

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICO ADMINISTRATIVAS ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



### “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN DE QUINUA BLANCA AL MERCADO DE CANADÁ 2016”

**Tesis Presentada por los Bachilleres:**

ORDOÑEZ LUJAN, STEPHANIE SOLANGE

PAREDES LAJO, PAOLA CHRISTHY

**Para optar el Título Profesional:**

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE

EMPRESAS

AREQUIPA – PERU

2016

## DEDICATORIA

“A Dios por acompañarme incondicionalmente, a mis padres por siempre creer en mí y hacer lo posible para lograr todos mis sueños, a mis hermanas por estar siempre conmigo, sobre todo a mi compañera de tesis por su apoyo y cariño”

Stephanie Ordoñez Lujan

“A Dios por darme fuerzas para salir adelante, a mi familia, sobre todo a mi madre y a mi abuelita por su apoyo incondicional, sin Uds. Nada sería posible, y agradecer a mi compañera de tesis por su comprensión y amistad brindada”

Paola Paredes Lajo

## AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestra mayor gratitud y aprecio a nuestros profesores de la Universidad Católica de Santa María por su apoyo durante los cinco años de estudios universitarios.

## RESUMEN

Perú está posicionado como primer productor a nivel mundial, es considerado uno de los principales competidores junto a Bolivia y Ecuador. Esta investigación está enfocada en realizar un estudio de factibilidad para poder exportar quinua blanca al mercado de Canadá.

La necesidad de poder cubrir la demanda insatisfecha con la que cuenta Canadá está en constante crecimiento debido a que los consumidores están cada vez más preocupados por sus hábitos alimenticios, por ello hay nichos de mercado aun sin satisfacer. Se debe aprovechar las nuevas tendencias de consumo para incrementar las exportaciones de quinua blanca a este país.

Se realizó un estudio de los conceptos básicos para el desarrollo del presente proyecto, en donde se analizaron los siguientes conceptos; quinua, investigación de mercados, comercio exterior, exportación, tipos de exportación, proyecto de exportación, acopiador, bróker, comportamiento de Canadá. Estos conceptos fueron útiles para que el estudio tenga éxito. Se analizó el producto a exportar, en este caso la quinua blanca, de manera técnica y funcional para poder conocer las características, variedades, usos, zonas de producción y problemas de la cadena productiva. El cual nos ayuda a tener un mejor panorama del producto a exportar, ya que se conoce la estacionalidad del producto, cuando, como y donde adquirir el mejor producto, en este caso, Juli – Puno. Se desarrolló un estudio de mercado para determinar la oferta donde el principal exportador a Canadá es Bolivia seguido por Perú que logro exportar un total de USD 15,987, en cuenta a la demanda de quinua blanca a Canadá se tiene en cuenta que Perú ocupa el primer lugar, el cual se encuentra en un constante crecimiento desde el 2013, pero aun así, no llega a satisfacer el total de la demanda pero se logró satisfacer el 54% del total de la demanda a Canadá, Perú tiene como competencia directa a Bolivia.

Se diseñó la forma de producción, donde se determinó:

- Tamaño ideal, el cual indica que se iniciara el proyecto con 100 toneladas a exportar que representan el 2,64% de la demanda insatisfecha de Canadá.
- El proceso de elaboración óptimo de la quinua comienza en el almacenamiento inicial, luego se utilizara el método combinado de

lavado de la quinua por ser el más conveniente para el producto, seguido por secado natural de la quinua, para proceder con el empaque, etiquetado y almacenamiento final, para entregar el producto en la mejor condición y entregarlo al bróker y este pueda insertarlo en mercado de Canadá.

- Se estableció la localización del proyecto ubicado en Juli - Puno.

Se determinó los recursos humanos necesarios para desarrollar la mejor estructura organizacional que permite hacer posible el proyecto. Se tuvo en cuenta dos áreas bases, área operacional y área administrativa, en donde, determinó las funciones específicas para cada puesto con salarios acorde al mercado. Se realizó un estudio financiero en donde la inversión inicial será de 532,713.00 soles, para cubrir gastos de materia prima, capital humano, fijos, variables, y de exportación, para ello se realizara un financiamiento de 400,000.00 soles el cual será cancelado en un total de 48 cuotas. Gracias al estudio financiero, se puede afirmar que el proyecto será rentable ya que se cuenta con un VAN que es mayor a cero, por lo que el proyecto es rentable.

PALABRAS CLAVES: Quinua Blanca, Exportación, Mercado

## INTRODUCCION

El Perú es reconocido mundialmente por su variedad de recursos naturales y por la producción de granos andinos en especial de la quinua, es reconocida por su prestigio internacional por su importante contenido nutricional, el cual hace que sea muy solicitado en países desarrollados tales como Canadá y las preferencias que tiene el consumidor por desarrollar hábitos saludables.

La exigencia del grano andino en el mercado internacional, según el estudio de mercado que se realizó se observa que anualmente hay un incremento constante en la demanda, lo cual los países productores de este grano no llegan a satisfacerla. Es por este motivo que se desarrolló este estudio de factibilidad.

De tal manera para poder realizar las respectivas soluciones al problema, se planteó conocer los conceptos básicos para la implementación del estudio, luego se conoció el producto a detalle, es decir, se investigó las variedades, usos, características de consumo, la cantidad de producción de quinua a nivel nacional, estacionalidad, cosecha y finalmente los problemas en la cadena productiva. Además de haber realizado un estudio de mercado, donde se determinó la demanda que hubo en el año 2015 así como la oferta y demanda de la quinua hacia Canadá.

El estudio técnico que se realizó, se tomó en cuenta el tamaño del proyecto, localización y distribución del centro de acopio además de haber realizado el proceso de producción del cual se obtiene un producto final con los estándares de calidad requeridos por Canadá.

Se realizó un estudio organizacional que determinó las áreas para ejecutar este estudio, el cual permitió establecer funciones para cada puesto se tuvo en cuenta salarios, compensaciones y beneficios para cada trabajador, lo cual están bajo el régimen laboral para micro y pequeña empresa.

Por último se desarrolló un estudio financiero, se tuvo en cuenta el análisis de capital humano, material y financiero, a la vez un financiamiento para poder cubrir la inversión inicial.

## INDICE GENERAL

|   |    |
|---|----|
| 1. CAPITULO I: PLANTEAMIENTO TEORICO .....              | 1  |
| 1.1. PROBLEMA .....                                     | 1  |
| 1.2. DESCRIPCIÓN .....                                  | 1  |
| 1.2.1. CAMPO, ÁREA Y LÍNEA .....                        | 2  |
| 1.2.2. TIPO DE PROBLEMA .....                           | 2  |
| 1.2.3. VARIABLES.....                                   | 3  |
| 1.2.3.1. ANÁLISIS DE VARIABLES .....                    | 3  |
| 1.2.3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....           | 3  |
| 1.2.4. INTERROGANTES BÁSICAS .....                      | 4  |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN .....                                | 4  |
| 1.4. OBJETIVOS .....                                    | 5  |
| 1.5. MARCO TEÓRICO.....                                 | 6  |
| 1.5.1. PRODUCTO: QUINUA .....                           | 6  |
| 1.5.1.1. DESCRIPCIÓN .....                              | 8  |
| 1.5.1.2. NOMBRE COMERCIAL .....                         | 8  |
| 1.5.1.3. NOMBRE CIENTIFICO .....                        | 8  |
| 1.5.1.4. CARACTERISTICAS.....                           | 8  |
| 1.5.1.5. PARTIDA ARANCELARIA .....                      | 9  |
| 1.5.1.6. VARIEDADES .....                               | 9  |
| 1.5.1.8. VALOR NUTRICIONAL.....                         | 11 |
| 1.5.1.9. CARACTERISTICAS DE CONSUMO .....               | 12 |
| 1.5.2. PRODUCCIÓN DE QUINUA .....                       | 13 |
| 1.5.2.1. ZONAS DE PRODUCCIÓN .....                      | 13 |
| 1.5.2.2. CANTIDAD DE PRODUCCIÓN .....                   | 14 |
| 1.5.3. ESTACIONALIDAD .....                             | 15 |
| 1.5.4. COSECHA .....                                    | 17 |
| 1.5.5. PROBLEMAS EN LA CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA.. | 18 |
| 1.5.6. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS .....                  | 19 |
| 1.5.7. OFERTA .....                                     | 19 |
| 1.5.8. DEMANDA.....                                     | 20 |
| 1.5.9. LOCALIZACIÓN .....                               | 20 |
| 1.5.10. ORGANIZACIÓN .....                              | 21 |
| 1.5.11. INVERSIÓN .....                                 | 21 |

|   |    |
|---|----|
| 1.5.12. CAPITAL DE TRABAJO .....                | 22 |
| 1.5.13. EVALUACION FINANCIERA .....             | 22 |
| 1.5.14. EVALUACION ECONOMICA.....               | 22 |
| 1.5.15. VAN Y TIR .....                         | 23 |
| 1.5.16. FOB .....                               | 23 |
| 1.5.17. COMERCIO EXTERIOR.....                  | 23 |
| 1.5.18. EXPORTACIÓN.....                        | 24 |
| 1.5.19. TIPOS DE EXPORTACIÓN .....              | 24 |
| 1.5.20. PROYECTO DE EXPORTACIÓN.....            | 25 |
| 1.5.21. ACOPIADOR .....                         | 25 |
| 1.5.22. BRÓKER.....                             | 25 |
| 1.5.23. COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR .....     | 26 |
| 1.5.2. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....           | 27 |
| 1.6. HIPÓTESIS .....                            | 30 |
| 2. CAPITULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....  | 31 |
| 2.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....              | 31 |
| 2.1.1. MÉTODO .....                             | 31 |
| 2.1.2. TÉCNICAS A UTILIZAR .....                | 31 |
| 2.2. ESTRUCTURAS DE LOS INSTRUMENTOS.....       | 31 |
| 2.2.1. DATA HISTÓRICA.....                      | 31 |
| 2.2.2. FOTOGRAFÍAS.....                         | 32 |
| 2.3. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....                 | 32 |
| 2.3.1. ÁMBITO .....                             | 32 |
| 2.3.2. TEMPORALIDAD .....                       | 32 |
| 2.3.3. UNIDADES DE ESTUDIO .....                | 32 |
| 2.4. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....   | 32 |
| 2.4.1. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS .....         | 32 |
| 2.5. RECURSOS NECESARIOS.....                   | 33 |
| 2.5.1. HUMANOS .....                            | 33 |
| 2.5.2. MATERIALES .....                         | 33 |
| 2.5.3. FINANCIEROS .....                        | 33 |
| 3. CAPITULO III RESULTADOS.....                 | 34 |
| 3.1. ESTUDIO DE MERCADO .....                   | 34 |
| 3.1.1. OFERTA .....                             | 34 |
| 3.1.1.1. PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS..... | 36 |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 3.1.1.2. | OFERTA INTERNACIONAL DE QUINUA A CANADÁ.....  | 37 |
| 3.1.2.   | DEMANDA.....  | 42 |
| 3.1.2.1. | DEMANDA CANADÁ .....  | 42 |
| 3.1.2.2. | ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA.....   | 43 |
| 3.1.2.3. | DEMANDA INSATISFECHA .....  | 45 |
| 3.1.2.4. | DEMANDA INSATISFECHA EN CANADÁ .....  | 47 |
| 3.1.2.5. | COMPARACION DE PROVEEDORES NACIONALES... <b>¡Error!</b><br><b>Marcador no definido.</b> |    |
| 3.1.3.   | ANÁLISIS PORTER.....  | 49 |
| 3.1.3.1. | LA POSIBILIDAD DE AMENAZA ANTE NUEVOS<br>COMPETIDORES: .....                            | 49 |
| 3.1.3.2. | PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES: .....  | 50 |
| 3.1.3.3. | PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES:.....   | 50 |
| 3.1.3.4. | AMENAZA DE INGRESO DE PRODUCTOS SUSTITUTOS .  | 50 |
| 3.1.3.5. | RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES .....  | 51 |
| 3.1.4.   | ANÁLISIS PESTA.....   | 52 |
| 3.1.4.1. | POLÍTICO .....  | 53 |
| 3.1.4.2. | ECONÓMICA .....   | 53 |
| 3.1.4.3. | SOCIAL .....  | 55 |
| 3.1.4.4. | TECNOLÓGICO.....  | 56 |
| 3.1.4.5. | AMBIENTAL.....  | 57 |
| 3.1.5.   | RELACIONES Y ACUERDOS COMERCIALES .....   | 58 |
| 3.1.6.   | RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL MERCADO.....  | 59 |
| 3.1.6.1. | RIESGOS.....  | 59 |
| 3.1.6.2. | OPORTUNIDADES .....   | 60 |
| 3.1.7.   | SISTEMA EXPORTACIÓN .....   | 60 |
| 3.2.     | ESTUDIO TECNICO .....   | 68 |
| 3.2.1.   | OBJETIVO DEL ESTUDIO .....  | 68 |
| 3.2.2.   | TAMAÑO DEL PROYECTO .....   | 68 |
| 3.2.2.1. | TAMAÑO Y DEMANDA.....   | 68 |
| 3.2.3.   | LOCALIZACION DEL PROYECTO .....   | 69 |
| 3.2.3.1. | MACRO LOCALIZACION.....   | 69 |
| 3.2.3.2. | MICRO LOCALIZACION .....  | 71 |
| 3.2.3.3. | EXPANSION .....   | 79 |
| 3.2.3.4. | CLIMA .....   | 79 |
| 3.2.3.5. | FACTORES POSITIVOS DE LA LOCALIZACIÓN:.....   | 79 |

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| 3.2.3.6.  | CENTRO DE ACOPIO .....  | 80  |
| 3.2.3.7.  | AREA OPERATIVA.....   | 80  |
| 3.2.3.8.  | AREA ADMINISTRATIVA .....   | 82  |
| 3.2.3.9.  | DISTRIBUCION .....  | 82  |
| 3.2.3.10. | ANÁLISIS RELACIONAL DE ACTIVIDADES:.....                              | 86  |
| 3.2.3.11. | PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA LA INSTALACIÓN                           | 87  |
| 3.2.3.12. | PLANO DE DISTRIBUCION DEL CENTRO DE ACOPIO.....                       | 89  |
| 3.2.4.    | PRODUCCION DE QUINUA EN PUNO .....                                    | 90  |
| 3.2.4.1.  | PROCESO DE ELABORACION DE LA QUINUA EN LA<br>EMPRESA ACOPIADORA ..... | 90  |
| 3.2.4.2.  | DIAGRAMA DEL PROCESO DE ELABORACION DE LA<br>QUINUA BLANCA .....      | 91  |
| 3.2.4.3.  | DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ELABORACION.....                           | 92  |
| 3.2.4.4.  | TECNOLOGIA.....   | 96  |
| 3.2.4.5.  | FACTORES QUE DETERMINAN LA ADQUISICION DE LA<br>TECNOLOGIA.....       | 97  |
| 3.2.4.6.  | MANO DE OBRA .....  | 98  |
| 3.3.      | ORGANIZACIÓN.....   | 99  |
| 3.3.1.    | ESTRUCTURA ORGANICA .....   | 99  |
| 3.3.2.    | FUNCIONES ESPECÍFICAS PARA CADA PUESTO.....                           | 101 |
| 3.3.3.    | ADMINISTRACION DE LOS SALARIOS.....                                   | 102 |
| 3.3.4.    | MARCO LEGAL.....  | 104 |
| 3.3.5.    | CAPACITACION DEL PERSONAL .....                                       | 106 |
| 3.4.      | ESTUDIO FINANCIERO .....  | 108 |
| 3.4.1.    | ANALISIS DE CAPITAL HUMANO .....                                      | 108 |
| 3.4.2.    | GASTOS.....   | 109 |
| 3.4.2.1.  | GASTOS FIJOS.....   | 109 |
| 3.4.2.2.  | GASTOS VARIABLES .....  | 109 |
| 3.4.2.3.  | GASTOS DE EXPORTACIÓN .....   | 111 |
| 3.4.3.    | INVERSION .....   | 112 |
| 3.4.3.1.  | INVERSION DE BIENES TANGIBLES E INTANGIBLES ...                       | 113 |
| 3.4.4.    | FINANCIAMIENTO .....  | 114 |
| 3.4.5.    | FLUJO DE CAJA .....   | 116 |
| 3.4.6.    | INDICADORES FINANCIEROS .....   | 118 |
| 3.4.6.1.  | VAN.....  | 118 |
| 8.1.1.1.  | TIR .....   | 119 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 8.1.2. ESCENARIOS ..... | 119 |
| 8.1.2.1. OPTIMISTA..... | 119 |
| 8.1.2.2. PESIMISTA..... | 120 |
| CONCLUSIONES.....       | 121 |
| RECOMENDACIONES .....   | 123 |
| BIBLIOGRAFÍA .....      | 124 |
| DIRECCIONES WEB .....   | 125 |



## INDICE DE CUADROS

|   |    |
|---|----|
| CUADRO N° 1 COMPOSICIÓN QUÍMICA Y VALOR NUTRICIONAL DE LA QUINUA .....  | 6  |
| CUADRO N° 2 PRINCIPALES VARIEDADES DE QUINUA EN EL PERÚ .....   | 7  |
| CUADRO N°3 PARTIDA ARANCELARIA .....  | 9  |
| CUADRO N°4 TIPOS DE QUINUA .....  | 10 |
| CUADRO N° 5 COMPOSICIÓN NUTRICIONAL EN 100GR.....   | 12 |
| CUADRO N° 6 EXPORTACIONES DE QUINUA - PERÚ .....  | 34 |
| CUADRO N°7 LISTA DE LOS PRODUCTOS CORRESPONDIENTES EN LA REVISIÓN SH DE 1996, 2002, 2007 O 2012 EXPORTADOS POR PERÚ ..... | 35 |
| GRAFICO N°4 PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS FEBRERO 2016 .....  | 36 |
| CUADRO N°8 EXPORTACIÓN DE QUINUA 2013 -2015.....  | 37 |
| CUADRO N°9 LISTA DE LOS MERCADOS PROVEEDORES PARA UN PRODUCTO IMPORTADO POR CANADÁ.....                                   | 41 |
| CUADRO N°10 LISTA DE LOS PRODUCTOS CORRESPONDIENTES EN LA REVISIÓN SH DE 1996, 2002, 2007 O 2012 IMPORTADOS POR CANADÁ .  | 43 |
| CUADRO N°11 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA CANADÁ 2017 .....  | 44 |
| CUADRO N°12 PRINCIPALES PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTO 1008 .....   | 45 |
| CUADRO N°13 PRODUCCIÓN DE QUINUA EN EL PERÚ .....   | 47 |
| CUADRO N°14 CANTIDAD IMPORTADA POR CANADÁ 2015.....   | 47 |
| CUADRO N°15 LISTA DE LOS MERCADOS PROVEEDORES PARA UN PRODUCTO IMPORTADO POR CANADÁ.....                                  | 48 |
| CUADRO N°16 COMPARACION DE LOS PROVEEDORES .. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>  |    |
| CUADRO N°17 PONDERACIÓN DE FACTORES.....  | 73 |
| CUADRO N°18 ESTRATIFICACIÓN.....  | 73 |
| CUADRO N° 19 RANKING DE FACTORES CON PESOS PONDERADOS....   | 74 |
| CUADRO N° 20 CODIFICACIÓN DE LOCALIZACIÓN .....   | 74 |
| CUADRO N°21 FACTORES OBJETIVOS .....  | 75 |
| CUADRO N°22 FACTORES SUBJETIVOS .....   | 75 |
| TODOS LOS CÁLCULOS ANTERIORES SERVIRÁN PARA HALLAR MPLI, DE DONDE SE OBTIENE: .....                                       | 76 |
| CUADRO N°23 COMPARACIÓN PAREADA.....  | 76 |
| CUADRO N° 24 PUNTAJES RELATIVOS .....   | 77 |
| CUADRO N° 25 CUADRO DE LOCALIZACIÓN .....   | 77 |
| CUADRO N° 26 CUADRO DE LOCALIZACIÓN .....   | 78 |

|   |     |
|---|-----|
| CUADRO N° 27 DIMENSIONES.....   | 85  |
| CUADRO N° 28 CONTENIDOS DE PROXIMIDAD .....                             | 86  |
| CUADRO N°29 JUSTIFICACIÓN DE MOTIVOS .....                              | 86  |
| CUADRO N°30 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....                                | 88  |
| CUADRO N°31 CARACTERÍSTICAS DEL GRANO .....                             | 91  |
| CUADRO N°32 JERARQUIZACION DE LOS PUESTOS .....                         | 101 |
| CUADRO N°33 REMUNERACION BRUTA DE LA EMPRESA.....                       | 104 |
| CUADRO N°34 DERECHOS DE LOS TRABAJADORES DE UNA PEQUEÑA<br>EMPRESA..... | 105 |
| CUADRO N°35 COSTOS DE MANO DE OBRA.....                                 | 108 |
| .....   | 108 |
| CUADRO N°36 GASTOS FIJOS.....   | 109 |
| .....   | 109 |
| CUADRO N° 37 COSTOS DE ENVIO POR FEDEX INTERNATIONAL FIRST<br>.....     | 110 |
| CUADRO N° 38 GASTOS VARIABLES .....                                     | 110 |
| CUADRO N°39 GASTOS DE EXPORTACIÓN.....                                  | 111 |
| CUADRO N°40 INVERSIÓN TANGIBLE E INTANGIBLE .....                       | 113 |
| .....   | 113 |
| CUADRO N°41 FINANCIAMIENTO .....  | 115 |
| CUADRO N°44 FLUJO DE CAJA .....   | 117 |
| .....   | 117 |

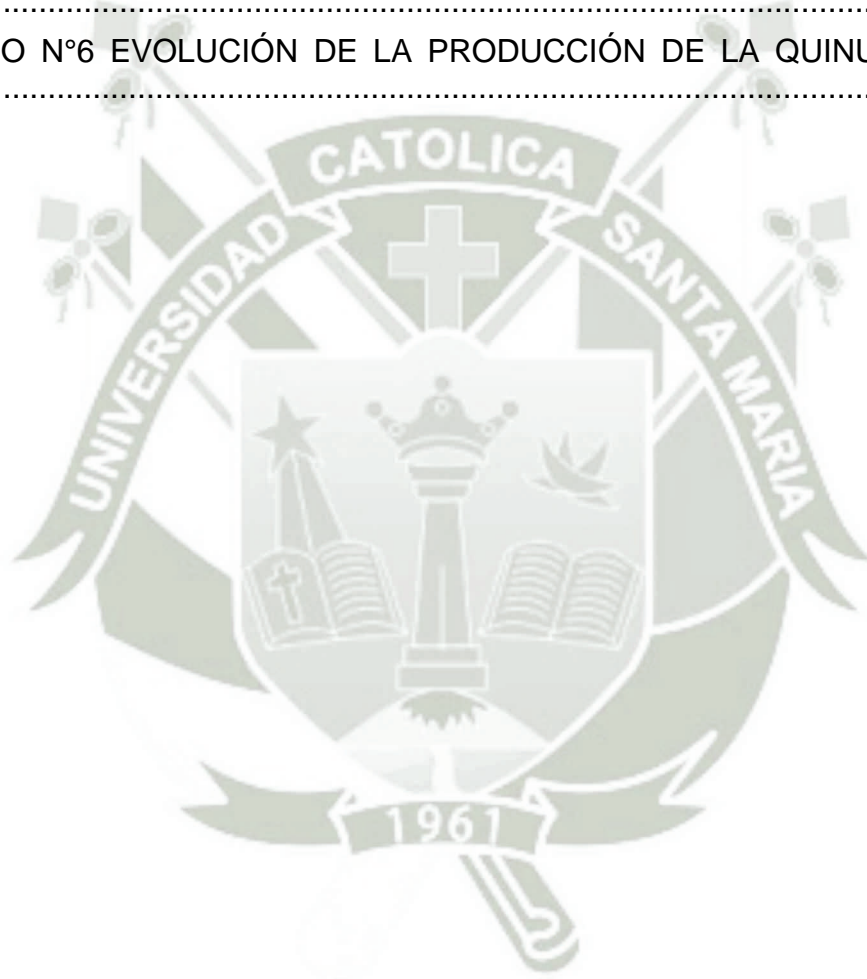
## INDICE DE ESQUEMAS

|  |     |
|--|-----|
| ESQUEMA N° 1 DIAGRAMA DE FLUJO DE EXPORTACIÓN: .....                   | 63  |
| ESQUEMA N°2 ANÁLISIS DE PROXIMIDAD .....                               | 86  |
| ESQUEMA N°3 PLANO DE DISTRIBUCIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO .....           | 89  |
| ESQUEMA N° 4 DIAGRAMA DEL PROCESO DE ELABORACION DE LA<br>QUINUA ..... | 92  |
| ESQUEMA N° 5 ORGANIZACIÓN .....  | 100 |



## INDICE DE GRAFICOS

|   |    |
|---|----|
| GRAFICO N°1 PRODUCCION Y EXPORTACION DE QUINUA .....                                    | 14 |
| GRAFICO N°2 PERU ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCION TOTAL DE LA QUINUA .....               | 15 |
| GRAFICO N°3 PERU ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCION DE QUINUA POR REGIONES NATURALES ..... | 16 |
| GRAFICO N°4 PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS FEBRERO 2016.....                         | 34 |
| GRAFICO N°5 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE QUINUA – CANADÁ 2017 .....                      | 44 |
| GRAFICO N°6 EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA QUINUA EN EL PERÚ .....                    | 46 |



## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO TEORICO

### 1.1. Problema

Actualmente la quinua blanca es uno de los principales productos con mayor protagonismo en el mercado internacional gracias a sus propiedades alimenticias<sup>1</sup>, es por ello, la quinua se ha convertido en un alimento con una alta demanda en el extranjero.

Perú exporta este grano andino, pero no cumple en su totalidad la alta demanda que el mercado extranjero exige.<sup>2</sup>

Canadá ocupa el tercer lugar entre los países importadores del mundo, la proporción de la actividad económica de Canadá depende del comercio internacional, los minoristas están luchando para satisfacer la demanda.

### 1.2. Descripción

En 2014, las exportaciones de quinua de los principales países productores como Bolivia, Perú y Ecuador bordearon los USD 400 millones, 50 veces más de lo registrado en 2005, cuando llegaron a USD 8 millones. La demanda de este cereal va incrementando, y son más los países que lo consumen. Según el informe Producto - Mercado Quinua en Canadá presentado por PROMPERU, Perú es el principal productor de quinua, y aun así, no cumple en satisfacer en su totalidad la demanda de este grano andino hacia los países extranjeros.

---

<sup>1</sup> Diario Gestión. (2015). CCL: Exportación de quinua creció seis veces más en los últimos dos años. Diario Gestión, 1.

