( Amortización + Interés)	38689
Impuestos por Pagar ( Préstamo)	3145
Otros Gastos Corrientes (Capital de Trabajo Fabricación de derivados)	16816
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>338230</b>
TOTAL DE PASIVOS	338230
CAPITAL SOCIAL	154957
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>493187</b>

## X. PLAN DE CONTINGENCIA:

### 10.1 DATOS DE LA ASOCIACION:

Denominación	: Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna.
Sector	: Agropecuario
Actividad	: cultivo de Kiwicha.
Dirección	: Av. 28 de julio N° 408
Distrito	: Talavera
Provincia	: Andahuaylas
Departamento	: Apurímac

### 10.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE CONTINGENCIA:

- El objetivo a través de este plan de contingencia, es asegurar el desarrollo de la actividad de procesamiento de la Kiwicha en Harinas y Hojuelas y la aceptación en el mercado local, de los mismos, ante eventos que pongan en peligro la adquisición de los productos por parte del mercado local.
- Reducir la probabilidad de las pérdidas durante el proceso de transformación de productos derivados de Kiwicha, a un mínimo de nivel aceptable, a un costo razonable y asegurar la adecuada recuperación.
- Asegurar que existan controles adecuados para reducir el riesgo por fallas o mal funcionamiento tanto de las maquinarias, los equipos, y del centro de acopio.
- Comunicar a todos los miembros de la asociación los pasos a seguir en caso de cualquier riesgo, durante el proceso de transformación de los derivados de la Kiwicha.

### 10.3 PLAN DE CONTINGENCIA:

#### 10.3.1 Análisis y evaluación de Riesgos:

Se tienen en cuenta tres factores:

- Los que afectan a la implementación de la planta de Procesamiento (maquinaria y equipos)
  - No contar con recursos económicos: Probable; la asociación no cuenta con recursos económicos requeridos para la inversión en maquinaria, equipo y construcción de la planta de procesamiento que ascienden a un monto de S/ 1 641000,00 de los cuales la primera etapa comprenderá la inversión en maquinaria y equipo solo para el área de procesamiento de harina y Hojuela de Kiwicha que ascienden a un monto de S/. 56 600 Nuevos Soles, para el cual se buscare financiamiento a través de las entidades público privadas involucradas con el desarrollo de la cadena productiva de la Kiwicha.

- De no contar con la inversión necesaria para la implementación de la primera etapa que comprende la inversión en maquinaria y equipo solo para el área de procesamiento de harina y Hojuela de Kiwicha que ascienden a un monto de S/. 56 600 Nuevos Soles, para fines de procesamiento se recurrirá al alquiler de la maquinaria y equipo, en una planta de procesadora de granos existente en la ciudad o en la ciudad de Abancay.
- Los que afectan a los insumos:
  - Problemas de escasez de los insumos: Poco probable, la asociación tiene instaladas 54 Has de Kiwicha, del total de producción se destinara un porcentaje para el procesamiento.
  - Disminución del valor nutritivo del los productos derivados por operaciones mal efectuadas: Poco Probable; en el proceso de producción se contara con un Ing. Alimentario para la capacitación de los productores.
  - Contaminación de los insumos, Biológica por medio del ingreso de insectos; Físicas como vidrios, piedras, cabellos, uñas, etc. Y la contaminación Química; Poco Probable, para evitar este tipo de problemas se realizara un taller de capacitación sobre Saneamiento e Higiene y Buenas Practicas de Manufactura (BPM).
- Los que afectan a la seguridad del personal:
  - Personal no capacitado para el desarrollo del procesamiento de la kiwicha; Poco Probable; la asociación ya viene elaborando derivados como Harina, Hojuelas, panes, tortas, bebidas a base de Kiwicha de manera artesanal, y para fortalecer estos conocimientos se realizara talleres de capacitación en el proceso de producción de Harina y Hojuelas con el uso de la tecnología necesaria para dicho procesamiento.
  - Accidentes de trabajo por el mal uso de las maquinarias y equipos; Probable, para evitar estos problemas se realizara talleres capacitación de manejo e instalación de las maquinarias y equipos para su adecuado uso de la maquinaria y equipo.
  - Indumentaria del personal encargado del proceso de producción del Harina y Hojuelas de Kiwicha; Poco Probable, el personal portará la indumentaria respectiva (mandiles, cobertores de cabello, guantes, tapa bocas, etc.)
  - Conflictos internos: poco probables, ningún miembro de la asociación tendrá privilegios de ningún tipo, accederán a la planta con fines de aprendizaje. La cual será monitoreada para detectar posibles actitudes sospechosas, o futuros conflictos internos.

### **10.3.2 Asignación de Prioridades:**

Después de que acontezcan los problemas antes mencionados, se establece un orden de prioridades, para poder cumplir con el objetivo de desarrollar la actividad de procesamiento de Kiwicha en Harinas y Hojuelas e introducir en el mercado local.