<sup>2</sup> Liubomir Fernández. (2016). Se incrementa demanda de quinua en Perú. 2016, de Diario La República Sitio web: <http://larepublica.pe/impresasociedad/750105-se-incrementa-demanda-de-quinua-en-peru>

El mercado de Canadá es exigente con la calidad del producto, y aún más en cuanto a temas de salud, cuentan con un fuerte interés en la quinua gracias a sus propiedades nutricionales, y a la vez porque es calificado un producto tan apreciable como la leche. Los hábitos de consumo de los canadienses se inclinan hacia lo ecológico y natural, así como, productos que son buenos para la salud. Es un mercado con un alto interés por la alimentación saludable y por obtener un mayor valor nutricional en su dieta alimenticia.

Desde el año 2011 las compras canadienses por los productos peruanos ha estado incrementando considerablemente, en el 2013, el 95% de las exportaciones peruanas hacia Canadá correspondieron a productos tradicionales, pero los más importantes fueron los agropecuarios (54% del total no tradicional), textiles (18%), pesqueros (8%) y químicos (6%), los principales envíos no tradicionales a Canadá durante 2013 correspondieron a alimentos, los principales producto exportados en el sector agropecuario fueron uvas frescas (24%), mandarinas frescas (12%) y quinua (9%), desde esa fecha la demanda por estos productos estuvieron aumentando, por ende, la producción de la quinua también incremento considerablemente desde ese año.

#### **1.2.1. Campo, área y línea**

Campo: Administración

Área: Comercio Exterior

Línea: Exportación

#### **1.2.2. Tipo de problema**

El tipo de problema a investigar es descriptiva, ya que se pretende especificar los medios adecuados para llevar a cabo un estudio de factibilidad para exportar quinua al mercado canadiense.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> PROMPERU. (2014). Guía de Mercado Canada. Servicios al exportador, I, 16.

### 1.2.3. Variables

#### 1.2.3.1. Análisis de variables

Variable independiente: Estudio de Factibilidad

Variable dependiente: Rentabilidad del estudio

#### 1.2.3.2. Operacionalización de variables

| Variable  | Sub variable  | Indicadores  |
|---|---|--|
| <i>Variable Independiente</i><br><b>Estudio de Factibilidad</b> | Estudio de Mercado  | Análisis de la Oferta  |
|   |   | Análisis de la Demanda   |
|   | Estudio técnico   | Estudio del Tamaño   |
|   |   | Localización   |
|   |   | Proceso de elaboración   |
|   | Estudio Organizacional  | Organización   |
|   |   | Aspectos Legales   |
|   | Estudio económico financiero  | Inversión  |
|   |   | Financiamiento   |
|   |   | Presupuesto de ventas y gastos   |
| <i>Variable Dependiente</i><br><b>Rentabilidad del estudio</b>  | Evaluación Económica<br>Evaluación Financiera y<br>Análisis de Sensibilidad | Indicadores Financieros:<br>VANE – TIRE<br>VANF – TIRF<br>Escenario optimista,<br>pesimista y promedio |

#### 1.2.4. Interrogantes básicas

- ¿Cuáles son los beneficios y características del producto a exportar?
- ¿Cuál es la oferta y demanda existente en el mercado de Canadá para la quinua?
- ¿Cuál es la forma de elaboración óptima de la quinua para poder determinar el tamaño, proceso y la localización del proyecto?
- ¿Cuáles son los recursos humanos necesarios para desarrollar la estructura organizacional?
- ¿Cuál sería la forma para estimar la inversión y rentabilidad del estudio?

#### 1.3. Justificación

Según el informe Producto - Mercado Quinua en Canadá presentado por PROMPERU, la demanda internacional de la quinua ha estado incrementando sin ningún declive en los últimos años, son más los países extranjeros que conocen las propiedades nutritivas de este alimento andino por lo que la demanda y la oferta de la quinua está ascendiendo anualmente.

El Perú se convirtió en el primer productor y exportador de quinua mundialmente<sup>4</sup>, seguido por Bolivia y Ecuador. El gran problema que ahora Perú está enfrentando es mantener al cliente satisfecho, según el artículo extraído del diario La República, “Se incrementa demanda de quinua en Perú”, hace referencia a la demanda de la quinua que se encuentra en pleno ascenso, y los países extranjeros ofertan más toneladas de este producto andino, se llega al caso de acabar con los recursos de las empresas ya exportadoras, y, no cumplen en la totalidad con la demanda de los países.

---

<sup>4</sup> El Comercio. (Feb - 2016). Perú es el primer productor mundial de quinua. May - 2016, de Diario El Comercio Sitio web: <http://elcomercio.pe/economia/negocios/peru-primer-productor-mundial-quinua-noticia-1877234>

Perú cuenta con los recursos para cumplir con la demanda de la quinua, tales como clima y suelo, cuenta con empresas productoras y exportadoras de este producto, las cuales no son suficientes, y a la vez con empresas que solo se dedican a la producción y comercialización de la quinua nacionalmente, siendo esta la razón de esta investigación, incrementar la oferta de la quinua blanca en el mercado internacional. Asimismo, los resultados de esta investigación brindaran la ayuda necesaria sobre el producto, estudio de mercado, estudio técnico, organizacional y estudio financiero.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Estudiar la factibilidad para la exportación de quinua blanca al mercado de Canadá.

### **1.4.2. Objetivo Especifico**

- Analizar el producto a exportar de manera técnica y funcional para conocer sus beneficios y características.
- Desarrollar un estudio de mercado para determinar la demanda y oferta de la quinua blanca a Canadá.
- Diseñar la forma de elaboración óptima para determinar el tamaño ideal, el proceso y la localización del proyecto.
- Determinar los recursos humanos necesarios para desarrollar la mejor estructura organizacional que nos permitirá hacer posible el proyecto.
- Realizar un estudio financiero para estimar la inversión y rentabilidad del proyecto.

## 1.5. Marco Teórico

### 1.5.1. PRODUCTO: QUINUA<sup>5</sup>

La quinua es un alimento casi desconocido por gran parte del mundo, aunque este alimento andino es cultivado desde hace 7,000 años, son pocos los países que lo conocen y lo consumen. Este cereal andino se adapta a condiciones climáticas diversas, es fácil de cultivar y el coste de producción es bajo. Cuenta con un bajo impacto ambiental que contribuye a la biodiversidad y protege los ecosistemas del país peruano.

Posee propiedades nutricionales inigualables, su valor proteico es muy elevado, contiene aminoácidos esenciales que el organismo humano no produce, al igual que ácidos grasos, es rico en fibras y vitaminas, contiene todos los minerales en un nivel superior a los demás cereales y es libre de gluten por lo que es ideal para los celíacos.

**CUADRO N° 1 COMPOSICIÓN QUÍMICA Y VALOR NUTRICIONAL DE LA QUINUA**

| Composición química y valor nutricional |      |       |               |      |       |
|---|------|-------|---------------|------|-------|
| Contenido en 100 gr. De quinua          |      |       |               |      |       |
| Elemento                                | Unid | Valor | Elemento      | Unid | Valor |
| Agua                                    | %    | 12.00 | Carbohidratos | %    | 69.29 |
| Proteínas                               | %    | 10.70 | Ceniza        | %    | 3.20  |
| Grasas                                  | %    | 5.70  | Celulosa      | %    | 4.30  |

*Fuente: A.Gorbitz y R Luna, Ministerio de Agricultura, Boletín n°54*

<sup>5</sup> Alan Bojanic. (2011). La quinua: cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial. 01/04/2016, de Oficina Regional para América Latina y el Caribe Sitio web: <http://www.fao.org/docrep/017/aq287s/aq287s.pdf>

## CUADRO N° 2 PRINCIPALES VARIETADES DE QUINUA EN EL PERÚ

| Varietales o ecotipos | Altitud (m. s. n. m.) | Color de grano | Sabor     | Periodo vegetativo (d) |
|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------|------------------------|
| Blanca Junín          | 1.500-3.500           | Blanco         | Dulce     | 160-180                |
| Rosada Junín          | 2.000-3.500           | Blanco         | Dulce     | 160-180                |
| Nariño Amarillo       | 800-2.500             | Blanco         | Dulce     | 180-200                |
| Maranganí             | 800-3.500             | Amarillo       | Amarga    | 60-180                 |
| Quillahuaman INIA     | 800-3.500             | Blanco         | Semidulce | 160-180                |
| Tahuaco               | 1.500-3.900           | Blanco         | Semidulce | 150                    |
| Kancolla              | 800-4.000             | Blanco         | Dulce     | 140-160                |
| Cheweca               | 1.500-3.500           | Amarillo       | Dulce     | 150-180                |
| Chucapaca             | 800-3.900             | Blanco         | Semidulce | 150-160                |
| Camiri                | 800-4.000             | Blanco         | Semidulce | 150-160                |
| Camacan II            | 800-4.000             | Blanco         | Semidulce | 150-160                |
| Rosada de Cusco       | 800-3.500             | Blanco         | Semidulce | 160-180                |
| Real                  | 500-4.000             | Blanco         | Semidulce | 110-130                |
| Boliviana Jujuy       | 500-3.500             | Blanco         | Semidulce | 100-120                |
| Sajama                | > 3.500               | Blanco         | Dulce     | 160-170                |
| Blanca de Juli        | ---                   | Blanco         | Semidulce | 150-180                |
| Mantaro               | 1.500-3.500           | Blanco         | Semidulce | ---                    |
| Hualhuas              | 1.500-3.500           | Blanco         | Semidulce | ---                    |

Fuente: Quinoa.pe

#### 1.5.1.1. DESCRIPCIÓN

La quinua es una planta alimenticia de desarrollo anual, dicotiledónea que normalmente alcanza una altura de 1 a 3 m. Las hojas son anchas y polimorfas (con diferentes formas en la misma planta); el tallo central comprende hojas lobuladas y quebradizas y puede tener ramas, dependiendo de la variedad o densidad del sembrado; las flores son pequeñas y carecen de pétalos. Son hermafroditas y generalmente se auto fecundan. El fruto es seco y mide aproximadamente 2 mm de diámetro (de 250 a 500 semillas/g), rodeado por el cáliz, que es del mismo color que la planta. Está considerado un grano sagrado por los pueblos originarios de los Andes, debido a sus exclusivas características nutricionales.<sup>6</sup>

#### 1.5.1.2. NOMBRE COMERCIAL

Quinua

#### 1.5.1.3. NOMBRE CIENTIFICO

Chenopodium Quinoa Willd

#### 1.5.1.4. CARACTERÍSTICAS<sup>7</sup>

Considerado como uno de los granos andinos más ricos en proteína, obtenida por un proceso de corte, trillado, pulido y clasificado; contiene aminoácidos como la leucina, isoleucina, metionina, fenilalanina, treonina, triptofano y valina. No contiene colesterol.

<sup>6</sup> Wikipedia (2016)- Quinua-Recuperado el 06-04-2016 del Sitio Web [https://es.wikipedia.org/wiki/Chenopodium\\_quinoa](https://es.wikipedia.org/wiki/Chenopodium_quinoa)

<sup>7</sup> Sierra Exportadora. (2015). Quinua. Abril, de Sierra Exportadora Sitio web: <http://www.sierraexportadora.gob.pe/>

### 1.5.1.5. PARTIDA ARANCELARIA

#### CUADRO N°3 PARTIDA ARANCELARIA

| Partida    | Descripción     |
|------------|-----------------|
| 1008509000 | Los demás       |
| 1008501000 | Para la siembra |
| 1008901000 | Quinua          |

Fuente: Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior

Elaboración propia

### 1.5.1.6. VARIEDADES

La amplia variabilidad genética de la quinua le permite adaptarse a diversos ambientes ecológicos (valles interandinos, altiplano, yungas, salares, nivel del mar) con diferentes condiciones de humedad relativa, altitud (desde el nivel del mar hasta las 4.000 metros de altura) y es capaz de hacer frente a cambios de temperatura que oscilan entre  $-8^{\circ}\text{C}$  hasta  $38^{\circ}\text{C}$ .<sup>8</sup>

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) ha puesto a disposición de los productores agrarios a nivel nacional 7 variedades de Quinua mejorados que responde a la demanda tecnológica de las regiones productoras del país, en cuanto a rendimiento, calidad de grano, resistencia a enfermedades y plagas, así como cualidades agroindustriales.

A continuación se describen las diferentes variedades de quinua

<sup>8</sup> Minagri (2015). Variedades de Quinua, Ministerio de Agricultura del Sitio Web <https://www.minagri.gob.pe/portal/marco-legal/444-granos-andinos/9377-variedades-de-quinua>

### CUADDRO N°4 Tipos de Quinua

| Tipo                              | Descripción   |
|-----------------------------------|---|
| Quinua Salcedo INIA               | Combinación de la variedad Real Boliviana por Sajama, introducida en Puno en 1989, grano grande de color blanco, con periodo vegetativo precoz de 160 días, resistente a heladas.                                       |
| Quinua INIA 415 – Pasankalla      | El grano de Pasankalla, a diferencia de la quinua convencional, es grande, de color púrpura y sabor dulce   |
| Quinua Illpa INIA                 | Combinación de la Sajama y la Blanca de Juli, introducida en 1985, grano grande de color blanco, ciclo precoz (150 días)  |
| Quinua INIA 420 – Negra Collana   | Es de amplia base genética ya que es un compuesto de 13 accesiones provenientes de 12 localidades de Puno. Esta quinua tiene como componente al Litio. <sup>9</sup>   |
| Quinua INIA 427 – Amarilla Sacaca | Tiene una adaptación óptima en los pisos de valles interandinos de las regiones de Cusco y Apurímac, entre los 2 750 hasta los 3 650 m de altitud. <sup>10</sup>  |
| Quinua INIA Quillahumán           | Adaptación óptima en los pisos de valles interandinos de las regiones de Cusco y Apurímac, hasta los 3500 msnm. <sup>11</sup>   |
| Quinua INIA Altiplano             | Zona agroecológica circunlacustre y suni del altiplano puneño entre los 3800 y 3950 msnm, con clima semi seco frio, precipitación pluvial de 400 a 560 mm, con temperaturas de 6° a 17°C, en suelos de textura franco y |

<sup>9</sup> Sagaseedsperu. (2014). Quinua INIA 420 – Negra Collana. Abril, de Sagaseedsperu Sitio web: <http://www.sagaseedsperu.com/Ficha%20t%C3%A9cnica%20variedad%20quinua%20%20Negra%20Collana.pdf>

<sup>10</sup> Rigoberto Estrada Zúñiga, Víctor Antonio Gonza Cusipuma, Hernán Altamirano Vásquez, Julián Arana Quispe. (2011). Quinua INIA 427 Amarilla Sacaca: variedad con buena productividad. INIA, 1, 2.

<sup>11</sup> Vidal Apaza (INIA), Gladys Cáceres (INIA), Rigoberto Estrada (INIA), Rember Pinedo (FAO).. (2013). Variedades Comerciales de la Quinua en el Perú. Variedades Comerciales de la Quinua en el Perú, 1, 22-25.

|  |  |
|--|--|
|  | franco arenoso con pH de 5,5 a 7,8. Actualmente se cultiva en costa. <sup>12</sup> |
|--|--|

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego

Elaboración Propia

#### 1.5.1.7. USOS<sup>13</sup>

La quinua se utiliza para el consumo humano se usa el grano, las hojas tiernas hasta el inicio de la formación de la panoja (el contenido de proteínas de estas últimas alcanza hasta 33,3% en materia seca), y con menor frecuencia las panojas tiernas. El valor nutritivo es relevante; destacan el contenido y la calidad de proteínas por su composición en aminoácidos esenciales y es especialmente apta para mezclas alimenticias con leguminosas y cereales.

Es utilizada para la alimentación en animales, la planta entera se usa como forraje verde. También se aprovechan los residuos de la cosecha para alimentar vacunos, ovinos, cerdos, caballos y aves; también es considerada en el uso industrial la quinua es un producto del cual se puede obtener una serie de subproductos de uso alimenticio, cosmético, farmacéutico.

#### 1.5.1.8. VALOR NUTRICIONAL

La quinua tiene un excepcional valor nutritivo, con grandes cantidades de carbohidratos, proteínas vegetales y un

<sup>12</sup> Vidal Apaza (INIA), Gladys Cáceres (INIA), Rigoberto Estrada (INIA), Rember Pinedo (FAO).. (2013). Variedades Comerciales de la Quinua en el Perú. Variedades Comerciales de la Quinua en el Perú, 1, 22-25.

<sup>13</sup> Quinoa.pe (2013). Quinoa-Usos. Recuperado el 07-04-2016 del Sitio Web <http://quinua.pe/quinua-usos/>

excelente balance de aminoácidos esenciales. Se considera un producto natural y ecológico.

#### CUADRO N° 5 COMPOSICIÓN NUTRICIONAL EN 100GR.

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Proteínas           | 13.50 |
| Grasas              | 4.80  |
| Hidratos de Carbono | 70.90 |
| Tiamina B1          | 0.24  |
| Riboflavina b2      | 0.23  |
| Niacina             | 1.40  |
| Vitamina C          | 8.50  |
| Calcio              | 100   |
| Hierro              | 9.21  |
| Fosforo             | 448   |
| Calorías            | 370   |

Fuente: Sierra Exportadora

Elaboración Propia

#### 1.5.1.9. CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO

Canadá es una de los estados más ricos del mundo, con grandes indicadores de bienestar social y económico. El mercado canadiense posee oportunidades, con más de 35 millones de habitantes.

Actualmente, la demanda canadiense de productos peruanos con valor agregado se centra en productos agrícolas, textiles y pesqueros, principalmente. Las uvas y mandarinas frescas encabezan la lista, seguidos de la quinua y las barras y perfiles de cobre. Las oportunidades importantes en los sectores de confecciones y el de artículos de decoración y regalo se centran en camisas, camisetas y abrigos de algodón; así

como en muebles y asientos de madera, en especial los destinados para uso en el dormitorio, y ropa de cama.<sup>14</sup> Los consumidores canadienses continúan demandando productos de alta calidad. Asimismo, sigue vigente la tendencia por consumir alimentos orgánicos, productos de comercio justo y amigable con el medio ambiente.<sup>15</sup>

## 1.5.2. PRODUCCIÓN DE QUINUA

### 1.5.2.1. ZONAS DE PRODUCCIÓN

Este punto dará a conocer las zonas de producción del cereal de la quinua tanto a nivel nacional como internacional, con la finalidad de informar más sobre este grano y conocer más sobre su producción.

Información basada en la página web de Quinoa.pe

Dentro de las principales zonas de producción de la quinua a nivel nacional, se cuenta a Puno Junín, Arequipa, Cusco, Huancavelica, Áncash, Ayacucho y Apurímac.<sup>16</sup>

Según información de la página web de FAO Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, a nivel internacional los principales productores de quinua son Perú, Bolivia y Ecuador, pero el cultivo de este grano se está extendiendo y se produce en más de 70 países, entre ellos esta Francia, Inglaterra, Suecia, Dinamarca, Holanda e Italia. También se está desarrollando de

---

<sup>14</sup> ADEX Asociación de exportadores. (2014). ADEX Asociación de exportadores. Abril, de ADEX Asociación de exportadores Sitio web: <http://www.adexperu.org.pe/>

<sup>15</sup> Siicex. (2014). Producto Mercado. Abril, de Siicex Sitio web: <http://www.siicex.gob.pe/>

<sup>16</sup> Quinoa.pe (2016). Quinoa – Zonas de producción, del sitio web: <http://quinoa.pe/quinoa-zonas-de-produccion/>

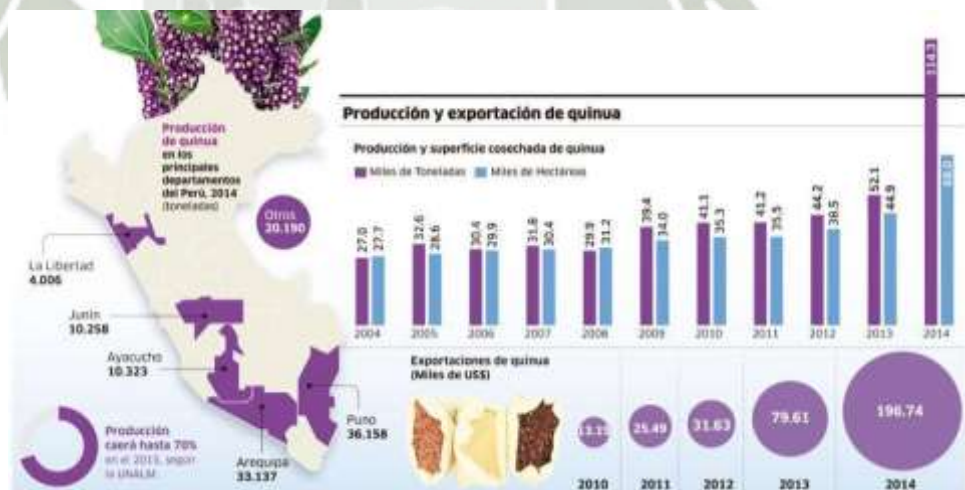
manera experimental en Kenia, India y Estados Unidos.<sup>17</sup>

### 1.5.2.2. CANTIDAD DE PRODUCCIÓN

A continuación se analizará la cantidad de producción de la quinua, con el objetivo de evaluar qué zona es el principal productor de quinua. La información fue adquirida de la página web de Quinoa.pe.

Perú es el principal productor de quinua a nivel mundial, el cual cuenta con varias zonas de producción ya antes mencionadas. Siendo Puno el principal productor de quinua a nivel nacional, produciendo alrededor de 36,158 toneladas en el 2014, Arequipa 33,137, Ayacucho 10,323, Junín 10,258 y La libertad 4,006 toneladas.<sup>18</sup>

### GRAFICO N°1 PRODUCCION Y EXPORTACION DE QUINUA



Fuente: Ministerio de la Agricultura

Elaboración: Quinoa.pe

<sup>17</sup> FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (2013). Quinoa, del sitio web: <http://www.fao.org/quinoa/es/>

<sup>18</sup> Quinoa.pe. (2013). Quinoa - Zonas de producción. Mayo 2016, de Quinoa.pe Sitio web: <http://quinoa.pe/quinoa-zonas-de-produccion/>

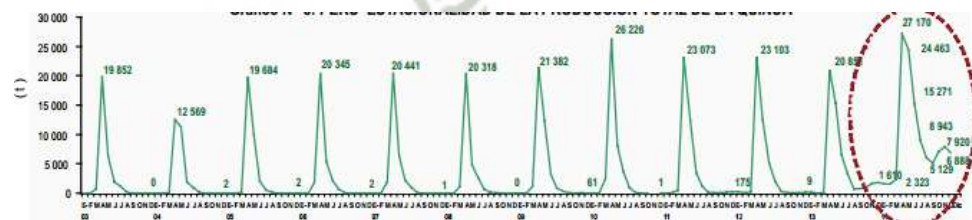
Como se puede observar, Puno con el 82% de la siembra se constituye como el principal productor de quinua del Perú, siendo esta la zona ideal que cuenta con las condiciones climáticas y suelos necesarios para su producción.

### 1.5.3. ESTACIONALIDAD

Es necesario saber en qué momento del año se debe de aumentar la producción de la quinua, y cuando disminuirla, para así contar con un rendimiento óptimo, siendo ese el tema que se tocara en este punto, estacionalidad. La información fue extraída de MINAGRI.

Observando el grafico N°2 , la producción mensual de la quinua a lo largo de catorce años, existe una regularidad en la estacionalidad de su producción entre los años 2000 al 2012, y el periodo de mayor producción se concentra entre los meses de abril a mayo de cada año, donde la producción registra más de 20 mil toneladas mensuales. En los meses de marzo y julio de cada año declina el volumen producido, a partir del siguiente mes la producción entra en una etapa de nula producción, cuyo periodo comprende los meses de agosto hasta el mes de febrero del siguiente año, época que se inicia las labores de siembra de quinua en el país.<sup>19</sup>

**GRAFICO N°2 PERU ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCION TOTAL DE LA QUINUA**



Elaboración: MINAGRI

<sup>19</sup> Ministerio de Agricultura y Riego. Quinua Peruana, Situación Actual y Perspectivas en el Mercado Nacional e Internacional al 2015. Pág. 10 MINAGRI (2015)

Fuente: MINAGRI

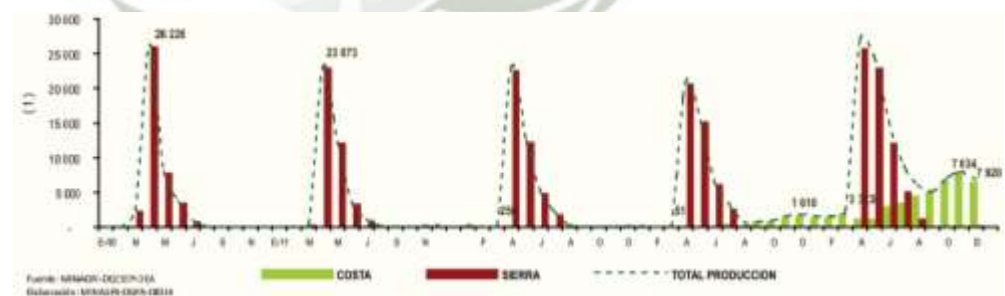
En 2013 y 2014 se observó ciertos ajustes en el comportamiento de la estacionalidad de la producción de la quinua, la brecha de mayor producción se amplía a los meses de abril, mayo y junio, y en los meses previo y posteriores a dicho periodo el volumen de la producción ahora alcanza niveles medios, que van a fluctuar entre 5 mil a 7 mil toneladas mensuales.<sup>20</sup>

Se puede decir que la producción de la quinua en el Perú es mayor en los meses abril, mayo y junio; los meses de siembra son desde agosto hasta febrero del año siguiente; y en los meses restantes aún hay producción, pero no es tan alta como en los meses antes mencionados.

Ahora se va a observar la estacionalidad de la producción de la quinua en la Costa y Sierra, la información fue brindada por MINAGRI:

Observando el gráfico N° 3, se registra que entre los meses de abril y julio de cada año la producción de la quinua es alta comparado con los otros meses, está en su pico de producción.

### GRAFICO N°3 PERU ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCION DE QUINUA POR REGIONES NATURALES



Fuente: MINAGRI

Elaboración: MINAGRI

<sup>20</sup> Ministerio de Agricultura y Riego. Quinua Peruana, Situación Actual y Perspectivas en el Mercado Nacional e Internacional al 2015. Pág. 11 MINAGRI (2015)

Esta información es útil para el presente estudio ya que nos permite saber cuándo será el momento ideal para empezar el acopio y obtener la mejor producción y calidad de la quinua.

#### 1.5.4. COSECHA

Según el estudio hecho por el ministerio de Agricultura y Riego, indica que la siembra de la quinua se efectúa principalmente en los meses de setiembre a diciembre, la cosecha entre los meses de abril y julio de cada año.<sup>21</sup>

**IMAGEN N°1 COSECHA DE LA QUINUA**



Fuente: Propia

Es importante tener en cuenta, que la quinua debe ser sembrada en suelos húmedos, y por lo menos, para asegurar la germinación de la semilla.

---

<sup>21</sup> Ministerio de Agricultura y Riego. Quinua Peruana, Situación Actual y Perspectivas en el Mercado Nacional e Internacional al 2015. Pág. 13 MINAGRI (2015)

Para tener una cosecha limpia, es recomendable<sup>22</sup>:

- Hacer uso de herramientas de corte como hoz, segadora mecánica, tijera de podar, machete, azadón.
- Para el secado; hacer uso de carpas de lona de diferentes dimensiones, en sustitución de la cobertura de paja y para aislar las plantas del contacto directo con el suelo.
- Trillado; uso de trilladoras de quinua estacionarias.
- Limpieza; Uso de seleccionadoras, limpiadoras (venteadora manual o mecánica)
- Almacenamiento; Uso de silos metálicos para guardar las semillas de autoconsumo o venta.

Es recomendable para los productores contar con la logística y acondicionamiento especializado para una cosecha limpia.

#### **1.5.5. PROBLEMAS EN LA CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA<sup>23</sup>**

La producción de cualquier producto natural conlleva a riesgos y amenazas naturales, por ello es importante tenerlos en cuenta para poder prevenir los problemas futuros que estos puedan causar, a continuación se listara una serie de peligros y amenazas sacadas del expediente técnico del proyecto Mejoramiento de la Competitividad de la Cadena Productiva de la Quinua y Cañihua en las Provincias de Acomayo, Anta, Calca, Canas, Canchis, Chumbivilcas, Espinar, Paruro, Quispicanchi y Urubamba del Departamento del Cusco.

Peligros y Amenazas Naturales:

---

<sup>22</sup> José Luis Soto, Wilfredo Rojas , José Luis Marconi , Raúl Saravia. Experiencias en técnicas de cosecha y poscosecha en el cultivo de quinua en Bolivia (2012), sacado de la pág. web: [www.agriculturesnetwork.org/magazines/latin-america/3-manejando-la-poscosecha/experiencias-en-tecnicas-de-cosecha-y-poscosecha](http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/latin-america/3-manejando-la-poscosecha/experiencias-en-tecnicas-de-cosecha-y-poscosecha)

<sup>23</sup> Gobierno Regional de Cusco. Mejoramiento de la Competitividad de la Cadena Productiva de la Quinua y Cañihua en las Provincias de Acomayo, Anta, Calca, Canas, Canchis, Chumbivilcas, Espinar, Paruro, Quispicanchi y Urubamba del Departamento del Cusco. Gobierno Regional de Cusco. Cap III(2013)

- De mayor impacto: sismos, inundaciones, lluvias intensas y sequías severas (intensas en algunos casos por la presencia del fenómeno del niño)
- De menor impacto: Deslizamientos, heladas, huaycos y pequeñas inundaciones.

#### 1.5.6. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS<sup>24</sup>

Para iniciar la actividad de exportación se requiere de la recopilación y procesamiento de información. Existen 05 niveles: Interno, mercado internacional, el producto, mercado particular y la competencia.

En el nivel interno se debe considerar: legislación sobre exportaciones, acuerdos bilaterales y multilaterales firmados por el país, empresas especializadas en comercio internacional, información sobre estadísticas y capacitación en comercio exterior.

En el nivel de mercado internacional conocer la coyuntura internacional, flujos de comercio, acuerdos internacionales, y movimientos bancarios.

En los niveles del producto, mercado particular y la competencia, saber sobre materias primas, insumos utilizados, influencias en el mercado, normas técnicas, calidad, consumidos, costos, aranceles, canales de distribución, competidores, modalidades de venta etc.

#### 1.5.7. OFERTA<sup>25</sup>

La oferta es el fenómeno correlativo a la demanda. Se puede afirmar que es la cantidad de mercancías que se ofrece a la venta a un precio dado por unidad de tiempo. La oferta de un producto

---

<sup>24</sup> Tesis: Análisis de las exportaciones de uva de mesa hacia el mercado de estados unidos 2002 – 2007

<sup>25</sup> Juan Jose Avila Macedo. (2006). Economía. Mexico: Umbral Editorial

se determina por las diferentes cantidades que los productores estén dispuestos y aptos para ofrecer en el mercado, en función de varios niveles de precio en un periodo dado.

#### **1.5.8. DEMANDA<sup>26</sup>**

La demanda es la exteriorización de las necesidades y deseos del mercado y está condicionada por los recursos disponibles del comprador y los estímulos de marketing recibidos. Es el volumen total que sería adquirido de dicho producto por un grupo de compradores determinado, en un periodo de tiempo fijado, y a partir de unas condiciones de entorno y esfuerzo comercial determinado.

#### **1.5.9. LOCALIZACIÓN<sup>27</sup>**

El estudio de localización tiene como propósito seleccionar la ubicación más conveniente para el proyecto, es decir, aquella que frente a otras alternativas conduzca hacia el mayor beneficio para los usuarios y la comunidad, con el menor costos social, dentro de un marco de factores condicionantes. Se escoge en función de los siguientes factores:

- La ubicación de los demandantes
- La localización de los insumos o materia prima
- Las facilidades existentes respecto de los servicios básicos
- La disponibilidad de terrenos y recursos.
- Las restricciones legales y ambientales existentes.

---

<sup>26</sup> Ana Belén Casado Díaz, Ricardo Sellers Rubio. (2005). Dirección de Marketing: Teoría y Práctica. España: Editorial ECU.

<sup>27</sup> Ramon Rosales Posas. (2005). Formulación Y la Evaluación de Proyectos, la evaluación de proyectos. Costa Rica: Editorial EUNED.

### 1.5.10. ORGANIZACIÓN<sup>28</sup>

La organización es la segunda función administrativa después de la planeación y antes de la dirección y el control. Permite una mejor asignación y un uso más eficiente de los recursos de la empresa necesarios para llevar a cabo las actividades y tareas necesarias a su vez para desarrollar y aplicar las estrategias y alcanzar los objetivos establecidos en la planeación; pero además permite una mejor coordinación entre las diferentes unidades orgánicas de la empresa, y un mejor control del desempeño del personal así como de los resultados.

La organización de una empresa comienza por la división de esta en divisiones, departamentos o áreas que agrupan actividades y tareas con cierta homogeneidad, así como el establecimiento de las relaciones jerárquicas que se darán entre estas.

### 1.5.11. INVERSIÓN<sup>29</sup>

La inversión supone la renuncia a la satisfacción inmediata y cierta que producen los recursos financieros invertidos, a cambio de la esperanza de obtener en el futuro un beneficio incierto derivado de los bienes en los que se invierte. Por tanto, los elementos que definen una inversión son:

- El sujeto que invierte o inversor.
- La renuncia a una satisfacción en el presente.
- El producto en el que se invierte.
- La esperanza de una recompensa o ganancia en el futuro.

---

<sup>28</sup> Crece Negocio. (2016). La organización de una empresa. 2016, de Crece Negocios Sitio web: <http://www.crecenegocios.com/la-organizacion-de-una-empresa/>

<sup>29</sup> Unidad Editorial Información Económica S.L.. (2014). Inversion. 2016, de Unidad Editorial Información Económica S.L. Sitio web: <http://www.expansion.com/diccionario-economico/inversion.html>

#### 1.5.12. CAPITAL DE TRABAJO<sup>30</sup>

Los conceptos principales de capital de trabajo son dos; el capital de trabajo neto y el capital de trabajo bruto. Cuando los contadores usan el término capital de trabajo, por lo general se refiere al capital de trabajo neto, que es la diferencia en soles entre el activo y el pasivo circulantes.

Capital de trabajo neto: Activo circulante menos pasivo circulante

Capital de trabajo bruto: Inversión de las empresas en activo circulante como efectivo y valores comerciables, cuentas por cobrar e inventarios.

#### 1.5.13. EVALUACION FINANCIERA<sup>31</sup>

Evaluación con fines de lucro, o de tipo empresarial, que tiene por objeto medir la eficiencia del capital social aportado para financiar un proyecto. Se le denominará indistintamente como evaluación financiera, evaluación del capital social o evaluación del empresario.

El empresario centra su principal interés en determinar la rentabilidad del Capital Social.

#### 1.5.14. EVALUACION ECONOMICA<sup>32</sup>

Al igual que la evaluación financiera, su objetivo es de lucro de tipo empresarial y su propósito consiste en medir la eficiencia de la inversión involucrada de un proyecto.

Es decir, incluye tanto la eficiencia de los recursos propios (capital social) como de los recursos obtenidos de créditos o préstamos.

Se hablará de evaluación económica cuando:

---

<sup>30</sup> James C. Van Horne, John M. Wachowicz. (2002). Fundamentos de administración financiera. Mexico: Pearson Education.

<sup>31</sup> Jorge García Hoyos . (2008). Evaluación económica, financiera y social ¿Cuáles son sus diferencias?. En Equilibrio Económico(82). Mexico: Facultad de Economía de la UNAM .

<sup>32</sup> Jorge García Hoyos . (2008). Evaluación económica, financiera y social ¿Cuáles son sus diferencias?. En Equilibrio Económico(82). Mexico: Facultad de Economía de la UNAM .

Además de calcular la evaluación financiera, se considera que es conveniente preparar un análisis de rentabilidad no sólo del capital social, sino de la inversión total (capital social más préstamos).

#### 1.5.15. VAN Y TIR<sup>33</sup>

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. Estos Valores VAN o VPN son calculados a partir del flujo de caja o cash flow anual, trayendo todas las cantidades futuras -flujos negativos y positivos- al presente. La Tasa Interna de Retorno es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, que se lee a mayor TIR, mayor rentabilidad. Por esta razón, se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión.

#### 1.5.16. FOB<sup>34</sup>

Free on Board significa que el vendedor cumple su obligación de entrega cuando la mercancía ha sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque convenido. Significa que el comprador ha de soportar todos los gastos y riesgos de pérdida o daño de la mercancía a partir de ese momento. En este caso, el vendedor ha de despachar la mercancía en aduana para la exportación.

#### 1.5.17. COMERCIO EXTERIOR<sup>35</sup>

Actividad económica basada en los intercambios de bienes, capitales y servicios que lleva a cabo un determinado país con

---

<sup>33</sup> REFERENCIA: Financial Red. (2016). TIR y VAN: Cálculo y concepto. 2016, de Financial Red  
Sitio web: <http://todoproductosfinancieros.com/tir-calculo-y-concepto/>

<sup>34</sup> Alfonso J. Ballesteros Román. (2001). Comercio exterior: teoría y práctica. España: Universidad de Murcia.

<sup>35</sup> Comercio exterior: teoría y práctica (Ballesteros, R. Alfonso) 1ra reimpresión 2da edición, España, 2005

el resto de los países del mundo, regulado por normas internacionales o acuerdos bilaterales.

#### 1.5.18. EXPORTACIÓN<sup>36</sup>

La exportación es el método más sencillo y usual de empezar la internacionalización de una empresa. La producción se mantiene en el lugar de origen desde donde se abastecen los mercados y el producto puede sufrir alguna modificación si alguno de los mercados lo requiere. Así, la exportación implica la venta de un producto en un territorio distinto al nacional, con la complicación inherente del traspaso de fronteras, trámites de aduanas, y la diferencia de monedas, idiomas, legislación y entorno económico y comercial.

#### 1.5.19. TIPOS DE EXPORTACIÓN<sup>37</sup>

*Exportación indirecta o pasiva:* la empresa exporta mediante intermediarios independientes (país de origen de la empresa exportadora), quienes se hacen cargo del guía logística de las mercancías desde la fábrica hasta el cliente, el papeleo de comercio exterior, los trámites de aduanas, la apertura de la carta de crédito u otro medio de pago, etc., mientras la empresa se limita a producir y vender como lo hace con sus clientes locales. El intermediario está localizado en el país de la empresa exportadora (país de origen). La empresa intermediaria aporta experiencia sobre distribución, marketing, negociaciones, etc. así como habilidades administrativas para gestionar acuerdos de exportación y financiación.

*Exportación directa o activa:* La empresa entra en contacto con intermediarios o compradores finales en el extranjero y se hace cargo de todos los aspectos burocráticos, logísticos, y

---

<sup>36</sup> Exportación: Internacionalización, métodos de entrada en mercados , Organización de Empresas Economía de la Empresa (Administración, Dirección y Organización) Centro Universitat Politècnica de València Universidad Rey Juan Carlos

<sup>37</sup> Plá Barber, J.; León Darder, F.: "Dirección de empresas Internacionales", Pearson Educación, Madrid, 2004.

financieros que conlleva una exportación. Para poner en marcha esta estrategia, el área comercial de la empresa contrata personal experto en comercio exterior y con experiencia en contactos internacionales, y cuando las actividades de exportación adquieren un cierto volumen, se suelen crear departamentos de exportación.

#### **1.5.20. PROYECTO DE EXPORTACIÓN**

El proyecto de exportación empieza por la definición de la capacidad de la exportación que corresponde a la cantidad de productos, enseguida identificar y establecer las relaciones con un importador para precisar las actividades que se desarrollaran durante la actividad de exportación.

Al preparar la ejecución de estas actividades, es necesario, efectuar las provisiones financieras, esto establecerá el plan de exportación y el contrato con el importador.

Al final se debe de hacer un balance del plan para apreciar los resultados obtenidos e identificar la manera de superar los obstáculos para lograr mayor eficacia en el futuro.<sup>38</sup>

#### **1.5.21. ACOPIADOR**

Son las personas físicas o jurídicas, incluyendo cooperativas, que comercialicen granos por su cuenta, reciban, acondicionen y almacenen en instalaciones propias y/o de terceros y realicen canjes de bienes y/o servicios por granos.<sup>39</sup>

#### **1.5.22. BRÓKER**

Es una Persona Natural, gestora de Negocios Específicos, se encarga de buscar mercados, puede exportar pequeños ó grandes volúmenes de materias primas u otros productos

---

<sup>38</sup> Programa Cooperativo de Desarrollo, La Empresa Andina Y La Exportación : Guía Práctica Para El Uso De Las Organizaciones Económicas De Productores Y Agroindustrias Rurales - Agroindustrial , Venezuela, IICA Biblioteca Venezuela 1999

<sup>39</sup> M. Josefina Bavera, Gustavo I. Frankel, Carlos E. Vanney, Agricultura & Ganadería Ganancias | Valor Agregado, anexo de actualización - noviembre 2003

desarrollados a mercados específicos. Sus propuestas son de acuerdo a la oferta y demanda. Y solo oferta la producción existente.<sup>40</sup>

### 1.5.23. COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR<sup>41</sup>

Significa “aquella actividad interna o externa del individuo o grupo de individuos dirigida a la satisfacción de sus necesidades mediante la adquisición de bienes o servicios”, se habla de un comportamiento dirigido de manera específica a la satisfacción de necesidades mediante el uso de bienes o servicios o de actividades externas (búsqueda de un producto, compra física y el transporte del mismo) y actividades internas (el deseo de un producto, lealtad de marca, influencia psicológica producida por la publicidad).

#### 1.5.1. Bibliografía Básica

##### **Bibliografía**

Hernández Sampieri Roberto, Metodología De La Investigación, Castillo, Colombia, 2005

Dr. Julio Ernesto Paredes Núñez, Manual para la formulación del proyecto de Tesis, 4ta Edición, Arequipa, 2011

Programa Cooperativo de Desarrollo, La Empresa Andina Y La Exportación: Guía Práctica para el uso de las Organizaciones Económicas de Productores y Agroindustrias Rurales - Agroindustrial, IICA Biblioteca Venezuela, Venezuela, 1999.

Ballesteros, R. Alfonso, Comercio exterior: teoría y práctica, Universidad de Murcia 1ra reimpresión 2da edición, España, 2005

---

<sup>40</sup> El Trader como Articulador en el Comercio Internacional. Rosana Araujo Gerente General Yurac Apu International Business SAC 15 de Julio del 2009

<sup>41</sup> Rivera. J, Arellano,R. y Molero, V. “Conducta del consumidor: Estrategias y tácticas aplicadas al Marketing. ESIC Editorial, 2000.

### **Direcciones Web**

<http://www.siicex.gob.pe>

<http://www.quinua.pe>

<http://www.trademap.org>

<http://www.tfocanada.ca>

<https://es.santandertrade.com>

### **1.5.2. Antecedentes del Estudio**

**Título:** Estudio de Factibilidad de Exportación de Quinua elaborada como alimento.

**Autor:** Diana Vanessa, Aguilar Mendieta / Jeisson Alexander, Cárdenas Méndez / María Camila, Morales Vega.

**Facultad:** Facultad de Administración

**Programa:** Administración de Empresas

**Contenido:** En el actual mundo cambiante, la forma de pensar y la cultura de las personas se transforman a gran velocidad. Dentro de estos cambios se incluye la cultura alimenticia de las personas, pues hoy en día se observa un creciente porcentaje de personas que se preocupan por tener una alimentación balanceada y muchos buscan mantener este equilibrio en productos que brinden la mayor cantidad de nutrientes para mantenerse bien física y saludablemente. Mediante ésta investigación se busca explorar las posibilidades de producción y exportación de la quinua con el fin de promocionar y fomentar el cuidado de la salud. Se busca producir quinua y transformarla en producto terminado en forma de barra de cereal, logrando reunir los requerimientos nutricionales que los consumidores buscan hoy en día y aprovechando al máximo las condiciones climáticas que tiene un país como Colombia que hace parte de la región Andina, terreno originario de la quinua.

**Título:** Análisis Comercial para la Exportación de Aceite Esencial de Limón a Estados Unidos 2011

**Autor:** Vesga Hurtado, Vanessa Victoria

**Facultad:** Ciencias Económico Administrativas

**Programa:** Administración de Empresas

**Contenido:** El objetivo principal de esta tesis es la realización de un análisis comercial para la exportación de Aceite Esencial de Limón a Estados Unidos, centrar la atención de los productores y exportadores de este producto en las exportaciones de los mismos y sus principales mercados de comercialización. Para ello se debe establecer sus principales características y propiedades como producto de exportación, identificar los principales exportadores e importadores nivel mundial, así como la producción, consumo y exportación de este en el Perú, reconocer las principales características del mercado estadounidense y las razones por las que fue elegido, identificar las oportunidades de acceso al mismo, reconocer los requisitos para la exportación y las barreras existentes. La agroindustria en el Perú parte de un mejor escenario porque cuenta con una buena dotación de recursos naturales y otros factores para su desarrollo, acceder al mercado más grande del mundo de manera competitiva es una difícil tarea para cada país, pero especialmente para un país emergente con presupuestos gubernamentales y desafíos igualmente grandes. En el presente, Perú tiene condiciones de mercado envidiables que generan un clima apropiado para invertir en el mercado y en la diversificación de productos. El mercado estadounidense ha probado ser tierra fértil para la venta de productos peruanos no tradicionales como lo es el Aceite Esencial de Limón. Hoy Estados Unidos se convierte en un socio estratégico que genera diversas oportunidades en todos los sectores. Teniendo este país una tendencia por el consumo de productos naturales se convierte en un mercado atractivo para la exportación. En nuestro país los mayores productores de Aceite Esencial de

Limón se localizan en Piura; en la actualidad la mayoría de empresas exportadoras se encuentran en Lambayeque, Piura y Lima; las operaciones comerciales se realizan en su mayoría por el Puerto de Paita teniendo entre los principales destinos a Estados Unidos y Reino Unido, donde el valor FOB exportado a Mayo del 2011 fue de US\$ 2, 412,919.79 cifra que se espera incrementar y que supere a la acumulada en el año anterior.

**Título:** Análisis de las Exportaciones de Uva de mesa hacia el Mercado de Estado Unidos 2002 – 2007.

**Autor:** Valdivia Pacheco, Gustavo / Cisneros Díaz, Luis

**Facultad:** Ciencias Económico Administrativas

**Programa:** Administración de Empresas

**Contenido:** Los Estados Unidos es uno de los mercados más grandes de frutas frescas, donde las uvas son las más vendidas el 39% del total de las frutas, esta se demanda todo el año razón por la cual deben complementar su producción doméstica con las importaciones. En este mercado la presencia de la uva peruana tuvo un crecimiento de 43.89% en el 2007 con relación al 2006, situándolo como el cuarto país exportador de uva a los Estados Unidos después de Chile, México y Brasil.

La industria de la uva de mesa es un mercado muy estable y constituye una oportunidad que en los últimos 10 años ha tenido un crecimiento y una evolución muy importante en el Perú. Las ventajas competitivas de los productores peruanos que destinan su producción al mercado internacional se basan en los menores costos de mano de obra y, básicamente en la posibilidad de poder cosechar la uva antes que la mayor parte de los principales exportadores mundiales (Chile y Sudáfrica), lo que permite a los exportadores aprovechar periodos con precios internacionales muy atractivos.

La presente investigación tiene como objetivo el estudio de la Uva de Mesa y el enorme potencial que significa para el productor peruano, posicionarse en un mercado tan importante

como el norteamericano, que tiene una tendencia marcada por el incremento en el consumo per cápita durante los últimos 20 años. Asimismo, para aprovechar esta oportunidad se debe proveer capacitación, formación y planificación empresarial, asistencia técnica y financiera a los productores, así como desarrollar la logística exportadora a lo largo de la cadena productiva de la uva de mesa peruana al mercado de los Estados Unidos de Norteamérica.

#### 1.6. Hipótesis

**Dado:** que el crecimiento del consumo de la quinua es progresivo y de tal manera lo es la demanda de este producto en Canadá, ha originado un aumento notable en el volumen de sus importaciones, producción y aumento de precio.

**Es probable:** que al realizar un estudio de factibilidad para la exportación de quinua blanca, se determine la existencia de un mercado potencial, se demuestre la viabilidad técnica y disponibilidad de los recursos humanos, materiales y financieros.

## CAPITULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

### 2.1. Técnicas e instrumentos

#### 2.1.1. Método

Técnico-Científico, en donde se formulara correctamente el problema, para que así se pueda proponer una explicación verosímil y contrastable con la experiencia, deducir consecuencias de las suposiciones, se elegirá instrumentos, en donde se pondrán a prueba, se obtendrá los datos necesarios los cuales serán analizados e interpretados, finalmente se estimara la validez de los resultados obtenidos y se determinara su ámbito de validez.

#### 2.1.2. Técnicas a utilizar

Análisis de data histórica

### 2.2. Estructuras de los Instrumentos

#### 2.2.1. Data Histórica

Este instrumento está compuesto de información de años anteriores, la cual estará dada en base a estudios de (en este caso) importaciones y exportaciones en Canadá y Perú respectivamente.

En base a estos cuadros, gráficas y distintos métodos de análisis estadísticos es que el estudio podrá ser desarrollado paulatinamente, confiando así que esta data es la más certera posible. También este estudio tendrá como base estudios realizados por diferentes exportadores del producto, tanto a Canadá como a otros lugares para poder estimar así una demanda promedio y aproximada del producto y a su vez, el nivel de satisfacción de los clientes y consumidores finales.

A la par se tomara datos de estudios realizados por diferentes agricultores, para conocer la calidad y todo el proceso de acopio del producto, sin dejar de lado los informes del ministerio de agricultura, aduanas, entre otros involucrados, para poder de esta manera estar al tanto de todas las regulaciones arancelarias y no arancelarias hacia el producto.

### **2.2.2. Fotografías**

Este método es necesario para poder tener imágenes reales inéditas de la localización del centro de acopio

## **2.3. Campo de Verificación**

### **2.3.1. Ámbito**

Ciudad de Arequipa

### **2.3.2. Temporalidad**

Diciembre 2015 – Junio 2016

### **2.3.3. Unidades de Estudio**

Para la presente investigación se considerara las siguientes unidades de estudio:

- Demanda y oferta de la quinua.
- Análisis de las exportaciones e Importaciones de la quinua.

Para llevar a cabo la presente investigación se recolectara información de los ministerios relacionados.

## **2.4. Estrategia de recolección de Datos**

### **2.4.1. Criterios y Procedimientos**

Para la recolección de los datos se obtendrá la información necesaria del análisis correcto de los instrumentos para así poder.

- Recolectar la información necesaria
- Analizar oferta, demanda, producción, exportación, importación y comercialización de la quinua.
- Interpretación de cuadros y gráficos.

- Comprobación de la hipótesis.
- Conclusiones y recomendaciones.

## 2.5. Recursos necesarios

### 2.5.1. Humanos

- Dos investigadores

### 2.5.2. Materiales

Los recursos materiales a utilizar son:

- Computadora
- Impresora
- Teléfono
- Internet
- Hojas Bond
- Materiales de escritorio
- Libros técnicos
- Revistas y periódicos

### 2.5.3. Financieros

El monto de los gastos de la investigación será financiado por los autores de la investigación:

- Movilidades
- Impresiones

## CAPITULO III RESULTADOS

### 3.1. ESTUDIO DE MERCADO

#### 3.1.1. OFERTA

Perú es el principal productor de quinua y actualmente la quinua es el séptimo producto más importante de la oferta exportable del sector agropecuario. Cabe resaltar que por segundo año consecutivo, este país peruano fue nombrado como el principal exportador mundial de quinua.

Las exportaciones peruanas de quinua hacia el mundo han aumentado diez veces su valor desde el 2009, pasando de US\$ 7,6 millones, en 2009, a US\$ 80 millones, en 2013, Estados Unidos fue el primer mercado de destino con US\$ 43 millones (55% de participación).<sup>42</sup>

#### CUADRO N° 6 EXPORTACIONES DE QUINUA - PERÚ

Perú: Exportaciones de Quinua

| Año  | Exportación - Mundo |        |                |            | Exportación - Canadá |        |                |            |
|------|---------------------|--------|----------------|------------|----------------------|--------|----------------|------------|
|      | Valor FOB (US\$)    | %Δ     | Peso Neto (KG) | # Empresas | Valor FOB (US\$)     | %Δ     | Peso Neto (KG) | # Empresas |
| 2009 | 7,659,905           | 40.4%  | 2,806,324      | 53         | 245,497              | 103.4% | 99,599         | 3          |
| 2010 | 13,608,821          | 77.7%  | 4,887,120      | 47         | 570,817              | 132.5% | 227,613        | 9          |
| 2011 | 25,987,551          | 91.0%  | 8,090,902      | 67         | 1,453,157            | 154.6% | 409,192        | 8          |
| 2012 | 34,162,752          | 31.5%  | 11,711,449     | 72         | 1,799,024            | 23.8%  | 663,683        | 12         |
| 2013 | 80,009,937          | 134.2% | 18,763,161     | 110        | 6,478,759            | 260.1% | 1,643,384      | 18         |

Fuente: SUNAT

Elaboración: Inteligencia de Mercados - PROMPERU

(\*) Se han contabilizado sólo las empresas que han registrado un monto de exportación superior a US\$ 1 000.

Según el Centro de Comercio Exterior (CCEX), actualmente a nivel mundial Perú lidera las exportaciones de este grano con una tasa de crecimiento de 96% en los últimos cinco años.<sup>43</sup>

Como se puede observar en el cuadro N° 7 la exportación de este grano desde el año 2012 ha ido incrementando

<sup>42</sup> PROMPERU. Informe Producto - Mercado Quinua en Canadá. Servicio al Exportador, pág. 6 (2014).