- Orden de prioridades:
  1. Alquilar la planta de procesamiento para el desarrollo de la actividad de fabricación de derivados.
  2. Desarrollar taller de capacitación en manejo de maquinaria y equipo.
  3. Contratación de un Ing. Alimentario
  4. Desarrollar los talleres de capacitación sobre Saneamiento e Higiene
  5. Desarrollar taller de capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
  6. Desarrollar taller de capacitación en el proceso de producción de Harina y Hojuelas.

### 10.3.3 Costo del Plan de Contingencia:

ACTIVIDADES	UND	CANTIDAD	P U	COSTO TOTAL
ALQUILER				<b>800</b>
Planta de procesamiento (procesar 1 TM con fines de aprendizaje)	Kg.	1000	0,8	800
CAPACITACION				<b>2450</b>
Planes de Saneamiento e Higiene	curso	1	600	
Buenas Practicas de Manufactura (BPM)	curso	1	600	
Fabricación de harina y hojuelas (Teoría y practica)	curso	1	650	
Manejo de Maquinarias y Equipo (teoría y practica)	curso	1	600	
COORDINACION	meses	1	1300	1300
PROMOCION	meses	1	1000	1000
TRANSPORTE ( insumos y demás movilidades)			500	500
<b>Total</b>				<b>6,050.00</b>

## XI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- De acuerdo al análisis financiero desarrollado el presente Plan de Negocios es rentable, con una inversión total a largo plazo S/. 1738757,00. Y a corto plazo que asciende a la suma de S/. 154 957,00. Sustentados por los indicadores de rentabilidad: VAN = 316635 TIR = 55% B/C =1,3. lo que indica que se debe invertir en la implementación de la primera etapa del plan de negocios para la Asociación de Productores de Quinua Y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna, que incluye la implementación de maquinaria y equipo para el procesamiento de derivados de Harina y Hojuelas de Kiwicha y los costos intangibles (capacitación, coordinación y promoción) que asciende a S/. 63 650,00 Nuevos Soles.
- El producto Kiwicha cuenta con una alta demanda tanto del mercado externo como del mercado interno, tal es el caso que el primer importador de Kiwicha del Perú es el mercado de Estados Unidos, Alemania, Japón, Reino Unido y nuestro vecino país Chile. Esta demanda creciente por el producto se debe a una clara tendencia en los últimos años por el consumo de productos naturales, orgánicos, de alto valor nutritivo y buenos para el cuidado personal y de la salud, porque el siglo XXII, sin lugar a dudas, será el siglo de los productos naturales y orgánicos". Por el creciente interés mundial por la salud.
- Los productores del distrito de Talavera cuentan con la mayor capacidad de producción a nivel de la región, contando una capacidad instalada de 54 Has promedio que darán una producción de 134 TM. Y la capacidad de oferta de las provincias de Andahuaylas y

Chincheros suman a 317,5 TM, los distritos productores son: Andahuaylas, pacucha, Santa Maria de Chicmo, y de los distritos de la Provincia de Chincheros como: Chincheros distrito, Cocharca, Uranmarca y Ranracancha que los principales distritos productores de la región.

- La asociación esta formalizada y tiene vida Institucional, con algunos conflictos como toda organización productiva, tiene un total de integrantes 97 asociados que participan activamente en la actividad de cultivo de Kiwicha y con actitud preactiva para trabajar con las entidades publico privadas involucradas en el desarrollo de la cadena productiva de la Kiwicha en la Provincia de Andahuaylas.
- Se recomienda buscar co financiamiento de las instituciones tanto públicas como privadas involucradas en el desarrollo de la cadena productiva de la Kiwicha en la Provincia de Andahuaylas, para la implementación del plan de negocios “Producción y Comercialización de Kiwicha” que incluye implementar un planta de procesamiento de productos derivados de la Kiwicha.

## **XII. BIBLIOGRAFÍA :**

- Informe de talleres participativos con la Asociación de Productores de Quinua y Kiwicha del Valle de Talavera de la Reyna.
- Informe de Investigación de Mercado.
- Reporte de producción del MINAG – Ministerio de agricultura Andahuaylas.
- Ficha de Beneficiarios Campaña 2008 – 2009 - CTB
- Informe de OMPE de la Municipalidad Distrital de Talavera.
- Perfil “ Mejoramiento de Capacidades para el incremento de la Producción de la Kiwicha en el distrito de Talavera, Provincia Andahuaylas”
- <http://www.oia.com.ar> ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL AGROPECUARIA
- [http://www.peruecologico.com.pe/gr\\_kiwicha.htm](http://www.peruecologico.com.pe/gr_kiwicha.htm)
- [www.Prompex.gob.pe](http://www.Prompex.gob.pe)
- <http://www.lamolina.edu.pe/elnino/default.htm>
- <http://www.interamsa.com> Inversiones Interamericanas S. A.
- [www.e-incasur.com](http://www.e-incasur.com) Industrias Alimentarias Cusco S.A. – INCASUR
- <http://www.trademap.org/> Trade Map Trade statistics for international business development

# **ANEXOS**