<sup>43</sup> Diario Gestión. (2015). Perú podría perder negocio de la quinua si no impulsa productos con valor agregado. Diario Gestión, 1-1.

inigualablemente, teniendo una variación porcentual del 2012 al 2014 de 531%, del año 2014 al 2015 hubo un declive de 27% ya que la demanda de este producto disminuyó para este año, pero aun así, al cierre del 2015 las exportaciones de quinua se valorizaron en US\$143 millones y los envíos en volumen sumaron cerca de 42.000 toneladas.

**CUADRO N°7 LISTA DE LOS PRODUCTOS  
CORRESPONDIENTES EN LA REVISIÓN SH DE 1996, 2002,  
2007 O 2012 EXPORTADOS POR PERÚ**

Producto: 100850 Quinua "Chenopodium quinoa"

| SH      | Descripción del producto    | valor exportada en 2011, miles de Dólar Americano | valor exportada en 2012, miles de Dólar Americano | valor exportada en 2013, miles de Dólar Americano | valor exportada en 2014, miles de Dólar Americano | valor exportada en 2015, miles de Dólar Americano |
|---------|-----------------------------|---|---|---|---|---|
|         | Total                       | 27.696  | 35.603  | 83.677  | 203.497   | 146.192   |
| '100850 | Quinua "Chenopodium quinoa" |   | 31.125  | 79.553  | 196.405   | 143.493   |
| '100890 | los demas cereales          | 27.696  | 4.478   | 4.124   | 7.092   | 2.699   |

Fuentes: Cálculos del CCI basados en estadísticas de Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) desde enero de 2015. Cálculos del CCI basados en estadísticas de UN COMTRADE hasta enero de 2015.

Elaboración: Trade Map

### 3.1.1.1. Principales empresas exportadoras

A continuación se verá las principales las exportadoras de quinua, con el objeto de conocer a los competidores en el mercado. La información presentada a continuación fue extraída de la página web de AgrodataPeru.

**GRAFICO N°4 PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS FEBRERO 2016**



Fuente: AgrodataPeru

Elaboración: AgrodataPeru

Como se puede observar en el gráfico anterior, la empresa que lidera en este rubro es ALISUR SAC con el 18%, seguida de VINCULOS AGRICOLAS SAC 15% y COLOREXA SAC 8%

### CUADRO N°8 EXPORTACIÓN DE QUINUA 2013 -2015

| MES                 | 2015               |                   |             | 2014              |                  |             | 2013             |                  |             |
|---------------------|--------------------|-------------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|------------------|------------------|-------------|
|                     | FOB                | KILOS             | PREC. PROM  | FOB               | KILOS            | PREC. PROM  | FOB              | KILOS            | PREC. PROM  |
| ENERO               | 10,002,035         | 2,131,614         | 4.69        | 11256961          | 1823565          | 6.17        | 3196179          | 1018583          | 3.14        |
| FEBRERO             | 9,638,364          | 2,305,735         | 4.18        | 10646574          | 1825601          | 5.83        | 1842402          | 544735           | 3.38        |
| MARZO               | 11,207,878         | 2,616,554         | 4.28        | 10404777          | 1908882          | 5.45        | 2411423          | 712452           | 3.38        |
| ABRIL               | 9,120,869          | 2,262,426         | 4.03        | 9907691           | 1841367          | 5.38        | 2003968          | 576755           | 3.47        |
| MAYO                | 13,936,107         | 3,570,672         | 3.90        | 13231456          | 2413058          | 5.48        | 4478674          | 1238414          | 3.62        |
| JUNIO               | 15,077,914         | 3,920,103         | 3.85        | 17819491          | 3306559          | 5.39        | 5448016          | 1552652          | 3.51        |
| JULIO               | 13,714,457         | 3,905,929         | 3.51        | 19449760          | 3534419          | 5.50        | 6954323          | 1823103          | 3.81        |
| AGOSTO              | 11,894,030         | 3,686,331         | 3.23        | 24906020          | 4473089          | 5.57        | 7587919          | 1918938          | 3.95        |
| SEPTIEMBRE          | 13,893,228         | 4,540,839         | 3.06        | 24211348          | 4457023          | 5.43        | 7730580          | 1827940          | 4.23        |
| OCTUBRE             | 11,501,288         | 4,125,357         | 2.79        | 19410367          | 3779172          | 5.14        | 10569703         | 2224741          | 4.75        |
| NOVIEMBRE           | 11,103,876         | 4,066,103         | 2.73        | 15679372          | 3022884          | 5.19        | 10722196         | 2088727          | 5.13        |
| DICIEMBRE           | 11,103,879         | 3,948,164         | 2.81        | 19424592          | 3857341          | 5.04        | 7519489          | 1258917          | 5.97        |
| <b>TOTALES</b>      | <b>142,193,925</b> | <b>41,079,827</b> | <b>3.46</b> | <b>196348409</b>  | <b>36242960</b>  | <b>5.42</b> | <b>70464872</b>  | <b>16785957</b>  | <b>4.20</b> |
| <b>PROMEDIO MES</b> | <b>11,849,494</b>  | <b>3,423,319</b>  |             | <b>16,362,367</b> | <b>3,020,247</b> |             | <b>5,872,073</b> | <b>1,398,830</b> |             |
| <b>%CREC ANUAL</b>  | <b>-28%</b>        | <b>13%</b>        | <b>-36%</b> | <b>179%</b>       | <b>116%</b>      | <b>29%</b>  | <b>146%</b>      | <b>71%</b>       | <b>44%</b>  |

Fuente: AgrodataPeru

Elaboración: AgrodataPeru

Según los datos estadísticos de la SUNAT, la exportación de la quinua en el año 2015 tuvo un descenso de 28% con respecto al 2014 y de igual manera el precio de la quinua bajo a 3.46 USD Kilo promedio. En el año 2014 el precio de la quinua fue de 5.42 USD Kilo promedio, con respecto al 2013 hubo un crecimiento de 179% en exportación de este cereal.

A pesar del descenso que hubo en el 2015 respecto al 2014, Perú sigue liderando como el principal exportador de quinua a nivel mundial siendo este su segundo año consecutivo, venciendo una vez más a sus principales competidores Bolivia y Ecuador.

#### 3.1.1.2. COMPARACION DE PROVEEDORES NACIONALES

Para esta evaluación se tuvo en cuenta estos factores:

1. Plazos de Entregas: Si el producto comprado está disponible en el momento acordado.
2. Cumplimiento de standard de especificaciones técnicas: Se verifica si el producto o servicio comprado alcanza el standard exigido.

3. Calidad del Servicio que presta: Se observa si la gestión del proveedor ocasiona o no inconvenientes, es decir, cómo responde a reclamos o solicitudes, etc.

4. Confiabilidad: demostración de que lo suministrado es confiable.

5. Precio Accesible

Lo que se pretende con esta evaluación es lo siguiente:

1. Reducir costos, mediante la disminución de los niveles de stocks de seguridad, de rechazos y desperdicios, etc.

2. Contar con una base de proveedores calificados para respaldar sólidamente las decisiones de compra o contratación.

3. Evitar que proveedores no calificados participen en la cadena de producción y en el camino crítico de las prestaciones a los clientes.

4. Asegurar que los proveedores cuentan con los recursos necesarios para garantizar entregas de acuerdo a los requerimientos establecidos.

5. Contar con herramientas de desarrollo de proveedores que no alcanzan la calificación requerida.

6. Fidelización de clientes en base a la permanente calidad.

7. Evitar riesgos de deterioro de la marca por fallas evitables de los proveedores.

La información fue retirada de la página web de Sierra Exportadora:

Cabe resaltar que el tercer proveedor es el negocio propio de uno de los familiares de una de las autoras:

**1. Asociación de Productores Agropecuarios y  
Artesanales Nuevo Perú de Chipana**

Ruc: 20448231527

Contacto: Zacarias Cutipa Pachura

Cargo: Representante

Telf: 951481443

Provincia: El Collao

Región: Puno

E-mail: ichuta\_bautista@hotmail.com

Posibles Ha disponibles: 150

**2. Asociación de Productores Agropecuarios Nueva  
Esperanza**

Ruc: 20448381090

Contacto: Yupanqui Chambilla, Cecilio

Cargo: Presidente

Telf: 951711135 / 950412666 / 944677831

Provincia: Chucuito

Región: Puno

E-mail: rcj\_77@hotmail.com

Posibles Ha disponibles: 120

**3. Dora Milka Lujan Bolaños**

Contacto: Dora Milka Lujan Bolaños

Telf: 986380107

Provincia: Chucuito

Región: Puno

Posibles Ha disponibles: 40

## CUADRO N°9 COMPARACION DE LOS PROVEEDORES

| Proveedor | FACTORES |              |         |               |                  | PROMEDIO |
|-----------|----------|--------------|---------|---------------|------------------|----------|
|           | Plazos   | Cumplimiento | Calidad | Confiabilidad | Precio Accesible |          |
| 1         | 5        | 3            | 5       | 4             | 3                | 4        |
| 2         | 4        | 5            | 5       | 4             | 3                | 4,2      |
| 3         | 4        | 5            | 5       | 5             | 5                | 4,8      |

Las empresas elegidas son conocidas como proveedores que brindan un producto de alta calidad, el único inconveniente es que el primer proveedor se encuentra en una provincia distinta de donde se va a encontrar el centro de acopio por ese motivo en cumplimiento se le otorgo un 3, en lo que respecta al precio son muy elevados , el precio de venta del primer y segundo proveedor oscila entre 4 y 5 soles por cada kg (según sea la temporada), en cambio el precio del tercer proveedor será de 3.70 soles (Precio preferencial).

Lo que se desea en el presente estudio, es reducir los costos entonces el factor de precio y el de cumplimiento son los dos factores más importantes, ya que el lugar de donde se va a proveer el producto es un punto muy importante que se encuentre en la misma zona, en este caso provincia, de tal manera es con el precio, y un precio menor al que nos da el mercado es lo que se busca.

Entonces concluimos que el producto que se va a adquirir será del tercer proveedor, es importante saber que este proveedor cuenta con los certificados de calidad necesarios y todos los permisos necesarios.

### 3.1.1.3. Oferta internacional de quinua a Canadá

A continuación, se observara los 10 principales países exportadores de quinua a Canadá.

Como se puede ver en el cuadro, el principal exportador de quinua a Canadá es Bolivia, seguido por Perú y Estados Unidos, dejando a Ecuador el cuarto lugar como principal exportador de quinua a este país.

#### CUADRO N°10 LISTA DE LOS MERCADOS PROVEEDORES PARA UN PRODUCTO IMPORTADO POR CANADÁ

Producto: 100850 Quinua "Chenopodium quinoa"

| Exportadores                     | Valor importada en 2011 | Valor importada en 2012 | Valor importada en 2013 | Valor importada en 2014 | Valor importada en 2015 |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Bolivia, Estado Plurinacional de | 0                       | 14.553                  | 23.082                  | 30.771                  | 20.361                  |
| Perú                             | 0                       | 1.568                   | 5.873                   | 21.442                  | 15.987                  |
| Estados Unidos de América        | 0                       | 1.568                   | 2.901                   | 2.072                   | 1.347                   |
| Ecuador                          | 0                       | 33                      | 38                      | 205                     | 764                     |
| Francia                          | 0                       | 111                     | 124                     | 52                      | 65                      |
| Chile                            | 0                       | 0                       | 1                       | 57                      | 58                      |
| Colombia                         | 0                       | 0                       | 0                       | 0                       | 28                      |
| India                            | 0                       | 0                       | 0                       | 0                       | 18                      |
| China                            | 0                       | 0                       | 0                       | 0                       | 14                      |

Fuentes: Cálculos del CCI basados en estadísticas de Statistics Canada desde enero de 2015. Cálculos del CCI basados en estadísticas de UN COMTRADE hasta enero de 2015.

Elaboración: TradeMap

Unidad: Miles Dólar Americano

Bolivia exporto a Canadá 20.361 mil USD, dejando a Perú en segundo lugar, ya que este solo logro exportar 15.987 mil USD. Estados Unidos exporto solamente el valor de 1.347 mil USD.

Está claro que Bolivia es la competencia directa de Perú.

### 3.1.2. DEMANDA

La quinua demuestra una alta demanda en Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea, lo cual ha logrado generar un aumento en precios, área sembrada y producción. En cifras, Estados Unidos representa el 44% del total exportado por el Perú, seguido de Canadá 8%, Holanda 7%, Reino Unido 7% e Italia con 5%<sup>44</sup>.

#### 3.1.2.1. Demanda Canadá

Como se observa en el Cuadro N°10, Canadá a nivel global, del año 2013 al 2014 incremento su importación de quinua en un 71% sin embargo tuvo un declive en el año 2015 del 2014 en un 29%.

A pesar de la baja demanda que hubo en el año 2015 por el precio de la quinua se estima que este año la demanda incrementara.

---

<sup>44</sup> Camara de Comercio de Lima. (2016). Perú se consolidó como primer exportador de quinua a nivel mundial. 10-03-2016, de CCL Sitio web: <http://www.camaralima.org.pe/principal/noticias/noticia/peru-se-consolido-como-primer-exportador-de-quinua-a-nivel-mundial/508>

**CUADRO N°10 LISTA DE LOS PRODUCTOS  
CORRESPONDIENTES EN LA REVISIÓN SH DE 1996, 2002,  
2007 O 2012 IMPORTADOS POR CANADÁ**

Producto: 100850 Quinoa "Chenopodium quinoa"

| SH      | Descripción del producto    | valor importada en 2011, miles de Dólar Americano | valor importada en 2012, miles de Dólar Americano | valor importada en 2013, miles de Dólar Americano | valor importada en 2014, miles de Dólar Americano | valor importada en 2015, miles de Dólar Americano |
|---------|-----------------------------|---|---|---|---|---|
|         | Total                       | 14.076  | 22.293  | 40.052  | 65.094  | 47.485  |
| '100850 | Quinoa "Chenopodium quinoa" |   | 17.834  | 32.025  | 54.607  | 38.659  |
| '100890 | los demas cereales          | 14.076  | 4.459   | 8.027   | 10.487  | 8.826   |

Fuentes: Cálculos del CCI basados en estadísticas de Statistics Canada desde enero de 2015. Cálculos del CCI basados en estadísticas de UN COMTRADE hasta enero de 2015.  
Elaboración: Trade Map

### 3.1.2.2. Estimación de la demanda

Para poder estimar la demanda, se utilizara el método Incremental, este método es utilizado normalmente para la proyección de ventas, el cual será adecuado para la proyección de demanda de la quinoa en Canadá para el año 2017.

La información fue extraída de Tradeemap.

### Cuadro N°11 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA CANADÁ 2017

| Año  | Miles USD | %Crec |
|------|-----------|-------|
| 2012 | 17.834    |       |
| 2013 | 32.025    | 80%   |
| 2014 | 54.607    | 71%   |
| 2015 | 38.659    | -29%  |
| 2016 | 54.236    | 40%   |
| 2017 | 76.090    | 40%   |

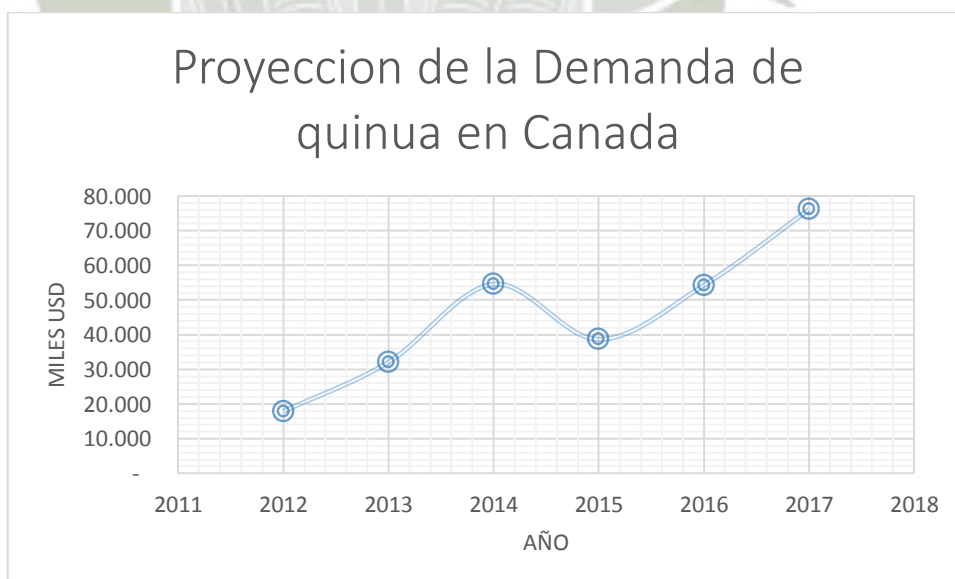
Fuente: Trade Map

Elaboración: Propia

La proyección de quinua a Canadá a partir del presente año, se calcula en un 40% de crecimiento anual respecto al año anterior.

Se espera que este año Perú llegue a liderar sus exportaciones en el mercado canadiense debido al creciente incremento de su productividad.

### GRAFICO N°5 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE QUINUA – CANADÁ 2017



Fuente: Trade Map

Elaboración: Propia

Como se puede observar en el gráfico N°5, en Canadá la importación de este grano está en constante crecimiento, tuvo una baja en el año 2015, pero según el incremento anual que ha tenido desde el año 2012. En el 2016 se espera una recuperación del 40% como crecimiento anual.

En sí, se puede llegar a la conclusión que Canadá, es un país potencial como importador del cereal de la quinua, ya que muestra una gran demanda hacia este producto.

### 3.1.2.3. Demanda insatisfecha

Ahora en este punto se evaluará la Demanda insatisfecha a nivel mundial.

Información brindada por Trade Map.

## CUADRO N°12 PRINCIPALES PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTO 1008

Lista de los importadores para el producto seleccionado

Producto: 1008 Alforfón, mijo y alpiste; los demás cereales.

Unidad : Dólar Americano

| Importadores              | Valor importada en 2011 | Valor importada en 2012 | Valor importada en 2013 | Valor importada en 2014 | Valor importada en 2015 |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Estados Unidos de América | 28,512                  | 68,799                  | 127,941                 | 181,921                 | 145,472                 |
| Alemania                  | 61,351                  | 67,528                  | 66,816                  | 121,592                 | 116,808                 |
| Canadá                    | 20,352                  | 28,495                  | 48,472                  | 71,592                  | 52,505                  |
| Países Bajos              | 62,468                  | 58,459                  | 70,753                  | 66,742                  | 49,720                  |
| España                    | 20,082                  | 29,670                  | 29,251                  | 57,311                  | 66,334                  |
| Italia                    | 50,314                  | 38,438                  | 44,650                  | 52,836                  | 58,884                  |
| Francia                   | 32,739                  | 26,301                  | 35,898                  | 47,176                  | 43,476                  |
| Bélgica                   | 46,167                  | 47,627                  | 62,734                  | 45,207                  | 45,068                  |
| <b>Total</b>              | <b>321,985</b>          | <b>365,317</b>          | <b>486,515</b>          | <b>644,377</b>          | <b>578,267</b>          |

Fuente: Trade Map  
Elaboración: Propia

El cuadro N° 12 representa a los 8 principales países exportadoras de quinua, siendo Estados Unidos el principal consumidor de este grano, seguido por Alemania y Canadá.

Teniendo en cuenta a los 8 principales países exportadores de quinua, en el 2015 estos países importaron en total 578,267.00 dólares americanos.

Ahora se verá la proyección de la quinua en el Perú, este dato fue brindado por MINAGRI 2015:

**Grafico N°6 EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA QUINUA EN EL PERÚ**



Como se observa en el grafico N°6 las exportaciones del Perú al mundo están en constante ascenso, pero las cifras vistas en el grafico no son lo suficientemente altas para satisfacer la demanda del mercado mundial.

En el siguiente cuadro se puede resumir el grafico anterior:

### CUADRO N°13 PRODUCCIÓN DE QUINUA EN EL PERÚ

| AÑOS | PRODUCCION NACIONAL | Columna1  |
|------|---------------------|-----------|
|      | T                   | MILES USD |
| 2010 | 41446               | 39.91     |
| 2011 | 41446               | 43.58     |
| 2012 | 44217               | 49.02     |
| 2013 | 52130               | 93.69     |
| 2014 | 107068              | 244.42    |

Fuente: MINAGRI  
Elaboración: Propia

Se puede afirmar que existe una cierta demanda insatisfecha por parte de los países Importadores, ya que, el valor que importan estos países va en creciente ascenso desde el año 2012, la cual está superando al nivel de producción de quinua en el Perú. Y tal demanda va a seguir incrementando, gracias al gran auge que tiene la quinua en el mercado internacional por sus propiedades altamente nutricionales.

#### 3.1.2.4. Demanda Insatisfecha en Canadá

Para poder analizar la demanda insatisfecha de Canadá se analizara los siguientes cuadros:

### CUADRO N°14 CANTIDAD IMPORTADA POR CANADÁ 2015

| Código  | Descripción del producto    | 2015-T1                       | 2015-T2                       | 2015-T3                       | 2015-T4                       | Total |
|---------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|
|         |                             | Cantidad importada, Toneladas | Cantidad importada, Toneladas | Cantidad importada, Toneladas | Cantidad importada, Toneladas |       |
| '100850 | Quinua "Chenopodium quinoa" | 1,397                         | 1,979                         | 2,624                         | 2,171                         | 8,170 |

Elaboración: Propia

Fuente: TradeMap

En el año 2015 Canadá importó 8,170 toneladas, de los cuales Perú solo logró satisfacer 4,386 toneladas, demostrando que Perú puede abarcar aún más el mercado potencial de Canadá.

## CUADRO N°15 LISTA DE LOS MERCADOS PROVEEDORES PARA UN PRODUCTO IMPORTADO POR CANADÁ

PRODUCTO: 100850 QUINUA "CHENOPODIUM QUINOA"

| EXPORTADORES                        | 2013                             | 2014                             | 2015                             |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                                     | Cantidad importada,<br>Toneladas | Cantidad importada,<br>Toneladas | Cantidad importada,<br>Toneladas |
| Perú                                | 1.499                            | 3.758                            | 4.386                            |
| Bolivia, Estado Plurinacional<br>de | 4.795                            | 4.015                            | 3.408                            |
| Ecuador                             | 5                                | 30                               | 173                              |
| Estados Unidos de América           | 469                              | 284                              | 157                              |
| Chile                               | 0                                | 20                               | 20                               |
| Colombia                            | 0                                | 0                                | 10                               |

Elaboración: TradeMap

Fuentes: Cálculos del CCI basados en estadísticas de UN  
COMTRADE.

En conclusión, podemos resumir lo siguiente; Perú no logro satisfacer la demanda de Canadá en su totalidad, la cual está en constante crecimiento desde el año 2013. El país peruano en el 2015 solo logro satisfacer el 54% de la demanda de Canadá, es una cifra considerable ya que Perú se encuentra como uno de los principales exportadores de Canadá, pero aun así existe una demanda insatisfecha correspondiente a 3,784 toneladas, las cuales están siendo cubiertas por los demás países proveedores de quinua, pero es considerado como demanda insatisfecha desde el punto de vista del proyecto.

Las empresas elegidas son conocidas como proveedores que brindan un producto de alta calidad, el único inconveniente es que el primer proveedor se encuentra en una provincia distinta de donde se va a encontrar el centro de acopio por ese motivo en cumplimiento se le otorgo un 3, en lo que respecta al precio son muy elevados , el precio de venta del primer

y segundo proveedor oscila entre 4 y 5 soles por cada kg (según sea la temporada), en cambio el precio del tercer proveedor será de 3.70 soles (Precio preferencial).

Lo que se desea en el presente estudio, es reducir los costos entonces el factor de precio y el de cumplimiento son los dos factores más importantes, ya que el lugar de donde se va a proveer el producto es un punto muy importante que se encuentre en la misma zona, en este caso provincia, de tal manera es con el precio, y un precio menor al que nos da el mercado es lo que se busca.

Entonces concluimos que el producto que se va a adquirir será del tercer proveedor, es importante saber que este proveedor cuenta con los certificados de calidad necesarios y todos los permisos necesarios.

### **3.1.3. ANÁLISIS PORTER**

A continuación, se presenta el análisis Porter que tiene como objetivo investigar nuestro entorno externo ya que es indispensable para desarrollar un buen estudio.

#### **3.1.3.1. La posibilidad de amenaza ante nuevos competidores:**

En el Perú la amenaza de nuevos competidores en el rubro del producto de la quinua es considerable ya que las barreras de entrada para este mercado no son altas; para el proceso de los granos de quinua no se requiere una alta inversión tecnológica.

### **3.1.3.2. Poder de negociación de los proveedores:**

El Perú es uno de los principales productores de quinua a nivel mundial, el mercado consumidor ha aumentado de manera considerable en los últimos años, la demanda nacional ha incrementado, fluctúa alrededor de 35 mil toneladas anuales (hasta el 2013) en el 2014 con 78 mil toneladas aumentando un 31% respecto al 2013<sup>45</sup>, con relación a la demanda internacional ha empezado a tener una gran aceptación principalmente por los mercados de Estados Unidos, Canadá, Alemania y países europeos, que por su contenido proteínico es considerada uno de los mejores alimentos del mundo. Como consecuencia, el precio por kilogramo de quinua paso de ser S/.9.00 en enero del 2013 a S/.18.00 en casi un año, otorgándole al mercado proveedor mayor poder de negociación.<sup>46</sup>

### **3.1.3.3. Poder de negociación de los compradores:**

El consumidor final el mercado de Canadá establece altos estándares de calidad, los consumidores cuentan con una gran variedad de productos sustitutos para elegir por lo que se mantiene poder de negociación sobre el precio, además de considerar los tratados de libre comercio (TLC).

### **3.1.3.4. Amenaza de ingreso de productos sustitutos**

En la actualidad existe una diversidad de productos orgánicos competitivos que podrían ser considerados

---

<sup>45</sup> Ministerio de Agricultura y Riego. (2015). Quinua Peruana. Abril, de Minagri Sitio web: [minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2015](http://minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2015)

<sup>46</sup> Pamela Arce Benites. (2015). Análisis Estratégico. En "Estudio de pre-factibilidad para la elaboración de sopas y cremas pre cocidas a base de quinua(120). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú .

como sustitutos de la quinua, como por ejemplo la kiwicha, arroz orgánico, soya y otros. Estos indirectamente son una amenaza para la expansión comercial de la quinua.

En el mercado canadiense, donde la demanda de productos son altamente nutritivos, como la quinua es cada vez mayor por la evidente tendencia de cambio de los hábitos de consumo de la población y una sustitución de productos tradicionales por alimentos orgánicos exóticos y de alto valor nutritivo.

#### 3.1.3.5. Rivalidad entre competidores

En la actualidad existe una gran variedad de competidores y marcas ya posicionadas tales como ALISUR SAC, VINCULOS AGRICOLAS SAC, COLOREXA SAC, entre otras, ofreciendo el producto de mayor calidad al consumidor, el mercado es competitivo por lo cual se debe considerar estrategias de precios para poder ganar participación de mercado.

Este análisis PORTER nos aporta las siguientes conclusiones:

- **La posibilidad de amenaza ante nuevos competidores** nos permite identificar a los principales competidores que están ofreciendo el producto con mayor calidad, además que la quinua se encuentra en el boom de su crecimiento es decir que la demanda es mayor, por ende el interés de ingresar nuevos competidores al mercado está en aumento. Por ello se considera la amenaza alta.
- **Poder de negociación de los proveedores** se considera el poder de negociación medio debido al crecimiento de la demanda de la materia prima

en Puno donde se encuentran los mayoristas al igual que los acopiadores.

- **Poder de negociación con los compradores** se encuentra en tendencia de crecimiento el mercado canadiense además que los precios pagados son elevados en alimentos orgánicos, por ello se considera el poder de negociación con los compradores es alto.
- **Amenaza de ingreso de productos sustitutos** la tendencia de consumo de alimentos orgánicos en Canadá esta en ascendente crecimiento se considera una amenaza media.
- **Rivalidad entre competidores** la diversificación que existe en los competidores ofreciendo las variedades de quinua además de dar a conocer sus valores nutricionales pero con escaso nivel de organización de los productores y acopiadores para la exportación de este producto por ello se considera una amenaza media

#### 3.1.4. ANÁLISIS PESTA

Ahora se verá el análisis PESTA que nos permite deducir las distintas variables para evaluar el mercado y poder direccionar el proyecto de exportación que tiene por objetivo aprovechar las oportunidades de crecimiento para poder evaluar las variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas y ambientales para conocer este mercado competitivo y realizar estrategias para enfrentar las amenazas.

### 3.1.4.1. POLÍTICO

| <b>Variable: Estabilidad Política</b>   | <b>Efecto</b>  |
|---|--|
| El diario Expreso sostiene que el entorno político es inestable, con escándalos de corrupción en los niveles más altos del Gobierno. Y ahora se suman los conflictos, como el producido en Las Bambas, en Apurímac. Esto hace que desplomen las expectativas de los inversionistas y va a redundar en una desaceleración continua de la economía. | Hay todo un movimiento de la izquierda peruana que quiere desacreditar el modelo económico peruano parando los proyectos importantes, incitando a la población, para de esa forma disminuir las exportaciones y bajar la inversión privada. Este proyecto va a generar grandes beneficios para la región Apurímac, rentas enormes, canon y empleos directos para la población. <sup>47</sup> |
| <b>Variable: Política de exportación</b>  | <b>Efecto</b>  |
| La autoridad tributaria impulsa una certificación internacional que fija controles más estrictos a los envíos al exterior.  | La Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria busca frenar la salida de droga camuflada en los contenedores que se exportan vía marítima, por lo que impulsa una certificación creada por la organización mundial de aduanas que aplica controles estrictos a los envíos al exterior.  |

Elaboración propia.

### 3.1.4.2. ECONÓMICA

| <b>Variable: Evolución del PBI</b>  | <b>Efecto</b>  |
|---|--|
| El Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (IEDEP) de la <b>Cámara de Comercio de Lima (CCL)</b> proyectó que el Producto Bruto Interno (PBI) peruano se situará en 2.7% en el 2015 y 3% en el 2016 impulsado principalmente por las actividades primarias como pesca y minería, además de electricidad y agua y servicios. (Diario Gestion, 2015) | La economía continua en una fase de desaceleración y las proyecciones para el bienal 2015 y 2016 están supeditadas a la evolución de las expectativas de las empresas (inversiones) y consumidores, las exportaciones, así como del impacto del Fenómeno de El Niño que afectará transversalmente al sector primario, construcción y comercio. |

<sup>47</sup> Reyes, Roberto Sanchez. (2015). Inestabilidad Política y corrupcion. Expreso, 1-1.

| <b>Variable: Evolución del PBI en Canadá</b>  | <b>Efecto</b>  |
|---|--|
| El sector agrícola representa 1,5% del PIB de Canadá y emplea a 2,4% de la población. <sup>48</sup> | El sistema agrícola y agroalimentario emplea a cerca de dos millones de personas y contribuye a 8% de la riqueza nacional. Canadá es uno de los grandes exportadores de productos agrícolas del mundo, en particular de trigo. Produce el 10% de los cultivos genéticamente modificados del mundo. El país dispone asimismo de grandes reservas de petróleo (tercera reserva mundial) y gas natural. |
| <b>Variable: Tipo de cambio</b>   | <b>Efecto</b>  |
|   | El dólar sigue subiendo en el país, el Estado usa más el financiamiento externo lo que hace es que el Nuevo Sol se debilite.   |



<sup>48</sup> Santander Trade Portal. (2015). Canadá: Política y economía . Abril, de Santander Trade Portal  
Sitio web: <https://es.santandertrade.com/analizar-mercados/canada/politica-y-economia>

|  |  |
|--|--|
| La cotización del dólar continuará subiendo en el 2016, pero de una manera más gradual. <sup>49</sup>  |  |
| <b>Variable: Política monetaria</b>  | <b>Efecto</b>  |
| Según el BCRP (2016) por medio del informe Programa Monetario enero 2016. La tasa de inflación sin alimentos y energía fue 0,53 por ciento, con lo cual la tasa interanual aumentó de 3,46 por ciento en noviembre a 3,49 por ciento en diciembre. <sup>50</sup> | La inflación del mes se explica por el aumento en los alimentos perecibles y en las tarifas de transporte. La proyección de la inflación y sus determinantes para considerar, de ser necesario, ajustes adicionales en la tasa de referencia que conduzcan a la inflación al rango meta en el horizonte de efectividad de la política monetaria. |

Elaboración propia.

### 3.1.4.3. SOCIAL

|  |  |
|--|--|
| <b>Variable: Tasa de crecimiento poblacional</b>   | <b>Efecto</b>  |
| Según datos de INEI (2015), 31 millones 151 mil 643 personas. Del total de la población peruana, el 50,1% son hombres (15 millones 605 mil 814) y el 49,9% son mujeres (15 millones 545 mil 829)       | Se aprecia que hay un incremento del 1.10% de la población en el departamento lo cual favorece al proyecto ya que garantiza que existirá mayor demanda por servicios y productos en todas las industrias.  |
| <b>Variable: Niveles de empleo</b>   | <b>Efecto</b>  |
| La PEA disminuyó 0.2% de junio a julio y alcanzó un total de 4.9 millones de personas; mientras que los desempleados aumentaron en 18.3% llegando a 321,700 personas. <sup>51</sup>                    | La reducción en los niveles de empleo favorece al sector debido a que podrían disminuir el valor de la mano de obra.   |
| <b>Variable: Incidencia en la pobreza</b>  | <b>Efecto</b>  |
| La disminución de la pobreza en el 2014, que pasó a 22,7% desde 23,9% de un año antes, se sustenta en 87% por los programas sociales y solo 13% se explica por el crecimiento de la economía del país. | El crecimiento es un factor fundamental para la reducción de la pobreza y a medida que el crecimiento se debilita, esa orientación de disminución de pobreza es bastante menos significativa.<br>El principal medio fueron los programas sociales y los servicios básicos del Estado. De esta manera es favorable al atraer a las distintas industrias el brindar diferentes |

<sup>49</sup> El Comercio. (2015). ¿Cómo se comportará el tipo de cambio durante el 2016?. El Comercio, 1-1.

<sup>50</sup> Directorio del Banco Central de Reserva. (2016). Programa monetario 2016. Abril, de Directorio del Banco Central de Reserva Sitio web: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-Informativas/2016/nota-informativa-2016-01-14.pdf>

|  |   |
|--|---|
|  | productos y servicios para mejorar la calidad de vida   |
| <b>Variable: Salud</b>   | <b>Efecto</b>   |
| Analizando el indicador de cobertura de salud, en el año 2014, la población pobre y no pobre que cuenta con seguro de salud aumentó en 3,7 puntos porcentuales. La población pobre pasó de 71,6% a 75,3% y la población no pobre de 63,5% a 67,2%. <sup>52</sup> | El mejoramiento de las condiciones de salud refleja que existe la formalización del empleo, Es importante que el presupuesto en el Perú siga creciendo. Lo es porque permite al país una mayor inversión, por tanto un mayor crecimiento. |

**Fuente:** INEI (2015). Evolución de la pobreza monetaria 2009-2015, de INEI Sitio web

Fuente:MINTRA(2015) Evolución de la PEA,de MINTRA Sitio Web

**Elaboración propia**

#### 3.1.4.4.

#### 3.1.4.5. TECNOLÓGICO

| <b>Variable: Nivel de exportaciones</b>  | <b>Efecto</b>  |
|--|--|
| En cuestión de los productos agrícolas de países en vías de desarrollo, deben cumplir normas técnicas agrícolas para que puedan ser comercializados en el exterior.<br>Existen restricciones técnicas que afectan la producción de la quinua como el uso de semillas de baja calidad, bajo nivel tecnológico en la producción, limitado uso de maquinaria en el proceso productivo para mejorar la eficiencia y reducir costos de producción, y deficientes labores de post cosecha. | El entorno tecnológico referido al sector de la quinua hay interés por parte del gobierno y de las empresas en mejorar los procesos de producción con técnicas modernas que admitan tener una alta productividad y, por ende, mayor competitividad del sector. |

**Elaboración propia.**

<sup>52</sup> INEI. (2014). Evaluación de la pobreza monetaria 2009-2014. Abril, de INEI Sitio web: [https://www.inei.gob.pe/media/cifras\\_de\\_pobreza/informetecnico\\_pobreza2014.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico_pobreza2014.pdf)

### 3.1.4.6. AMBIENTAL

| <b>Variable: Efectos del calentamiento global</b>  | <b>Efecto</b>  |
|--|--|
| <p>En el Perú, se prevé que los principales efectos del calentamiento global se den en la vida marina y, principalmente, en la erosión de los suelos, pérdidas de los hielos de la cordillera de los Andes y crisis del agua para uso agrícola y humano. El fenómeno del calentamiento global está marcando al cambio rotundo en los hábitos de la vida humana, fundamentalmente en la agricultura. En los últimos 50 años, la actividad humana ha modificado los ecosistemas con mayor rapidez y amplitud.<sup>53</sup></p> | <p>Los efectos del calentamiento global ocasionan cambios climáticos que tienen un impacto negativo en el clima debido a que, en las zonas productoras de quinua, las bajas temperaturas generan la pérdida del producto; por otro lado, el fenómeno del niño es otro factor que ocasiona problemas en los cultivos. El Perú, por su variedad climática y de pisos ecológicos, tiene grandes potenciales para el desarrollo de una agricultura adaptada a las nuevas variables climatológicas.</p> |
| <b>Variable: Normas ambientales</b>  | <b>Efecto</b>  |
| <p>En el 2011 el Ministerio del Ambiente, MINAM, publicó el Compendio de Legislación Ambiental Peruana con el objetivo de certificar el cumplimiento de las normas ambientales en el sector público, privado y en la sociedad civil. El documento contiene las normas a tener en cuenta para la evaluación y fiscalización ambiental<sup>54</sup></p>  | <p>El factor ambiental es importante ya que el mercado y los consumidores, serán quienes excluyan de la competencia a aquellas empresas que no asuman determinadas conductas ambientales.</p>  |

Elaboración propia

El análisis PESTA nos permite evaluar las condiciones del Perú con Canadá, en este momento Perú se encuentra en un entorno político inestable, debido a sus conflictos sociales y económicos se debe mejorar el diálogo político para fortalecer las relaciones económicas con los países del exterior, permitiendo un mayor crecimiento dirigido al desarrollo del comercio internacional, se deberá aprovechar la suba del dólar.

<sup>53</sup> Ines Elias . (2010). Realidad Agraria. En la estrategia competitiva del sector agrario a través de la innovación y desarrollo (30). Lima: Escuela de Post grado UPC.

<sup>54</sup> Apac, Hugo Gomez. (2014). Legislación ambiental peruana. En La Fiscalizacion Ambiental en el Peru(425). Lima: OEFA.

En cuanto a lo social, la reducción de empleo puede aprovecharse para la disminución del valor de la mano de obra y contar con más personas para la realización del proyecto; en el aspecto tecnológico aún existen algunas restricciones que no permiten reducir los costos en la producción, en cuanto lo ambiental debido al calentamiento global y el fenómeno del Niño producen cambios en los suelos pero la agricultura se puede adaptar a ciertos cambios climatológicos.

### 3.1.5. RELACIONES Y ACUERDOS COMERCIALES<sup>55</sup>

Canadá y Perú tienen una relación bilateral armoniosa y en franco crecimiento que está alineada con el compromiso canadiense con las Américas el cual apunta a que el hemisferio sea un lugar más próspero, seguro y democrático.

Para alcanzar esta meta, Canadá dirige esfuerzos para:

- Incrementar la oportunidad y la prosperidad económica mutua.
- Reducir la inseguridad y avanzar hacia la libertad, la democracia, los derechos humanos y el Estado de derecho.
- Construir relaciones duraderas entre gobiernos, empresas, sociedad civil, la academia y comunidades en la región.

Perú es un socio fuerte que busca alcanzar estos objetivos dentro del hemisferio. Es el segundo socio comercial más importante para Canadá y el tercer destino de inversión canadiense directa en Sur y Centroamérica.

**Tratado de Libre Comercio (TLC) Perú – Canadá:** Otorga arancel cero al 100% de las exportaciones peruanas desde su entrada en vigencia en Agosto 2009.

---

<sup>55</sup> Embajada de Canadá en Perú. (2014). Relaciones Canadá – Perú. 25-09-2015 del Sitio Web [http://www.canadainternational.gc.ca/peru-perou/bilateral\\_relations\\_bilaterales/canada\\_peru-perou.aspx?lang=spa](http://www.canadainternational.gc.ca/peru-perou/bilateral_relations_bilaterales/canada_peru-perou.aspx?lang=spa)

**Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC):** Se estableció en 1989 y actualmente está compuesto por 21 economías, entre las cuales se encuentran Perú y Canadá. El APEC es un foro de cooperación económica y comercial en el cual los compromisos se asumen de forma voluntaria, y cuenta con grupos de trabajo para tratar de armonizar la política comercial y facilitar el comercio regional.<sup>56</sup>

### 3.1.6. RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL MERCADO

Se debe tener en cuenta que para llevar a cabo una negociación internacional con el mercado canadiense se hallaran riesgos y oportunidades que tiene todo tipo de negocio a cualquier nivel.

#### 3.1.6.1. Riesgos

La cadena de comercialización habitualmente es complicada debido a que no se sabe negociar con terceros el transporte y comercialización. Es cuando surgen los centros de acopio, quienes cumplen el rol de intermediarios en esta cadena, buscando el grano con el precio más bajo para posteriormente vender a mayor precio a las grandes mayoristas.

Es bajo el nivel educativo y la capacitación de los productores lo cual produce la falta de equidad entre el productor y el consumidor final.

La falta de financiamiento es una dificultad que impide desarrollar una clara capacidad de ejecución en el

---

<sup>56</sup> Mincetur. Guía práctica para Canadá-Tratado de Libre Comercio y otros acuerdos comerciales, Pag.5-6.(2010)

proyecto lo que tomaría más tiempo poder posicionarse en el mercado internacional.

### **3.1.6.2. Oportunidades**

Según el Cuadro N°15 Lista de Mercados Proveedores para producto importado por Canadá, Perú es el uno de los principales productores de quinua en el mundo.

La demanda de quinua en Canadá y en diversos países registró un notable crecimiento durante los últimos años debido a sus propiedades nutritivas. El aumento de la demanda tuvo un incremento en los últimos años, debido que en el año 2013 fue declarado “Año Internacional de la Quinua”, pasó de ser un alimento básico a un alimento destacado y estar cada vez más presente en la alimentación de los hogares.

La quinua además de su alto valor nutricional presenta características agronómicas especiales que permiten su adaptación de cultivo en diversas condiciones del cambio climático.

Los acuerdos comerciales entre Perú y Canadá han disminuido a arancel cero, lo cual ha incrementado las exportaciones.

### **3.1.7. SISTEMA EXPORTACIÓN**

Para iniciar con el sistema de exportación se debe ir en búsqueda de oportunidades por medio de eventos de promoción comercial, además de asistir a ferias internacionales; el Estado aprobó el Calendario Nacional de Ferias y Eventos

agropecuarios Año 2016 (IV Festival de la Quinoa y la Chia) esta feria se realizara en el Perú.<sup>57</sup>

Sial Canadá se realizó en Toronto del 28 al 30 de abril del 2015 es la feria de alimentos más grande de Canadá que se desarrolla. La OCEX Toronto en coordinación con Promperu y la Cámara de Comercio de Lima logró conformar una misión comercial compuesta por 10 empresas peruanas las cuales desarrollaron 80 reuniones de negocios. (ferias, misiones comerciales, ruedas de negocio).

En Canadá se realizó el evento más grande el 28 de febrero al 01 de marzo 2015 para la industria de los restaurantes y servicios de alimentos. La OCEX Toronto participo con un stand en el que exhibieron y promocionaron productos e ingredientes peruanos entre los chefs y los gerentes de compra de los más reconocidos restaurantes de Canadá. Los productos promocionados fueron: Pimientos, quinoa orgánica, alcachofas, espárragos y jugos naturales.

Entre otros eventos realizados en Montreal-Canadá tenemos Expo Manger Sante se realizo del 20 al 22 de Marzo 2015, la feria canadiense más importante para el sector de alimentos orgánicos y naturales, cuenta con la participación de expositores locales e internacionales y concita la atención de consumidores finales y compradores canadienses. La OCEX Toronto participo con un stand informativo a través del cual se promocionaron “súper alimentos peruanos” tales como la Quinoa, Maca, Sacha Inchi y Chia entre otros. Asimismo se realizó el levantamiento de información sobre empresas productoras y comercializadoras de productos orgánicos a los cuales se distribuyó material

---

<sup>57</sup> El Peruano (2016). Aprueban el “Calendario Nacional de Ferias y Eventos Agropecuarios Año 2016”.20-01-2016 del Sitio Web <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/aprueban-el-calendario-nacional-de-ferias-y-eventos-agropec-resolucion-ministerial-no-0018-2016-minagri-1336810-2/>

informativos sobre la oferta peruana de productos naturales y orgánicos.<sup>58</sup>

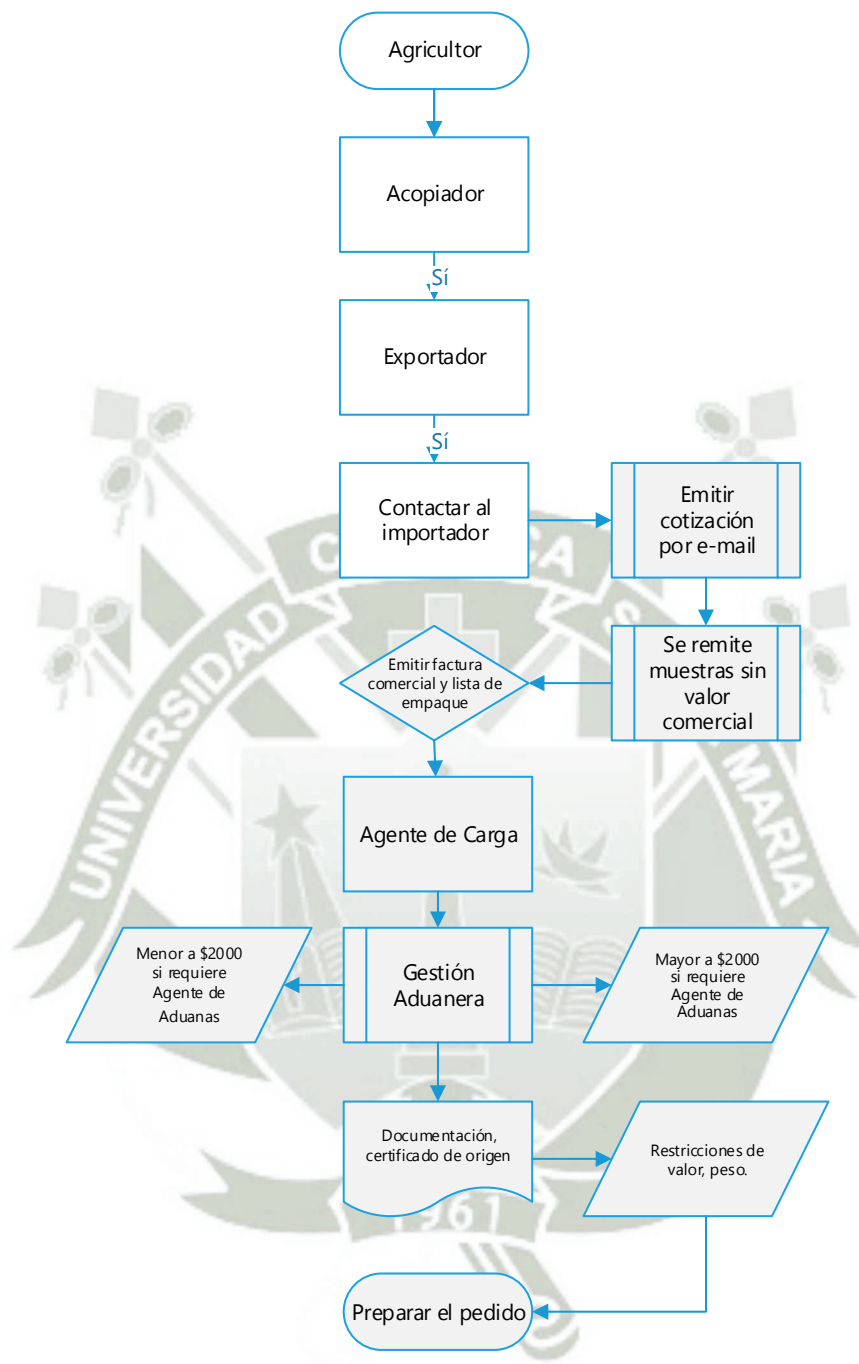
Cuando se inicia el sistema de exportación después de haber contactado al bróker JB Asesores de Seguros y este tenga la relación establecida con Canadá, será necesario cumplir con los requisitos de exportación que el país solicite, además de tener en cuenta el manejo del volumen de producción, mayor acceso al financiamiento para acceder a créditos nuevos.



---

<sup>58</sup> OCEX Toronto.(2015).Informe de Gestión Enero-2015 del Sitio web [ww2.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/.../OCEX\\_TORONTO.docx](http://ww2.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/.../OCEX_TORONTO.docx)

### ESQUEMA N° 1 DIAGRAMA DE FLUJO DE EXPORTACIÓN:



Elaboración Propia

El diagrama de flujo de exportación inicia de la siguiente manera:

- El agricultor cosecha su cultivo pone a disposición su producto a un acopiador el que se encarga de comprar la quinua de manera favorable y a un precio accesible.
- El exportador se contacta con los acopiadores que adquieren la quinua para luego colocarlo en Canadá a través del importador donde se inicia el contacto vía e-mail.
- Ya realizado el contacto en caso de que el importador muestre interés se le envía una muestra sin valor comercial con la descripción detallada y la ficha técnica.
- Posteriormente de analizar las muestras si el importador acepta la operación se procede a elaborar la Orden de Compra se considera la cantidad, el precio, empaque, embalaje forma de pago. Se deberá elaborar un programa para cumplir con plazos establecidos.
- Se deberá emitir una factura comercial para cobrar al importador canadiense. Se debe incluir en la factura comercial la fecha de emisión, nombre y dirección del exportador y del importador, número de contrato, descripción de la quinua, precio unitario, peso total y condiciones de entrega y pago y una lista de empaque (packing list).
- Luego contactar al agente de carga para que pueda ocuparse de tratar directamente con el transportista. Se deberá entregar el Embarque o Guía de Carga es un recibo donde concede el título a los bienes y las copias firmadas son prueba de derecho propietario.

- Si el valor del FOB es menor a US\$ 2000 NO requiere de Agente de Aduanas donde debe llenarse la Declaración Simplificada (DS) en caso sea mayor a US\$ 2000 SÍ requiere de Agente de Aduanas se debe llenar la Declaración Única de Aduanas (DUA) Después el agente de aduana tramita directamente ante Aduanas.
- Luego se procede con la documentación necesaria a fin de prevenir el ingreso de plagas a Canadá, el ingreso de frutas, vegetales y tubérculos frescos están sujetos a la presentación de un Certificado Fitosanitario. Así también se debe gestionar el Certificado de Origen para acceder al beneficio arancelario del TCL.
- Se deberá tener en cuenta que cuando se exporta Quinoa considerado un producto vegetal la primera autoridad encargada del control fitosanitario es la Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos – CFIA, institución que juntamente con la Agencia de Servicios Fronterizos de Canadá – CBSA, se encargan de la vigilancia y control fitosanitario en aeropuertos, puertos y zonas de frontera con el fin de restringir el ingreso de plagas y enfermedades que amenacen la producción nacional canadiense. Dicho control incluye embalajes, entre otros.
- Si todo queda conforme se debe negociar la forma de pago. Si el crédito documentario es correcto se procede a preparar el pedido según las especificaciones pactadas con el cliente.

### 3.1.8. FAIRTRADE COMERCIO JUSTO

El Sello de Certificación de Comercio Justo FAIRTRADE, el cual llevan los productos procedentes de productores certificados Fairtrade y cuyos comerciantes cumplan las obligaciones establecidas por los criterios Fairtrade.

La certificación FAIRTRADE es llevada a cabo por una empresa denominada FLO-CERT. FLO-CERT comprueba el cumplimiento de los criterios Fairtrade para garantizar que los criterios sociales y medioambientales se cumplan y que los productores reciban los precios y la prima Fairtrade. FLO-CERT tiene acreditación ISO 65. ISO 65 es la normativa para los organismos de certificación que trabajan con sistemas de certificación de productos más aceptada internacionalmente.<sup>59</sup>

#### CRITERIOS FAIRTRADE<sup>60</sup>

Se cuenta con dos criterios:

- Un conjunto de criterios es aplicado a los pequeños productores afiliados a cooperativas u otras organizaciones con una estructura democrática.
- El otro se aplica a los trabajadores, donde los empleadores pagan salarios decentes, garantizan el derecho a afiliarse a sindicatos, garantizan el cumplimiento de las normas de salud y seguridad y proporcionan una vivienda adecuada cuando proceda.

Fairtrade también dice, que los productos deben de tener un precio justo, el cual debe de ser el mínimo que debe pagarse a los productores. Los productores reciben una cantidad de dinero adicional, que es la prima de Comercio Justo Fairtrade, para invertir en el desarrollo de sus comunidades.

<sup>59</sup> Comercio Justo Perú. (2015). Acreditación ISO 65. Junio 2016, de Comercio Justo Perú Sitio web: <http://comerciojusto.pe/certificaciones/flo/flo-cert/>

<sup>60</sup> Comercio Justo Perú. (2015). Los criterios. Juni 2016, de Comercio Justo Perú Sitio web: <http://comerciojusto.pe/certificaciones/flo/que-es-fairtrade/>

Contar con el Sello de Certificación Fairtrade sería una ventaja competitiva, esta certificación brinda precios estables, la prima puede ser invertido en futuros proyecto o donaciones a la sociedad. Este sello también certifica que se brinda condiciones de trabajo decentes.

Entonces, se puede concluir que Fairtrade es una manera eficaz de disminuir la pobreza a través de las compras diarias de los productos certificados, por ello, le brinda a la empresa una buena imagen corporativa, también certifica que las instalaciones cumplen con los estándares de higiene y sanidad, el producto cumple con todos los estándares de calidad y sin dejar de lado a los trabajadores los cuales cuenta con una justa remuneración.



### 3.2. ESTUDIO TECNICO

En este punto se propone realizar el estudio técnico de acopio, lavado, secado, empaque, y almacenaje de la quinua. Está basado en responder las preguntas básicas cuando, cuanto, cómo y dónde será el proceso de tratamiento de la quinua, que nos permitirá determinar los procesos, localización y equipos necesarios para la implementación del proyecto.

#### 3.2.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

La finalidad del estudio es diseñar la forma de producción óptima, que utilice los recursos necesarios para alcanzar el producto deseado.

- Determinar el tamaño óptimo del proyecto: Verificar la capacidad máxima del proyecto.
- Realizar el proceso de producción de la quinua, desde la compra hasta el almacenamiento final.
- Por último, ver la localización del proyecto, en donde se evaluara el lugar adecuado para el centro de acopio.

#### 3.2.2. TAMAÑO DEL PROYECTO

Para poder precisar el tamaño del proyecto, es necesario antes, saber la naturaleza del proyecto; el tamaño óptimo es el que asegura la mayor rentabilidad del proyecto sobre los gastos totales.

##### 3.2.2.1. TAMAÑO Y DEMANDA

La demanda de la quinua en Canadá, será la clave para poder ajustar el tamaño del proyecto.

El estudio de mercado realizado previamente, se desarrolló una proyección de la demanda de la quinua en Canadá, recapitulando este, se encuentra un

crecimiento constante del 40%, por lo que sería viable cubrir la demanda.

A la vez también se analizó la demanda insatisfecha: Perú con la producción total que tuvo el año pasado, y sobre todo las cantidades exportadas a Canadá, las cuales no lograron cubrir la demanda de este país, ya que las cifras vistas anteriormente no fueron lo totalmente satisfactorias, pero aun así se ve la oportunidad para que se pueda ingresar al mercado canadiense favorablemente, y pueda aumentar la producción de quinua a Canadá anualmente, se podría estimar un crecimiento de 3% anual (escenario conservador).

Ahora, para poder desarrollar el tamaño del proyecto se ha tenido en cuenta la demanda insatisfecha, la información fue extraída del estudio de mercado desarrollado a Canada, la demanda insatisfecha es de 3,784 toneladas. Inicialmente, se va a empezar en exportar 100 toneladas, que representan solamente 2.64% de la demanda insatisfecha.

### **3.2.3. LOCALIZACION DEL PROYECTO**

#### **3.2.3.1. MACRO LOCALIZACION**

Se consideró ubicar el centro de acopi en el país peruano debido a sus características de suelo, clima, las facilidades de transporte que ofrece la zona además de ser el país que ocupa el primer lugar de producción de quinua.

En este punto se analizará también los siguientes factores:

- Disponibilidad de los insumos y materias primas.
- Disponibilidad de mano de obra.
- Transporte y carga.

## **DISPONIBILIDAD DE INSUMOS Y MATERIAS PRIMA**

### **MATERIA PRIMA**

La materia prima para el proyecto, es la quinua blanca que se va a adquirir del mejor postor, productora de quinua blanca en Perú que cumpla con todos los estándares de calidad e higiene que Canadá demanda.

### **MATERIALES DIRECTOS**

Los materiales directos para el tratamiento de la quinua blanca, sería los fertilizantes, fungicidas necesarios para cumplir los estándares de calidad que Canadá determina.

### **MATERIALES INDIRECTOS**

En otras palabras, estos son los materiales utilizara para la exportación de la quinua; plástico para el envasado, etiquetas y cajas de cartón. También es necesario mencionar en este punto el combustible de las camionetas que transportaran la quinua.

## **DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA**

### **MANO DE OBRA DIRECTA**

La mano de obra directa son: 3 obreros y un supervisor experto en el área que está a cargo de la supervisión tanto de la quinua como de los obreros.

### **MANO DE OBRA INDIRECTA**

En este punto se encuentra el área administrativa, personas calificadas para su puesto y progreso de la empresa.

## TRANSPORTE Y CARGA

Como transporte se utilizara camiones de carga, se contara con dos camiones que tendrán fácil accesibilidad al centro de acopio, y a la vez, con rutas de transporte en buen estado.

### 3.2.3.2. MICRO LOCALIZACION

Las alternativas de localización deben ser revisadas según las condiciones donde debemos ubicar el centro de acopio, tenemos tres alternativas a evaluar:

- Juli-Puno
- La Joya-Arequipa
- Majes Siguas -Pedregal

#### SUSTENTO TÉCNICO

- **Juli - Puno;** se dispone de un terreno de 900 metros cuadrados, que actualmente se encuentra deshabitado, dicho terreno es propio, el cual nos facilitara la construcción, además de tener acceso rápido a los proveedores.
- **La Joya - Arequipa;** se dispone de un terreno propio de 300 metros cuadrados con servicios básicos de agua y luz.
- **Majes Siguas - Pedregal;** el recurso de un terreno presenta un buen clima además de la posibilidad de obtener mejor mano de obra, lo desfavorable es el costo del terreno que no se encuentra en el presupuesto.

Para la micro localización se tomara en cuenta los siguientes factores como la disponibilidad de mano de obra, la ubicación y consideraciones climáticas.

Se tomara en cuenta métodos cuantitativos y cualitativos.

- **Método Cualitativo:** Este método radica en precisar los principales factores para asignarles valores ponderados de peso con la importancia que se les atribuye. La suma de las calificaciones ponderadas permitirá elegir la localización que acumule el mayor puntaje.



### CUADRO N°17 PONDERACIÓN DE FACTORES

|                                   | Terreno | Condiciones climáticas | Proximidad a proveedores | Mano de Obra | Servicios Básicos (agua,luz) | Disponibilidad de rutas y caminos | %           |
|-----------------------------------|---------|------------------------|--------------------------|--------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Terreno                           | X       | 1                      | 0                        | 1            | 0                            | 0                                 | 20%         |
| Condiciones climáticas            | 0       | X                      | 0                        | 1            | 0                            | 0                                 | 10%         |
| Proximidad a proveedores          | 1       | 0                      | X                        | 0            | 0                            | 1                                 | 20%         |
| Mano de Obra                      | 0       | 0                      | 0                        | X            | 1                            | 0                                 | 10%         |
| Servicios Básicos(agua, luz)      | 1       | 0                      | 1                        | 0            | X                            | 0                                 | 20%         |
| Disponibilidad de rutas y caminos | 0       | 1                      | 0                        | 1            | 0                            | X                                 | 20%         |
| <b>TOTAL</b>                      |         |                        |                          |              |                              |                                   | <b>100%</b> |

Elaboración Propia

En el cuadro se muestra la ponderación de cada factor de acuerdo a su importancia.

### CUADRO N°18 ESTRATIFICACIÓN

| GRADO | ATRIBUTO  | PUNTAJE |
|-------|-----------|---------|
| I     | Muy bueno | 50      |
| II    | Bueno     | 40      |
| III   | Regular   | 30      |
| IV    | Malo      | 20      |
| V     | Muy malo  | 10      |

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro se muestra el puntaje de cada alternativa de micro localización basándose en el atributo que posee.

### CUADRO N° 19 RANKING DE FACTORES CON PESOS PONDERADOS

| FACTOR | PONDERACION | ESTRATIFICACION |         |       | EVALUACION  |         |       |
|--------|-------------|-----------------|---------|-------|-------------|---------|-------|
|        |             | Juli            | La Joya | Majes | Juli        | La Joya | Majes |
| 1      | 20          | 50              | 20      | 30    | 1000        | 400     | 600   |
| 2      | 10          | 40              | 30      | 40    | 400         | 300     | 400   |
| 3      | 20          | 40              | 30      | 30    | 800         | 600     | 600   |
| 4      | 10          | 30              | 30      | 40    | 300         | 300     | 400   |
| 5      | 20          | 30              | 40      | 40    | 600         | 800     | 800   |
| 6      | 20          | 40              | 20      | 20    | 800         | 400     | 400   |
| TOTAL  | 100         |                 |         |       | <b>3900</b> | 2800    | 3200  |

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro se puede observar según la evaluación que la mejor alternativa para poder establecer la localización el centro de acopio es Juli-Puno.

- **Método cuantitativo Brown y Gibson:** El Método Sinérgico o Método de Gibson y Brown que tiene como objetivo evaluar entre diversas opciones, que sitio ofrece las mejores condiciones para instalar una planta. . A continuación se muestra el desarrollo de este método.

### CUADRO N° 20 CODIFICACIÓN DE LOCALIZACIÓN

| Código | Localización               |
|--------|----------------------------|
| A      | Juli-Puno                  |
| B      | La Joya-Arequipa           |
| C      | Majes Siguas –<br>Pedregal |

Elaboración: Propia

De acuerdo al método de Brown y Gibson se procede a ver los costes anuales en miles de dólares para analizar la mejor opción.

**CUADRO N°21 FACTORES OBJETIVOS**

| LOCALIZACION | TERRENO | MATERIA<br>PRIMA | TRANSPORTE | TOTAL<br>(Ci) | RECIPROCO<br>(1/Ci) | $Foi((1/Ci)/(\sum 1/Ci))$ |
|--------------|---------|------------------|------------|---------------|---------------------|---------------------------|
| A            | 0       | 26               | 17         | 43            | 0.0232558           | 0.443287363               |
| B            | 27      | 26               | 10         | 63            | 0.015873            | 0.302561216               |
| C            | 36      | 26               | 13         | 75            | 0.0133333           | 0.254151421               |
| TOTAL        |         |                  |            |               | 0.0524622           | 1                         |

Elaboración propia

La mejor ubicación sería "A" Juli-Puno sin embargo se debe considerar los factores subjetivos

**CUADRO N°22 FACTORES SUBJETIVOS**

| FACTOR                        | A | B | C | SUMA DE<br>PREFERENCIA<br>S | INDICE Wj       |
|-------------------------------|---|---|---|-----------------------------|-----------------|
| Condiciones<br>climáticas     | 0 | 0 | 1 | 1                           | 0.16666666<br>7 |
| Disponibilidad<br>de terrenos | 1 | 1 | 1 | 3                           | 0.5             |
| Proximidad a<br>proveedores   | 1 | 0 | 1 | 2                           | 0.33333333<br>3 |
|                               |   |   |   | 6                           | 1               |

Elaboración propia

Esto nos permite conocer el índice para cada factor. Se realiza la comparación pareada para designar un valor por factor y ubicación.

Todos los cálculos anteriores servirán para hallar MPLi, de donde se obtiene:

**CUADRO N°23 COMPARACIÓN PAREADA**

| FACTOR<br>(j) | Condiciones climáticas   |   |   |                         |       | Disponibilidad de terrenos |   |   |                         |       | Proximidad a proveedores |   |   |                         |       |
|---------------|--------------------------|---|---|-------------------------|-------|----------------------------|---|---|-------------------------|-------|--------------------------|---|---|-------------------------|-------|
|               | COMPRACIONES<br>PAREADAS |   |   | SUMA DE<br>PREFERENCIAS | Rij   | COMPRACIONES<br>PAREADAS   |   |   | SUMA DE<br>PREFERENCIAS | Rij   | COMPRACIONES<br>PAREADAS |   |   | SUMA DE<br>PREFERENCIAS | Rij   |
|               | 1                        | 2 | 3 |                         |       | 1                          | 2 | 3 |                         |       | 1                        | 2 | 3 |                         |       |
| <b>A</b>      | 0                        | 1 | 0 | 1                       | 0.250 | 1                          | 1 | 0 | 2                       | 0.333 | 1                        | 1 |   | 2                       | 0.500 |
| <b>B</b>      | 0                        | 0 | 1 | 1                       | 0.250 | 1                          | 1 | 0 | 2                       | 0.333 | 0                        | 0 | 0 | 0                       | -     |
| <b>C</b>      | 1                        | 1 | 0 | 2                       | 0.500 | 1                          | 1 | 0 | 2                       | 0.333 | 1                        | 1 | 0 | 2                       | 0.500 |
| <b>TOTAL</b>  |                          |   |   | 4                       | 1     |                            |   |   | 6                       | 1     |                          |   |   | 4                       | 1     |

Elaboración propia

**CUADRO N° 24 PUNTAJES RELATIVOS**

| Factor                     | Puntaje Relativo Rij |        |        | Indice Wj |
|----------------------------|----------------------|--------|--------|-----------|
|                            | A                    | B      | C      |           |
| Condiciones climáticas     | 0.250                | 0.2500 | 0.5000 | 0.1667    |
| Disponibilidad de terrenos | 0.333                | 0.3333 | 0.3333 | 0.5000    |
| Proximidad a proveedores   | 2.000                | -      | 0.5000 | 0.3333    |

Elaboración: Propia

Para obtener el valor relativo del factor subjetivo (Fsi) de cada posible ubicación debemos multiplicar los Rij con los Wj

**CUADRO N° 25 CUADRO DE LOCALIZACIÓN**

| Localización | RijWj                  |                            |                          | Fsi    |
|--------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|--------|
|              | Condiciones climáticas | Disponibilidad de terrenos | Proximidad a proveedores | Total  |
| <b>A</b>     | 0.0417                 | 0.1667                     | 0.6667                   | 0.8750 |
| <b>B</b>     | 0.0417                 | 0.1667                     | -                        | 0.2083 |
| <b>C</b>     | 0.0833                 | 0.1667                     | 0.1667                   | 0.4167 |

Elaboración: Propia

Con los valores relativos de factores objetivos (Foi) y valores relativos para factores subjetivos (Fsi), procedemos a

combinarlos asignándoles una ponderación relativa para obtener una medida de preferencia de localización MPI.

La diferente importancia relativa que existe entre los Factores objetivos y subjetivos de Localización hace necesario asignarle aun ponderación K a uno de los Factores y (1-k) al otro, de tal manera que se exprese también entre ellos la importancia relativa.

Si se considera que los Factores Objetivos son tres veces más importantes que los subjetivos se tiene que:  $K=3(1-K)$ . Es decir  $K=0.75$ .

Reemplazando mediante los valores obtenidos para los  $F_{oi}$  y los  $F_{si}$  en la última fórmula se determinan las siguientes medidas de preferencia de localización:

**CUADRO N° 26 CUADRO DE LOCALIZACIÓN**

| Localización | RijWj  |        |     | MPL    |
|--------------|--------|--------|-----|--------|
|              | Foi    | Fsi    | K   |        |
| <b>A</b>     | 0.4433 | 0.8750 | 75% | 0.5512 |
| <b>B</b>     | 0.3026 | 0.2083 | 75% | 0.2790 |
| <b>C</b>     | 0.2542 | 0.4167 | 75% | 0.2948 |

Elaboración: Propia

Luego de aplicar el método de Factores y el Método de Brown se obtiene que la mejor opción es "A" que corresponde a la localización Juli-Puno.

### 3.2.3.3. EXPANSION<sup>61</sup>

Juli tiene una extensión de de 1.650 km<sup>2</sup> con una altitud: 3,869 m.s.n.m. Juli se alza sobre una elevación muy cercana a la orilla (Sur Oeste) del Lago Titicaca, en las faldas de los cerros Pucara, San Bartolomé, Sapacollo y Q'aracollo.

### 3.2.3.4. CLIMA<sup>62</sup>

Las precipitaciones pluviales se presentan en los meses de noviembre a marzo y son escasos durante los meses de abril a octubre. En los meses de mayo, junio y julio el frío es intenso por las noches con una temperatura de hasta - 6° bajo cero y de 19°C de día, tiene un clima seco y semi-seco refrescado con la brisa suave del Titicaca.

### 3.2.3.5. FACTORES POSITIVOS DE LA LOCALIZACIÓN:

- Factores ambientales
- Acceso de los medios de transporte
- Topografía apta
- Disponibilidad de agua

<sup>61</sup> Wikipedia. (2016). Juli. 09-10-2016, de Wikipedia Sitio web: <https://es.wikipedia.org/wiki/Juli>

<sup>62</sup> Wikipedia. (2016). Juli. 09-10-2016, de Wikipedia Sitio web: <https://es.wikipedia.org/wiki/Juli>

## IMAGEN N° 2 FACTORES POSITIVOS DE LA LOCALIZACION



Elaboración: Propia

### 3.2.3.6. CENTRO DE ACOPIO

Se implementará un centro de acopio donde se reunirá la producción de los productores de Juli, contará con una distribución bien equipada y organizada, será un centro de acopio especializado en quinua blanca para aumentar el poder de negociación con los productores.

### 3.2.3.7. AREA OPERATIVA

Es necesaria la construcción de un centro de acopio para realizar los procesos de preparación de la quinua.

Este centro de acopio será construido en un área rural, en donde se pueda realizar el lavado, secado, empaque y almacenaje de la quinua, para que esta pueda ser vendida en sus mejores condiciones.

La infraestructura del centro tiene que tener lo básico:

- Área de parqueo
- Instalaciones para los diferentes tratamientos de la quinua.
- Área de vigilancia

La finalidad de este centro de acopio se resume en lo siguiente:

- Creación de un medio de compra segura y confiable en las zonas rurales.
- Mejorar la clasificación del producto, los precios, y la calidad de la quinua.
- Servir de forma de implantación de manejo físico de la quinua (empaques, selección, tratamiento, transporte y conservación). Desde el acopio hasta la exportación.
- Aumentar la efectividad del proceso de acopio.

### IMAGEN N° 3 MICROLOCALIZACION DEL CENTRO DE ACOPIO



Elaboración: Propia

### 3.2.3.8. AREA ADMINISTRATIVA

El área administrativa es una parte muy importante para que todo salga como lo esperado, en donde se planifica, organiza, dirige y se controla el área operativa.

Esta área contara con una oficina, en donde se puedan realizar las estrategias, los distintos planes, fijar los objetivos para que el centro de acopio siga en pie.

### 3.2.3.9. DISTRIBUCION<sup>63</sup>

La distribución en planta se define como la ordenación física de los elementos que constituyen una instalación sea industrial o de servicios. Ésta ordenación comprende los espacios necesarios para los movimientos, el almacenamiento, los colaboradores directos o indirectos y todas las actividades que tengan lugar en dicha instalación.

Una distribución en planta puede aplicarse en una instalación ya existente o en una en proyección.

Existe un método para calcular los requerimientos de espacios este método es P. F. GUERCHET que proporciona el espacio total requerido en base a la suma de tres superficies:

---

<sup>63</sup> Bryan Salazar López . (2012). Diseño y distribución de planta. 15-04-2016, de Ingeniería Industrial Online Sitio web: <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/dise%C3%B1o-y-distribuci%C3%B3n-en-planta/>

### Superficie Estática (Ss)

$$Ss = (L * A) * Nm$$

Dónde:

Ss: Área estática (m<sup>2</sup>)

L: Longitud (m)

A: Ancho (m)

Nm: Numero de máquinas del mismo tipo.

### Superficie Gravitacional (Sg)

$$Sg = Ss * N_L$$

Donde:

Sg: Superficie Gravitacional (m<sup>2</sup>)

Ss: Área estática (m<sup>2</sup>)

N<sub>L</sub>: Numero de lados para el desplazamiento del personal

### Superficie de Evolución (Se)

$$Se = (Ss * Sg) * K$$

Dónde:

Se: Área de evolución (m<sup>2</sup>)

Sg: Área gravitacional (m<sup>2</sup>)

Ss: Área estática (m<sup>2</sup>)

K: constante

$$K = h / 2H$$

Dónde:

h: Altura promedio del personal (1.65m)

H: Altura promedio de maquinaria (m)

### Superficie total (St)

Area total de cada sección.

Se calcula por el siguiente método:

$$St = Ss + Sg + Se$$

Donde :

St: Área total (m<sup>2</sup>)

Se: Área de evolución (m<sup>2</sup>)

Sg: Área gravitacional (m<sup>2</sup>)

Ss: Área estática (m<sup>2</sup>)

En el siguiente cuadro se determinan las dimensiones de las maquinarias y equipos para especificar el área e proceso utilizando le método de GUERCHET.



**CUADRO N° 27 DIMENSIONES**

| <b>Equipo</b>                             | <b>Largo<br/>(m)</b> | <b>Ancho<br/>(m)</b> | <b>Altura<br/>(m)</b> | <b>NL</b> | <b>Nm</b> | <b>Ss</b> | <b>Sg</b> | <b>Se</b> | <b>St</b> | <b>K</b> |
|---|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| <b>Escarificador PT – 800</b>             | 2.1                  | 1.4                  | 1                     | 2         | 1         | 2.94      | 5.88      | 4.90      | 13.72     | 0.28     |
| <b>Secador solar tipo<br/>invernadero</b> | 7                    | 4                    | 1.3                   | 1         | 1         | 28        | 28        | 333.2     | 389.20    | 0.43     |
| <b>Envasadora al vacio j –<br/>v001I</b>  | 0.650                | 0.495                | 0.48                  | 1         | 1         | 0.32175   | 0.3218    | 0.0       | 0.67      | 0.28     |
| <b>Camiones</b>                           | 6                    | 2.1                  | 2.75                  | 2         | 2         | 25.2      | 50.4      | 269.9     | 345.49    | 0.21     |
| <b>Mesas</b>                              | 1.5                  | 1                    | 1.1                   | 2         | 4         | 6         | 12        | 20.4      | 38.40     | 0.28     |
| <b>Subtotal</b>                           |                      |                      |                       |           |           |           |           |           | 787.48    |          |
| <b>Seguridad (10%)</b>                    |                      |                      |                       |           |           |           |           |           | 78.75     |          |
| <b>Total</b>                              |                      |                      |                       |           |           |           |           |           | 866.23    |          |

Elaboración: Propia

### 3.2.3.10. Análisis relacional de actividades:

El método que se aplicara para la distribución del centro de acopio es SLP significa System Layout Planning, es decir planeamiento del sistema de distribución. El método S.L.P. es una forma organizada de enfocar los proyectos de distribución en planta. Consiste en fijar:

- Un cuadro operacional de fases
- Una serie de procedimientos
- Un conjunto de normas que permitan identificar, valorar y visualizar todos los elementos que intervienen en la preparación de la distribución en planta.

**CUADRO N° 28 CONTENIDOS DE PROXIMIDAD**

| CODIGO | PROXIMIDAD              | SIMBOLO   |
|--------|-------------------------|-----------|
| A      | Altamente Necesaria     | =====     |
| E      | Especialmente Necesaria | =====     |
| I      | Importante Necesaria    | =====     |
| O      | Ordinaria Necesaria     | -----     |
| U      | Ninguna                 | No Aplica |
| X      | Indeseable              | -----     |

Fuente: Monografias.com

**CUADRO N°29 Justificación de motivos**

| Código | Motivo                               |
|--------|--------------------------------------|
| 1      | Contacto directo con el personal     |
| 2      | Supervisión y control                |
| 3      | Riesgos contaminantes                |
| 4      | Por recorrido de flujo de materiales |
| 5      | Brindar atención al proceso          |

Elaboración Propia

**ESQUEMA N°2 Análisis de Proximidad**



**CUADRO N°30 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

| <b>INFRAESTRUCTURA FISICA</b> | <b>REQUERIMIENTO<br/>DE SUPERFICIE<br/>(M<sup>2</sup>)</b> |
|-------------------------------|--|
| <b>1. AREA DE PRODUCCION</b>  |  |
| Area de lavado                | 56.9   |
| Area de Secado                | 144.91   |
| Area de Empaque y etiquetado  | 119.7  |
| Almacenamiento Inicial        | 58.4   |
| Almacenamiento Final          | 119.7  |
| SUBTOTAL                      | 499.61   |
| <b>2. AREA ADMINISTRATIVA</b> |  |
| Área administrativa           | 68   |
| SUBTOTAL                      | 68   |
| <b>3. OTRAS AREAS</b>         |  |
| SSHH                          | 22.4   |
| Comedor                       | 30.4   |
| Area de descanso y vestuario  | 23.2   |
| Vigilancia                    | 6.9  |
| Zona de descarga              | 62.05  |
| Zona de carga                 | 39   |
| Área de circulación           | 104.13   |
| SUBTOTAL                      | 288.08   |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>671.74</b>  |

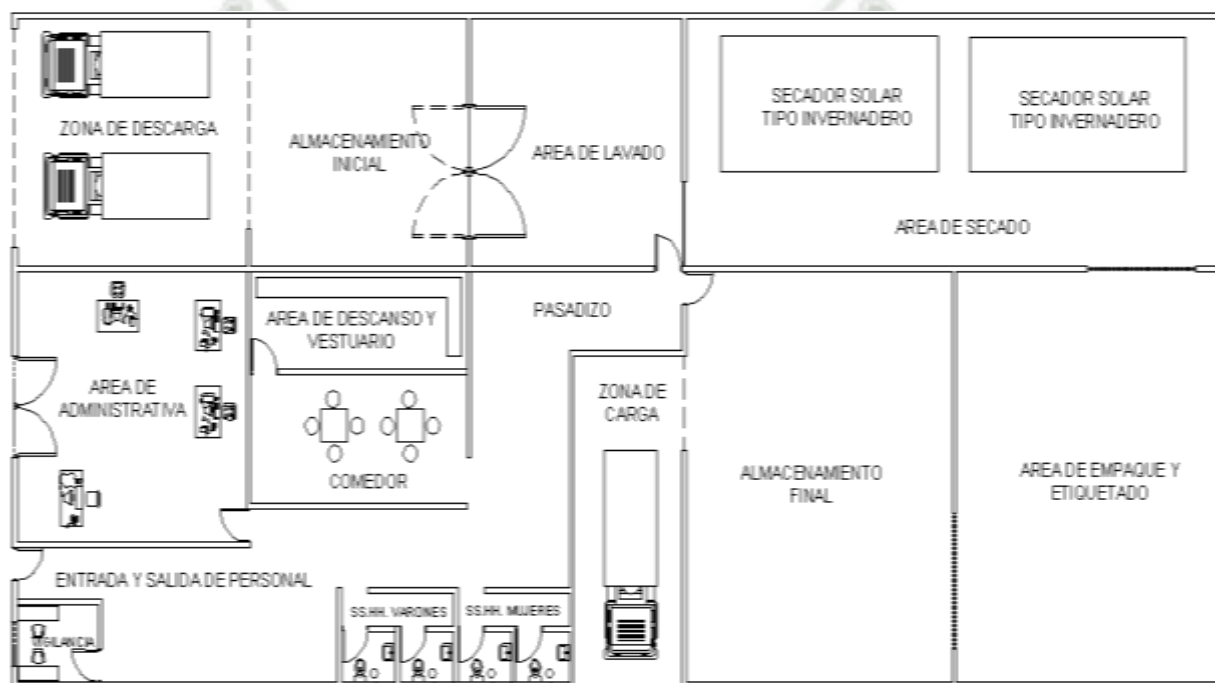
Elaboración propia

En el cuadro anterior se muestra el total de metros que se requieren 671.74 M2 de superficie para la instalación del centro de acopio.

### 3.2.3.12. PLANO DE DISTRIBUCION DEL CENTRO DE ACOPIO

A continuación se presenta el plano de distribución del centro de acopio, en donde se tomó las medidas necesarias de seguridad e higiene para la mejor interacción de las áreas:

**ESQUEMA N°3 Plano de Distribución del centro de acopio**



| LEYENDA     |   |
|-------------|---|
| --- --- --- | Puertas metalicas enrollables           |
| =====       | Ventana de caseta de vigilancia y baños |
| -----       | Cortinas flexibles de pvc               |

Elaboración: Propia

### 3.2.4. PRODUCCION DE QUINUA EN PUNO<sup>64</sup>

La producción de quinua en Perú creció un 135 % durante el primer trimestre del año 2015, en relación a similar período del 2014, y se convirtió en unas de las principales impulsoras de la agricultura peruana, el Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri). En marzo pasado la producción del grano andino superó las 2.800 toneladas, cifra mayor en 21 % en relación al mismo mes del 2014. Las regiones que lograron mayores volúmenes del grano andino fueron Ayacucho (con un crecimiento de 797 %) y Puno (277 %)", sostuvo Benites. El ministro resaltó que el aumento de la siembra de quinua ha incentivado altos incrementos de la producción y la superficie cosechada del grano andino, impulsada además por el crecimiento de la demanda de los consumidores y las expectativas que generaron los precios favorables. Se debe recordar que Perú es el principal productor y exportador mundial de quinua.

#### 3.2.4.1. PROCESO DE ELABORACION DE LA QUINUA EN LA EMPRESA ACOPIADORA

Para el proceso de elaboración se debe de obtener el grano de la más alta calidad por ello se debe conocer las características de la quinua blanca:

El grano a exportar es la quinua blanca por ser una de las variedades más comerciales y solicitadas en el mercado extranjero, además tiene usos principales como el consumo tradicional en sopas, ensaladas (hojas), guisos, postres y bebidas y en la agroindustria

---

<sup>64</sup> Quinua.pe. (2015). La producción de quinua creció 135 % en Perú durante primer trimestre de 2015. 10-04-2016, de Quinua.pe Sitio web: <http://quinua.pe/la-produccion-de-quinua-crecio-135-en-peru-durante-primer-trimestre-de-2015/>

como perlada, laminada, molienda, fideos, saponina, sémola.

### CUADRO N°31 CARACTERÍSTICAS DEL GRANO

| Características del grano          |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| Aspecto del grano                  | : Opaco             |
| Color del perigonio                | : Verde             |
| Color del pericarpio               | : Crema             |
| Color del episperma                | : Blanco            |
| Color del perisperma               | : Blanco            |
| Forma del borde del grano          | : Afilado           |
| Forma del grano                    | : Cilíndrico        |
| Uniformidad del color del grano    | : Bastante uniforme |
| Latencia de la semilla             | : Ausente           |
| Diámetro del grano                 | : 2,20 mm           |
| Rendimiento de semillas por planta | : 36,80 a 43,00 g   |
| Peso de 1 000 granos (g)           | : 3,40 a 3,60 g     |



Fuente: Catálogo de variedades comerciales de quinua en el Perú

Elaboración: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Representación de la FAO en el Perú.

#### 3.2.4.2. DIAGRAMA DEL PROCESO DE ELABORACION DE LA QUINUA BLANCA

Ahora se presenta el diagrama del proceso de elaboración de la quinua en el cual se tomó los puntos básicos de producción de quinua en un centro de acopio:

#### ESQUEMA N° 4 Diagrama del Proceso de Elaboración de la Quinua



Elaboración Propia

#### 3.2.4.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ELABORACION

Se procede a explicar el proceso de elaboración que inicia en:

- **Almacenamiento inicial:** La quinua después de haber cumplido su ciclo vegetativo, será comprada por el acopiador, el cual iniciará el proceso de acopio conduciendo la quinua al almacén del local establecido.
- **Lavado (limpieza)<sup>65</sup>:** Existe 5 tipos de lavados que serán mencionados a continuación:
  - o Lavado por agitación y turbulencia: Utilizando mallas metálicas accionadas manual o mecánicamente se retienen las impurezas (pajas, tierra, residuos vegetales, etc.). Se

<sup>65</sup> Magno Meyhuay. (1997). Métodos de desaponificación de quinua. En QUINUA: Operaciones de Poscosecha(19-20). Instituto de Desarrollo Agroindustrial.

prepara la quinua remojándola por 30 minutos a temperatura ambiente con el fin de facilitar la desaponificación (Es una extracción que comúnmente utiliza agua como solvente), al contacto con el agua los cristales de saponina se disuelven, eliminándose posteriormente en el lavado. El lavado se elabora con un equipo con camisa de calentamiento a vapor y un agitador tipo turbina de lámina plana, el cual es operado por un motor eléctrico. Los granos de quinua son sometidos a un proceso de fricción húmeda, debido a la gran descarga turbulenta de agua caliente que se logra en el equipo. Se produce fricción intensa entre los granos y contra las paredes, lo que permite la eliminación de las cáscaras y los compuestos responsables del sabor amargo.

- Método de fricción o rozamiento (Escarificado o pulido): El escarificado consiste en la separación del episperma(descascarado) y segmentos secundarios del grano de quinua, en donde se concentra el mayor contenido de saponina, que le otorga el sabor amargo y astringente, impropio para poder ser aprovechado en la alimentación; el pulido pretende producir una quinua de superior calidad, cuyo efecto consiste en remover las últimas partículas de cáscara y darle al grano un aspecto más liso y limpio, que viene a ser la quinua perlada. Esta fase se realiza a través de medios mecánicos abrasivos, utilizándose equipos de características técnicas.

- Método termomecánico en seco: Se someten a calor seco (80 a 90°C) los granos de quinua por 10 minutos para luego extraer la cáscara por fricción en seco. Se obtiene un grano con bajo contenido de saponinas.
- Método químico Para la eliminación de saponina, existe también el método químico, mediante el cual los granos de quinua son sometidos a una solución de hidróxido de sodio al 10% a 100°C por 1.5 minutos, para luego lavar y secar. Su aplicación industrial es incipiente.
- Método combinado: Consiste en someter los granos de quinua a medios mecánicos abrasivos (máquinas peladoras y pulidoras en seco), luego se lava los granos para extraer la saponina residual, luego se seca los granos húmedos de quinua, se tamiza y empaca.

Se utilizara el método combinado por ser el más conveniente por que tiene la combinación necesaria para eliminar la saponina presente que tiene la quinua.

- **Secado natural:** Proceso en el cual se va a eliminar la humedad. Se llevará a cabo extendiendo los granos en capas finas y exponiéndolos a la acción del aire (al sol o a la sombra), por un tiempo no mayor a 15 días. Para que el secado sea eficaz, la humedad relativa del aire no debería ser mayor de 70%, y los granos deberían ser removidos frecuentemente para una exposición uniforme. <sup>66</sup>

---

<sup>66</sup> Magno Meyhuay. (1997). Métodos de desaponificación de quinua. En QUINUA: Operaciones de Poscosecha(20). Instituto de Desarrollo Agroindustrial.

- **Empaque:** Una vez limpio el grano de la saponina se procede al empaquetado del grano perlado, se deberá mantener la seguridad e higiene de la quinua para proteger sus valores nutritivos, el empaque tendrá que tener las especificaciones del comprador.
- **Etiquetado<sup>67</sup>:** Se detallara de manera específica según las normas canadienses establecidas:
  - o La información debe presentarse en inglés y en francés, ya que ambos son idiomas oficiales.
  - o Nombre común del producto y variedad.
  - o Cantidad neta, por número, peso o volumen.
  - o En Canadá, se utiliza el sistema métrico internacional.
  - o Nombre y dirección del productor o de la persona que comercializa los productos en Canadá.
  - o Grado de calidad, si aplica. - País de origen (con la leyenda “Product of ...”).
- **Almacenamiento Final:** Se deberá conservar en condiciones apropiadas para garantizar su calidad sanitaria. La degradación de los granos en almacenamiento se ve afectada por la combinación de tres factores ambientales; temperatura, humedad y contenido de oxígeno. Los granos almacenados también son afectados por microorganismos, insectos, aves y roedores. Las formas de

---

<sup>67</sup> Siicex. (2009). Estudio para la identificación de requisitos, acceso a mercado y regulaciones para el ingreso de productos alimenticios a Canadá . 10-04-2016, de Siicex Sitio web: <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/calidad/FDA-%20Guia-de-Etiquetado-Canada-2009.pdf>

almacenamiento de los granos son básicamente dos: en sacos, al aire libre o en almacenes, y a granel, en granos silos de diversa capacidad.<sup>68</sup>

#### 3.2.4.4. TECNOLOGIA<sup>69</sup>

Las máquinas que se utilizaran para el proceso son las siguientes:

- **ESCARIFICADOR PT – 800:** Esta máquina está diseñada para el pelado o escarificado y ventilado simultáneo de quinua, trigo, cebada y similares. Construida en acero inoxidable. El costo aproximado de la maquina es de S/. 9,610.00 (Incluye IGV).
- **SECADOR SOLAR TIPO INVERNADERO 68E8 – PM:** Mantas de polietileno aditivado para secador solar, de 4m x 8m de área. No incluye la estructura no bandejas. Con un costo promedio de S/. 580.00 (Incluye IGV).
- **Envasadora al vacío j – v0011:** Máquina empacadora al vacío para bolsas de 250, 500, 1000 gr. modelo de mesa construída en acero inoxidable, con 2 barras de sello de 360 mm. Tiene una bomba de vacío 20 m<sup>3</sup>/h. Inyección de gás inerte. Ciclo de vacío: 20 a 40 segundos. Vacío final 99.80% (2 Mbar). Visor para controlar el nivel de aceite de la bomba. Panel de control

<sup>68</sup> Magno Meyhuay. (1997). Métodos de desaponificación de quinua. En QUINUA: Operaciones de Poscosecha(21). Instituto de Desarrollo Agroindustrial.

<sup>69</sup> Energypedia. (2013). Catálogo de maquinaria para procesamiento de quinua. 10-04-2016, de Proyecto Energía, Desarrollo y Vida Sitio web: [https://energypedia.info/images/e/e1/Maquinaria\\_para\\_Quinua.pdf](https://energypedia.info/images/e/e1/Maquinaria_para_Quinua.pdf)

digital con 10 programas. Botón de parada de vacío. Botón de parada total ciclo máquina. Manómetro para visualizar el comportamiento de vacío de la máquina. Tiene un costo aproximado de S/. 9,200.00 (Incluye IGV).

### **3.2.4.5. FACTORES QUE DETERMINAN LA ADQUISICION DE LA TECNOLOGIA**

Llegará el momento que se tendrá que decidir la adquisición de la maquinaria que se utilizara en el proceso de producción se debe tomar en cuenta los factores que nos afectan directamente al momento de elegir se deberá recabar información sobre los siguientes factores:

- Proveedores: Se deberá cotizar con varios proveedores para obtener la mejor maquinaria al mejor precio.
- Capacidad: Va a depender del número de máquinas que se pueda adquirir.
- Dimensión: Dato que se utiliza para la distribución en el centro de acopio.

### 3.2.4.6. MANO DE OBRA

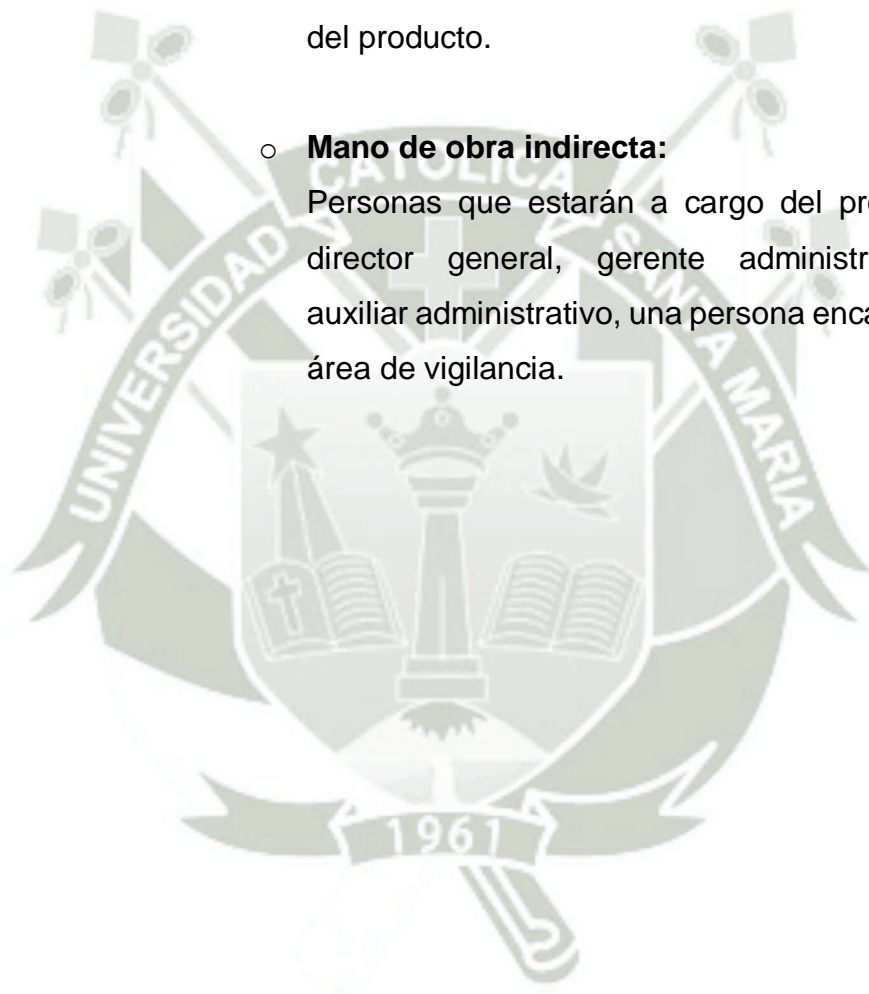
El personal necesario para poner en marcha el proyecto se clasifica en:

- **Mano de obra directa:**

Para el desarrollo del proceso productivo se necesitara un supervisor de producción, y tres obreros desarrollaran el proceso de elaboración del producto.

- **Mano de obra indirecta:**

Personas que estarán a cargo del proyecto un director general, gerente administrativo, un auxiliar administrativo, una persona encargada del área de vigilancia.



### 3.3. ORGANIZACIÓN

Para lograr el éxito de cualquier empresa, es necesario tener buena gestión empresarial, y de eso se trata este capítulo. El capítulo de organización, hablara de los objetivos, responsabilidades del personal, estructura orgánica y funcionamiento de la entidad exportadora.

#### 3.3.1. ESTRUCTURA ORGANICA

Según Alfonso J. Ballesteros Román, existen cuatro tipos de organización:<sup>70</sup>

- **Divisional:** Este tipo de organización hace concentración de todas sus actividades internacionales en un mismo departamento, en este caso, la División internacional. Esta organización es frecuente en empresas con un pequeño número de productos y también es recomendable para aquellas que recién inician sus actividades internacionales.
- **Por áreas geográficas:** Para aquellas empresas que han alcanzado un importante nivel de internacionalidad, y llegan a distribuir sus productos en un gran número de mercados, es habitual para estas empresas organizar su estructura y dividirlos en áreas geográficas.
- **Por productos:** Organización para aquellas empresas que cuentan con una gran línea de productos de gran diversidad, es recomendable organizar la estructura por productos.
- **Matricial:** Para empresas que tienen dos o más dimensiones, o sea, combinan divisiones de productos

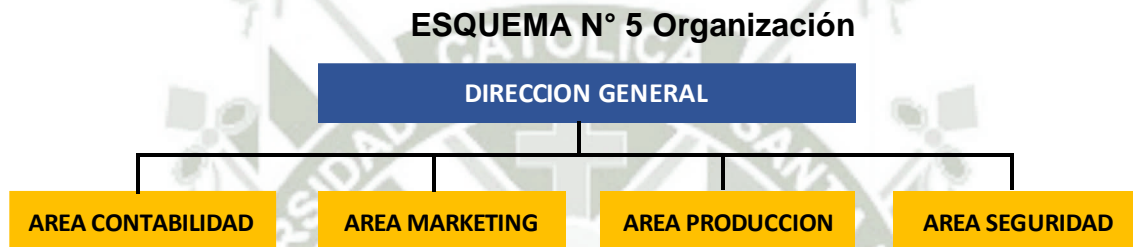
---

<sup>70</sup> Alfonso J. Ballesteros Román(1998), Comercio Exterior: teoría y práctica. Editum, Universidad de Mursia, Servicio de publicaciones España 1998

con divisiones por áreas geográficas, o también las distintas funciones tradicionales son las que combinan áreas geográficas y productos.

Evaluando los tipos de organización antes mencionados, la que mejor se adecua para este proyecto es la divisional, ya que según este tipo de organización es la base para aquellas que recién van a internacionalizarse.

A continuación, tenemos la estructura organizacional:



Elaboración: Propia

En dirección general, se tiene un director general encargado de la organización y dirección, como su segunda mano habrá un Gerente Administrativo.

En el área de producción, se encuentra 3 obreros, y un supervisor. Los cuales están encargados del tratamiento de la quinua, a la vez se cuenta con un vigilante pendiente de la seguridad.

En el área de Contabilidad, hay una persona encargada de la contabilidad y los recursos humanos.

En el área de Marketing, se cuenta inicialmente con un auxiliar de esta área, encargado de la publicidad y de las estrategias.

### 3.3.2. FUNCIONES ESPECÍFICAS PARA CADA PUESTO

A continuación se listara los puestos que cuenta la empresa inicialmente, los cuales estarán clasificados en niveles jerárquicos:

#### CUADRO N°32 JERARQUIZACION DE LOS PUESTOS

|                   |  |
|-------------------|--|
| Nivel Obrero      | 3 Obreros especializados<br>Vigilante      |
| Nivel de Oficina  | Supervisor                                 |
| Nivel Profesional | Contador<br>Auxiliar de Marketing          |
| Nivel Ejecutivo   | Director General<br>Gerente Administrativo |

Elaboración: Propia

Como se puede observar en el cuadro:

En el nivel obrero se cuenta con 3 obreros especializados, personas expertas en el área, que se encargan de los que es lavado secado, envase y etiquetado. Ahora según sea la producción y faltasen manos en algún área, disponen de los obreros según el supervisor lo vea necesario.

El vigilante trabaja en la noche.

En el nivel de oficina; se tiene a un supervisor, conocedor de temas relacionados, las funciones de este son; proyectar y dirigir el trabajo del día, dirigir, desarrollar y controlar el trabajo de los colaboradores. Supervisara lo que es el lavado y secado de la quinua, envase y etiquetado

El nivel profesional son aquellas personas que cuentan con estudios superiores, se tiene; a un encargado de la contabilidad, un profesional que tiene 2 años de experiencia en la zona. Se encarga principalmente en controlar los gastos, financiamientos, inversiones, velar por la contabilidad de la empresa y realiza puntos esenciales en RRHH. También se cuentan con un auxiliar especializado en marketing, encargado del diseño de estrategias, publicidad, análisis constante de los consumidores y de la competencia.

En el nivel Ejecutivo; tenemos la Alta Gerencia, al director general y a su segunda mano el Gerente Administrativo. El director general, encargado de ser el representante legal de la empresa y administrador, establecerá los objetivos de la empresa, la misión y visión. Realiza los procedimientos necesarios para controlar la calidad de los suministros.

### **3.3.3. ADMINISTRACION DE LOS SALARIOS**

Este punto hablara básicamente de todo lo que son los salarios, compensaciones y beneficios de los trabajadores.

Para tener una buena gestión y producción, es necesario compensar a los trabajadores de manera justa e imparcial.

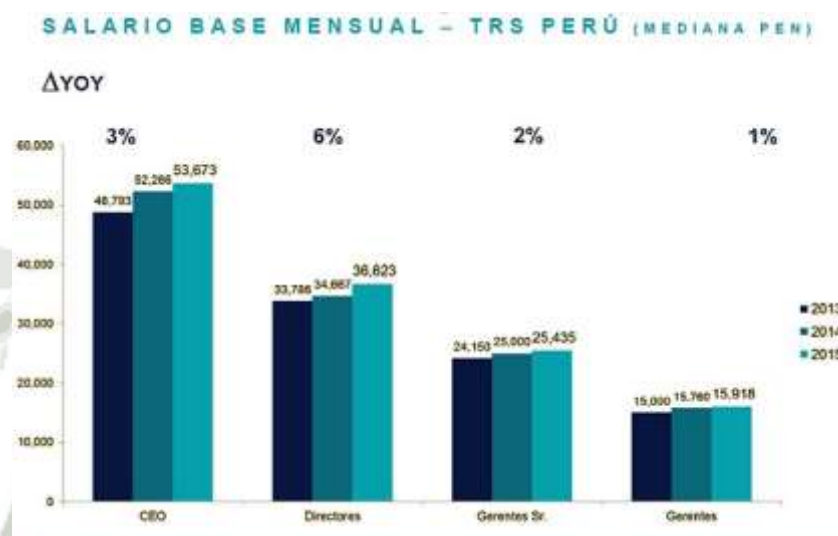
La compensación remunerativa que tiene cada trabajador esta en base al aporte que este realice.

El jornal que paga el sector según el Régimen Laboral Agrario es actualmente S/. 29.26 (equivalente a US\$ 10.5) y que es ganado como sueldo básico por todos los trabajadores (obreros). A pesar que muchos trabajadores están ganando más de este sueldo básico, este incremento remunerativo se hace a costa de extender la jornada laboral de manera de ganar horas

extras o de incrementar las metas de producción para ganar al destajo.<sup>71</sup>

Según Mercer Perú realizó una encuesta de la Remuneración Total:

### GRAFICO N°7 SALARIO BASE MENSUAL PERU



Elaboración: Diario El comercio

Fuente: Mercer Perú

En donde resumió que en el 2015 un CEO peruano recibe un sueldo promedio mensual de S/.53673, un 3% más en comparación al año pasado. Un director gana S/.36623 (6% más que el 2014) y un gerente senior alrededor de S/.25430. Los superiores y/o jefes tienen una remuneración de S/.10092 (1% superior al 2014), un profesional gana S/.3776 y un trabajador operativo S/.1798.<sup>72</sup>

<sup>71</sup> Programa País Perú. (23-24 Junio 2014). Derechos Laborables en el sector de la Agro Exportación. 14-04-2016, de Programa País Perú Sitio web: [https://www.iesiperu.org.pe/documentos/05.%20Agroexpor%20Ica%20\(resumen\)\\_%20espanho l.pdf](https://www.iesiperu.org.pe/documentos/05.%20Agroexpor%20Ica%20(resumen)_%20espanho l.pdf)

<sup>72</sup> Mercer Perú. (2015) ¿Cuál es el sueldo mensual de los ejecutivos peruanos?. Diario El Comercio, 1.

Entonces teniendo como base toda esta información, el siguiente cuadro muestra la remuneración de los trabajadores:

### CUADRO N°33 REMUNERACION BRUTA DE LA EMPRESA

| PUESTO                   | REMUNERACION BRUTA MENSUAL |
|--------------------------|----------------------------|
| 3 Obreros especializados | 945                        |
| Vigilante                | 1050                       |
| Supervisor               | 1000                       |
| Contador                 | 500                        |
| Auxiliar de Marketing    | 1200                       |
| Director General         | 1800                       |
| Gerente Administrativo   | 1800                       |

Elaboración: Propia

La remuneración diaria que ganan los obreros especializados es de S/. 31.50.

#### 3.3.4. MARCO LEGAL

El Régimen General laboral para las Micro y pequeñas empresas, este régimen se encuentra regulado por Decreto Legislativo N° 1086 y los Decretos Supremos N°s. 007-2008-TR y 008-2008-TR, Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al empleo Decente – Ley MYPE y sus respectivo reglamento, los cuales se encuentran vigentes al día de hoy.

Se cumple el requisito para ser una pequeña empresa cuenta con el número de trabajadores aptos y sus ventas anuales no superaran los 1700 UITs por lo que la empresa recién empezara sus actividades internacionales.

En el siguiente cuadro se veras los beneficios que tiene un colaborador de la empresa estando en la categoría de Pequeña Empresa:

### CUADRO N°34 DERECHOS DE LOS TRABAJADORES DE UNA PEQUEÑA EMPRESA

| DERECHOS DE LOS TRABAJADORES DE LA PEQUEÑA EMPRESA                            |   |
|---|---|
| REMUNERACIÓN MÍNIMA VITAL   | Remuneración Mínima Vital como mínimo.  |
| PROTECCIÓN DE LA JORNADA MÁXIMA DE TRABAJO. HORARIO DE TRABAJO Y HORAS EXTRAS | 8 Horas Diarias o 48 horas Semanales.   |
| DESCANSO SEMANAL  | 24 horas consecutivas semanales   |
| DESCANSO VACACIONAL   | 15 días calendarios de descanso por cada año completo de servicios                                      |
| DESCANSO POR LOS DIAS FERIADOS  | Igual que el Régimen General  |
| GRATIFICACIÓN   | 1 Gratificación por Fiestas Patrias y Por Navidad (50% de la Remuneración)                              |
| COMPENSACIÓN POR TIEMPO DE SERVICIOS  | 15 Remuneraciones diarias por año completo de servicios con un máximo de 90 remuneraciones.             |
| UTILIDADES  | lo previsto para el Régimen Laboral General   |
| INDEMNIZACIÓN POR DESPIDO INJUSTIFICADO                                       | 10 Remuneraciones diarias por cada año completo de servicios con un máximo de 90 remuneraciones diarias |
| INDEMNIZACIÓN POR VACACIONES NO GOZADAS                                       | Lo previsto para el Régimen Laboral General pero en función de los 15 días de vacaciones no gozados.    |
| SEGUROS   | . Seguro de Vida<br>. Seguro Complementario de Trabajo  |

Elaboración: Asecoint Shangel Contadores y Asociados

Fuente: Ley MYPE

Los trabajadores no tienen derecho al beneficio de Asignación Familiar.

### 3.3.5. CAPACITACION DEL PERSONAL

En esta parte abarcaremos todo lo relevante a la formación del personal desde los obreros hasta el director general.

La formación del personal contribuye al desarrollo personal y profesional de cualquier colaborador y a la vez la empresa saca una ventaja competitiva hacia otras empresas que no aplican este ámbito.

En el área operativa:

Una de las funciones del Supervisor del área operativa es brindarles a los obreros una charla de 30 min sobre seguridad y uso de la maquinaria, las charlas serán inter-diarias.

La charla es de modo obligatorio, si el obrero llegase a faltar será descontado de su sueldo, el monto es evaluado según las charlas que no asista.

El supervisor se encarga del tema e información de las charlas, mensualmente tiene la obligación de presentar el rol de las capacitaciones que va a ser dictada.

En el área administrativa:

Para lograr una exportación exitosa al mercado de Canadá, es necesario que los responsables cuenten con información actualizada, es por ello, que el director general y el gerente administrativo son capacitados con los siguientes cursos que son brindados por la Cámara de Comercio:

- ANALISTA DE COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS<sup>73</sup>:
  - Temario:
    - Introducción y logística internacional de exportación e importación.
    - Operativa del comercio exterior (distribución física internacional)
    - Legislación y técnica aduanera
    - Preferencias arancelarias
    - Tratados y convenios internacionales
    - Financiamiento al comercio exterior
    - Costos y cotizaciones internacionales
    - Medios de pago internacional
    - Operaciones de banca y seguro internacional
    - Nomenclatura arancelaria
    - Valoración aduanera
    - Liquidación y tributación aduanera de mercancías
    - Marketing internacional
    - Búsqueda de proveedores internacionales
    - Búsqueda de compradores internacionales
    - Inteligencia de mercados internacionales
    - Plan de negocios de importación y exportación
    - Comercio electrónico
  - Modalidad de estudio: A distancia
  - Duración: 4 meses

---

<sup>73</sup> ERCACONSULTING. (2016). Analista de Comercio Exterior. 2016, de ERCACONSULTING  
Sitio web: <http://www.erca.edu.pe/curso-consultoria.php?id=248>

### 3.4. ESTUDIO FINANCIERO

El capítulo de estudio financiero hablara principalmente de las consecuencias financieras que obtendrá el proyecto de exportación de quinua hacia su destino final, Canadá. Se estimara la inversión, y rentabilidad del negocio; es decir, se evaluara si el flujo de los fondos serán suficientes para afrontar los costos.

#### 3.4.1. ANALISIS DE CAPITAL HUMANO

El capital humano forma parte de la estrategia de cualquier organización, es por ello, que se analizara cuanto es lo que se va a invertir en la mano de obra.

A continuación, se analizara los costos de la mano de obra directa e indirecta:

**CUADRO N°35 Costos de mano de obra**

| PLAN DE RECURSOS HUMANOS |                    |               |                  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                          |            |
|--------------------------|--------------------|---------------|------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--------------------------|------------|
| EMPLEADO                 | SALARIO<br>MENSUAL | SEGURO SOCIAL | TOTAL<br>MENSUAL | NUMERO DE PERSONAS CADA MES |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | BENEFICIO BRUTO<br>ANUAL |            |
|                          |                    |               |                  | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |                          |            |
| Director General         | 1800,00            | 162,00        | 1962,00          | 1                           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1                        | 23.544,00  |
| Gerente Administrativo   | 1800,00            | 162,00        | 1962,00          | 1                           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1                        | 23.544,00  |
| Contador                 | 500,00             |               | 500,00           | 1                           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1                        | 6.000,00   |
| Auxiliar de Marketing    | 1200,00            | 108,00        | 1308,00          | 1                           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1                        | 15.696,00  |
| Supervisor               | 1000,00            |               | 1000,00          | 1                           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1                        | 12.000,00  |
| Vigilante nocturno       | 1050,00            | 94,50         | 1144,50          | 1                           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1                        | 13.734,00  |
| Obreros especializados   | 945                | 85,05         | 1030,05          |                             |   | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |   |    |    |    |                          | 14.420,70  |
| Total mensual            |                    |               | 8906,55          |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                          | 108.938,70 |

Elaboración: Propia

Se observa que mensualmente habrá una inversión de 8,906.55 soles, pero esta cifra no será constante ya que la cantidad de obreros no es la misma cada mes, habrá meses que no habrá

producción por el motivo que la cosecha de la quinua no es algo que se pueda hacer cada mes.

Anualmente habrá una inversión de 108,938.70 soles en mano de obra tanto directa como indirecta.

### 3.4.2. GASTOS

#### 3.4.2.1. GASTOS FIJOS

Los gastos fijos del centro de acopio se deben cumplir se tenga o no producción se debe pagar cada gasto fijo establecido mensualmente.

Se tiene en consideración los siguientes gastos fijos

**CUADRO N°36 Gastos Fijos**

| GASTOS FIJOS         | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | TOTAL                 |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| AGUA                 | 7000                 | 7000                 | 7000                 | 7000                 | 7000                 | S/. 35.000,00         |
| LUZ                  | 9000                 | 9000                 | 9000                 | 9000                 | 9000                 | S/. 45.000,00         |
| INTERNET Y TELEFONO  | 3500                 | 3500                 | 3500                 | 3500                 | 3500                 | S/. 17.500,00         |
| UTILES DE ESCRITORIO | 1000                 | 1000                 | 1000                 | 1000                 | 1000                 | S/. 5.000,00          |
| <b>TOTAL</b>         | <b>S/. 20.500,00</b> | <b>S/. 20.500,00</b> | <b>S/. 20.500,00</b> | <b>S/. 20.500,00</b> | <b>S/. 20.500,00</b> | <b>S/. 102.500,00</b> |

**Elaboración: Propia**

Como se observa en el cuadro tenemos los gastos fijos anuales de S/ 20500 se contara con los servicios básicos para el correcto funcionamiento del centro de acopio.

#### 3.4.2.2. GASTOS VARIABLES

Los gastos variables está conformado por las muestras que se van a enviar a Canadá, se enviara una bolsa de 1 kg a 20 contactos por año, cada bolsa tendrá un costo de USD95.90, lo que equivale en soles a 315.19, a un tipo de cambio referencial de 3.29. En conclusión habrá un gasto de 6310.22 soles anuales.

**CUADRO N° 37 COSTOS DE ENVIO POR FEDEX  
INTERNATIONAL FIRST**

| Exportación                     |            | FedEx International First™ |        |        |        |  |
|---------------------------------|------------|----------------------------|--------|--------|--------|--|
| Tarifas en US\$                 | PESO EN BS | ZONA C                     | ZONA D | ZONA E | ZONA F |  |
| FedEx® Envelope                 | 0.5        | 76.10                      | 81.00  | 105.00 | 129.10 |  |
| FedEx® Pak                      | 0.5        | 81.70                      | 86.30  | 107.40 | 132.00 |  |
|                                 | 1.0        | 86.90                      | 90.70  | 116.40 | 150.00 |  |
|                                 | 1.5        | 118.10                     | 119.00 | 137.00 | 171.00 |  |
|                                 | 2.0        | 124.80                     | 132.00 | 137.00 | 184.40 |  |
|                                 | 2.5        | 130.50                     | 144.40 | 146.20 | 197.20 |  |
| Envíos en otro tipo de embalaje | 0.5        | 120.00                     | 129.40 | 142.40 | 170.00 |  |
|                                 | 1.0        | 136.00                     | 144.00 | 157.20 | 188.00 |  |
|                                 | 1.5        | 153.00                     | 158.00 | 172.20 | 203.00 |  |
|                                 | 2.0        | 168.70                     | 173.20 | 187.10 | 218.20 |  |
|                                 | 2.5        | 186.10                     | 187.00 | 202.00 | 235.40 |  |
|                                 | 3.0        | 202.30                     | 202.40 | 216.00 | 251.00 |  |
|                                 | 3.5        | 218.50                     | 217.00 | 231.00 | 267.00 |  |
|                                 | 4.0        | 234.70                     | 231.00 | 246.20 | 284.00 |  |
|                                 | 4.5        | 250.90                     | 246.20 | 261.00 | 300.20 |  |
|                                 | 5.0        | 267.10                     | 260.00 | 276.00 | 316.40 |  |
|                                 | 5.5        | 276.10                     | 273.00 | 287.00 | 329.00 |  |
|                                 | 6.0        | 291.10                     | 286.20 | 298.10 | 341.40 |  |
|                                 | 6.5        | 303.10                     | 297.40 | 310.40 | 353.00 |  |
|                                 | 7.0        | 315.10                     | 309.00 | 321.70 | 366.40 |  |
|                                 | 7.5        | 327.10                     | 321.00 | 333.00 | 378.00 |  |
|                                 | 8.0        | 339.10                     | 334.00 | 344.30 | 391.40 |  |
|                                 | 8.5        | 351.10                     | 346.20 | 355.00 | 403.00 |  |
|                                 | 9.0        | 363.10                     | 358.40 | 366.00 | 415.40 |  |
|                                 | 9.5        | 375.10                     | 370.00 | 378.20 | 428.00 |  |
|                                 | 10.0       | 387.10                     | 382.00 | 390.50 | 441.40 |  |
| 10.5                            | 400.00     | 394.20                     | 403.00 | 453.00 |        |  |
| 11.0                            | 413.00     | 406.00                     | 415.10 | 466.40 |        |  |
| 11.5                            | 427.00     | 417.30                     | 427.40 | 478.00 |        |  |
| 12.0                            | 440.70     | 428.00                     | 439.70 | 491.40 |        |  |
| 12.5                            | 454.10     | 440.00                     | 449.00 | 503.00 |        |  |
| 13.0                            | 467.00     | 451.00                     | 457.30 | 516.40 |        |  |
| 13.5                            | 480.00     | 462.00                     | 468.00 | 528.00 |        |  |
| 14.0                            | 494.00     | 474.00                     | 478.00 | 541.40 |        |  |
| 14.5                            | 507.20     | 486.20                     | 487.20 | 553.00 |        |  |
| 15.0                            | 521.10     | 497.00                     | 497.50 | 566.40 |        |  |

Fuente: FedEx International First

Elaboración: FedEx International First

Los gastos variables varían según los meses de producción se consideró el 2% para un crecimiento anualmente a continuación se muestra el cuadro.

**CUADRO N° 38 Gastos Variables**

| GASTOS DE MERCADOTECNIA ANUALES |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| GASTOS DE MERCADOTECNIA         | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | TOTAL                |
| MUESTRAS                        | 6310.22              | 6436.4244            | 6565.15              | 6696.46              | 6830.39              | S/. 32,838.64        |
| PUBLICIDAD                      | 24,000.00            | 24,480.00            | 24,969.60            | 25,468.99            | 25,978.37            | S/. 124,896.96       |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>S/. 30,310.22</b> | <b>S/. 30,916.42</b> | <b>S/. 31,534.75</b> | <b>S/. 32,165.45</b> | <b>S/. 32,808.76</b> | <b>S/. 32,838.64</b> |

Fuente: Propia

Estos gastos van a variar según la producción que se planifique. Para el primer año los gastos de mercadotecnia son de S/ 30310.22 y a partir del segundo año asciende a S/ 30916.42.

### 3.4.2.3. GASTOS DE EXPORTACIÓN

Los gastos de exportación constan de:

**CUADRO N°39 GASTOS DE EXPORTACIÓN**

| Detalle Costos de Exportación      | Costo por Exportación |
|------------------------------------|-----------------------|
| Transporte Juli - Matarani         | S/. 12.000,00         |
| Certificado de origen              | S/. 50,00             |
| Certificado fitosanitario          | S/. 210,00            |
| Emision de BL                      | S/. 146,00            |
| Visto bueno Evergreen              | S/. 300,00            |
| Carta de crédito                   | S/. 190,00            |
| Costo de transporte interno y mani | S/. 355,32            |
| Uso de muelle                      | S/. 246,75            |
| Manipuleo zona de contenedor       | S/. 1.000,00          |
| Traslado a zona de stacking        | S/. 1.000,00          |
| Transmision de datos               | S/. 27,50             |
| Consolidar carga a contenedor      | S/. 1.900,00          |
| Costos aduaneros                   | S/. 351,47            |
| Costos portuarios                  | S/. 351,47            |
| Comision (gastos operativos y prec | S/. 1.200,00          |
| Broker 10%                         | S/. 108.431,83        |
| <b>Total</b>                       | <b>S/. 127.760,34</b> |

Fuente: Propia

El total del gasto de exportación por año será de S/. 127,760.34 con un aumento del 2% por año de acuerdo al incremento de las ventas, para la venta se realizara baja los términos del Incoterm FOB (free on board) se pone a disposición la mercadería en el puerto de destino, hasta ahí llega nuestra responsabilidad

El vendedor cumple con su responsabilidad de entrega cuando la mercancía ha sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque convenido. Es deber del vendedor despachar la mercancía de exportación.

#### RESPONSABILIDADES <sup>74</sup>

FOB - Responsabilidades del Vendedor:

- Entrega de la mercancía en su almacén
- Carga de la mercancía en el camión
- Transporte local en origen desde almacén a puerto / aeropuerto
- Despacho de aduana de exportación
- Carga y estiba de la mercancía en el buque

FOB – Responsabilidades del comprador:

- Contratación del seguro de transporte
- Transporte internacional de la mercancía
- Descarga de la mercancía
- Despacho de aduanas de importación
- Transporte local en destino
- Entrega en el almacén del comprador

Se consideró el gasto teniendo en cuenta que se va a exportar 100000 kg en cajas de 20 kg Se procederá a exportar desde el puerto de Matarani al puerto de Montreal, Canadá.

#### 3.4.3. INVERSION

Se habla de inversión a la colocación de capital hacia un proyecto, con la finalidad de recuperar la suma junto con intereses. Es obtener un beneficio a futuro, en este caso lograr la rentabilidad del proyecto.

---

<sup>74</sup> MAITSA Customs Brokerage. (2016). ¿Qué es el Incoterm FOB (Free On Board)? Junio 2016, de MAITSA Customs Brokerage Sitio web: <http://www.maitsa.com/transitario/que-es-el-incoterm-FOB>

### 3.4.3.1. INVERSIÓN DE BIENES TANGIBLES E INTANGIBLES

Los bienes tangibles son aquellos objetos que ocupan algún espacio físico y se pueden tocar. En cuanto a los bienes intangibles son aquellos bienes de naturaleza inmaterial pero aportan un valor muy grande a la empresa.

Los bienes tangibles e intangibles que la empresa necesitara inicialmente, serán detallados a continuación, en el siguiente cuadro, al igual que la inversión que se necesitara para obtenerlos:

**CUADRO N°40 Inversión tangible e intangible**

| <b>CAPITAL NECESARIO</b>    |                 |                                 |                              |
|-----------------------------|-----------------|---------------------------------|------------------------------|
| <b>EQUIPO</b>               | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIO UNITARIO EN SOLES</b> | <b>PRECIO TOTAL EN SOLES</b> |
| COMPUTADORA                 | 1               | 1.300,00                        | 1.300,00                     |
| IMPRESORA                   | 1               | 150,00                          | 150,00                       |
| JUEGO DE SILLAS             | 1               | 400,00                          | 400,00                       |
| ESCRITORIO                  | 6               | 60,00                           | 360,00                       |
| MESA DE TRABAJO             | 3               | 120,00                          | 360,00                       |
| JUEGO DE COMEDOR            | 1               | 800,00                          | 800,00                       |
| CONSTRUCCION DEL CENTRO     | 1               | 100.000,00                      | 100.000,00                   |
| ESCARIFICADOR PT 800        | 1               | 9.610,00                        | 9.610,00                     |
| SECADOR SOLAR (INVERNADERO) | 1               | 580,00                          | 580,00                       |
| ENVASADORA AL VACIO J-V001I | 1               | 9.200,00                        | 9.200,00                     |
| ALQUILER DE CAMION          | 1               | 850,00                          | 850,00                       |
| CONSTITUCION                | 1               | 600,00                          | 600,00                       |
| CERTIFICADO Y PERMISO       | 1               | 376,80                          | 376,80                       |
| SUELDOS (2 MESES)           | 2               | 17.813,10                       | 35.626,20                    |
| GASTOS PUBLICITARIOS        | 1               | 2.000,00                        | 2.000,00                     |
| INSUMOS PARA DOS MESES      | 2               | 175.000,00                      | 350.000,00                   |
| GASTOS FIJOS PARA 1 AÑO     | 1               | 20.500,00                       | 20.500,00                    |
| <b>CAPITAL NECESARIO</b>    |                 |                                 | <b>S/. 532.713,00</b>        |
| <b>CAPITAL PROPIO</b>       |                 |                                 | <b>S/. 132.713,00</b>        |
| <b>TOTAL DEL PRESTAMO</b>   |                 |                                 | <b>S/. 400.000,00</b>        |

Elaboración: Propia

El capital de trabajo necesario para el inicio del proyecto será de 532,713.00 soles.

Para el tratamiento de la quinua es necesaria una infraestructura correcta, es por ello que la inversión es un poco elevada, ya que el centro de acopio será construido en la región de Juli.

#### 3.4.4. FINANCIAMIENTO

El financiamiento es el mecanismo por medio del cual una persona o una empresa obtienen recursos para un proyecto específico que puede ser adquirir bienes y servicios, pagar proveedores, etc. Por medio del financiamiento las empresas pueden mantener una economía estable, planear a futuro y expandirse.<sup>75</sup>

Para poder acceder al financiamiento en caja Arequipa se necesita los siguientes requisitos:

- Copia del RUC.
- Copia de la ficha registral de inscripción de la persona jurídica.
- Copia de la escritura pública de la constitución de la empresa y sus modificaciones.
- Copia DOI de los representantes legales.

El capital propio con el que se cuenta será de 132,713.00 soles, por lo que las autoras del proyecto aportaran un capital propio de 66,356.50 soles cada una. Se obtendrá un préstamo de 400,000.00 soles de la Caja Arequipa a una TCEA de 15.938% por un periodo de 4 años, lo que hace un total de 48 meses.

A continuación se detalla cronograma de pagos, obtenido de la página web de la caja Arequipa:

---

<sup>75</sup> Financiamiento.com.mx. (2016). Que es el financiamiento. Mayo 2016, de Financiamiento.com.mx Sitio web: <http://www.financiamiento.com.mx/wp/?p=11>

### CUADRO N°41 FINANCIAMIENTO

| No. | Fecha           | Saldo Capital | Capital    | Interés    | Cuota      |
|-----|-----------------|---------------|------------|------------|------------|
| 1   | 25/11/2016      | 400,000.00    | 6024,19    | 5126,4     | 11150,59   |
| 2   | 25/12/2016      | 393,975.81    | 6,265.28   | 4,885.31   | 11,150.59  |
| 3   | 25/01/2017      | 387,710.53    | 6,181.69   | 4,968.90   | 11,150.59  |
| 4   | 25/02/2017      | 381,528.84    | 6,260.91   | 4,889.68   | 11,150.59  |
| 5   | 25/03/2017      | 375,267.94    | 6,809.27   | 4,341.32   | 11,150.59  |
| 6   | 25/04/2017      | 368,458.66    | 6,428.42   | 4,722.17   | 11,150.59  |
| 7   | 25/05/2017      | 362,030.25    | 6,661.40   | 4,489.19   | 11,150.59  |
| 8   | 25/06/2017      | 355,368.84    | 6,596.18   | 4,554.41   | 11,150.59  |
| 9   | 25/07/2017      | 348,772.66    | 6,825.80   | 4,324.79   | 11,150.59  |
| 10  | 25/08/2017      | 341,946.88    | 6,768.20   | 4,382.39   | 11,150.59  |
| 11  | 25/09/2017      | 335,178.66    | 6,854.94   | 4,295.65   | 11,150.59  |
| 12  | 25/10/2017      | 328,323.72    | 7,079.37   | 4,071.22   | 11,150.59  |
| 13  | 25/11/2017      | 321,244.34    | 7033,52    | 4117,07    | 11150,59   |
| 14  | 25/12/2017      | 314,210.84    | 7,254.37   | 3,896.22   | 11,150.59  |
| 15  | 25/01/2018      | 306,956.47    | 7,216.63   | 3,933.96   | 11,150.59  |
| 16  | 25/02/2018      | 299,739.84    | 7,309.12   | 3,841.47   | 11,150.59  |
| 17  | 25/03/2018      | 292,430.72    | 7,767.58   | 3,383.01   | 11,150.59  |
| 18  | 25/04/2018      | 284,663.12    | 7,502.35   | 3,648.24   | 11,150.59  |
| 19  | 25/05/2018      | 277,160.78    | 7,713.79   | 3,436.80   | 11,150.59  |
| 20  | 25/06/2018      | 269,447.00    | 7,697.36   | 3,453.23   | 11,150.59  |
| 21  | 25/07/2018      | 261,749.62    | 7,904.89   | 3,245.70   | 11,150.59  |
| 22  | 25/08/2018      | 253,844.73    | 7,897.31   | 3,253.28   | 11,150.59  |
| 23  | 25/09/2018      | 245,947.44    | 7,998.53   | 3,152.06   | 11,150.59  |
| 24  | 25/10/2018      | 237,948.91    | 8,200.02   | 2,950.57   | 11,150.59  |
| 25  | 25/11/2018      | 229,748.88    | 8,206.13   | 2,944.46   | 11,150.59  |
| 26  | 25/12/2018      | 221,542.75    | 8,403.45   | 2,747.14   | 11,150.59  |
| 27  | 25/01/2019      | 213,139.30    | 8,419.00   | 2,731.59   | 11,150.59  |
| 28  | 25/02/2019      | 204,720.30    | 8,526.89   | 2,623.70   | 11,150.59  |
| 29  | 25/03/2019      | 196,193.41    | 8,880.91   | 2,269.68   | 11,150.59  |
| 30  | 25/04/2019      | 187,312.50    | 8,749.99   | 2,400.60   | 11,150.59  |
| 31  | 25/05/2019      | 178,562.52    | 8,936.41   | 2,214.18   | 11,150.59  |
| 32  | 25/06/2019      | 169,626.09    | 8,976.66   | 2,173.93   | 11,150.59  |
| 33  | 25/07/2019      | 160,649.44    | 9,158.53   | 1,992.06   | 11,150.59  |
| 34  | 25/08/2019      | 151,490.91    | 9,209.08   | 1,941.51   | 11,150.59  |
| 35  | 25/09/2019      | 142,281.83    | 9,327.11   | 1,823.48   | 11,150.59  |
| 36  | 25/10/2019      | 132,954.72    | 9,501.95   | 1,648.64   | 11,150.59  |
| 37  | 25/11/2019      | 123,452.77    | 9,568.42   | 1,582.17   | 11,150.59  |
| 38  | 25/12/2019      | 113,884.35    | 9,738.42   | 1,412.17   | 11,150.59  |
| 39  | 25/01/2020      | 104,145.93    | 9,815.86   | 1,334.73   | 11,150.59  |
| 40  | 25/02/2020      | 94,330.07     | 9,941.66   | 1,208.93   | 11,150.59  |
| 41  | 25/03/2020      | 84,388.41     | 10,139.26  | 1,011.33   | 11,150.59  |
| 42  | 25/04/2020      | 74,249.15     | 10,199.01  | 951.58     | 11,150.59  |
| 43  | 25/05/2020      | 64,050.14     | 10,356.37  | 794.22     | 11,150.59  |
| 44  | 25/06/2020      | 53,693.77     | 10,462.45  | 688.14     | 11,150.59  |
| 45  | 25/07/2020      | 43,231.32     | 10,614.52  | 536.07     | 11,150.59  |
| 46  | 25/08/2020      | 32,616.80     | 10,732.57  | 418.02     | 11,150.59  |
| 47  | 25/09/2020      | 21,884.23     | 10,870.12  | 280.47     | 11,150.59  |
| 48  | 25/10/2020      | 11,014.11     | 11,014.11  | 136.58     | 11,150.69  |
|     | <b>TOTALES:</b> |               | 400,000.00 | 135,228.42 | 535,228.42 |

Elaboración: Caja Arequipa

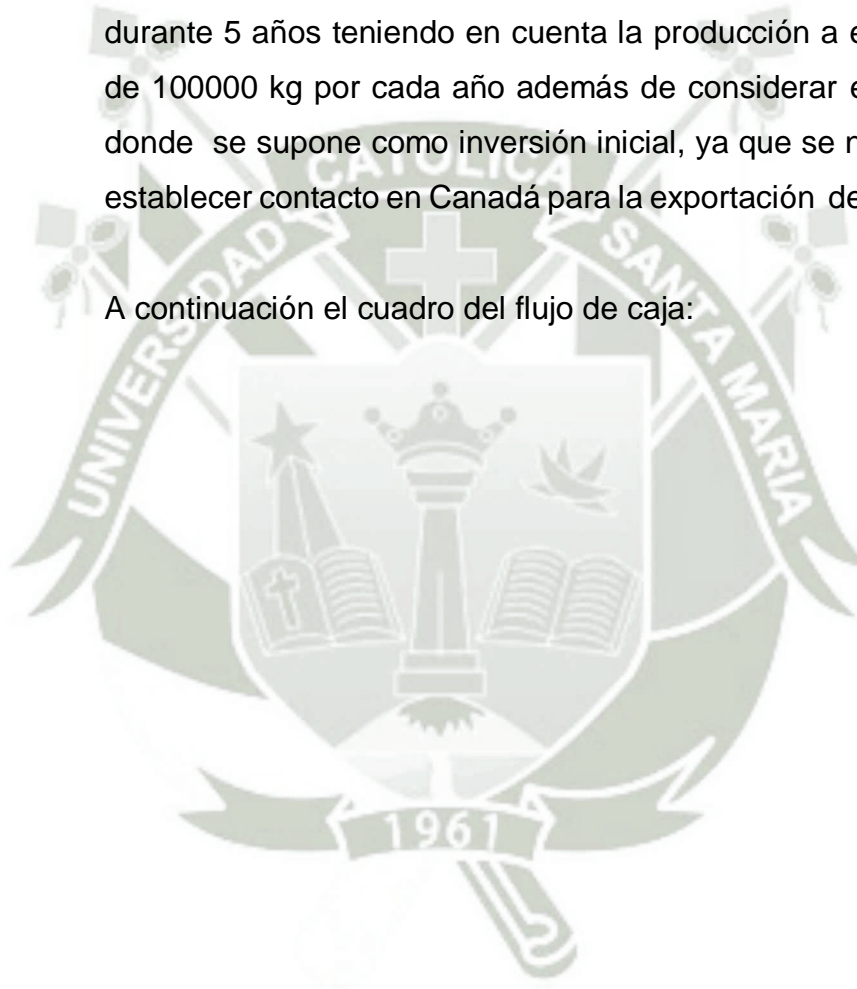
Fuente: Caja Arequipa

A los dos años y medio se terminara de pagar el préstamo pagando 48 cuotas de 11,150.59 soles, pagando un total de 535,228.42 soles al final del préstamo.

### 3.4.5. FLUJO DE CAJA

Para la elaboración del flujo de caja se consideró la proyección durante 5 años teniendo en cuenta la producción a exportar es de 100000 kg por cada año además de considerar el año cero donde se supone como inversión inicial, ya que se necesitaran establecer contacto en Canadá para la exportación del producto.

A continuación el cuadro del flujo de caja:



### CUADRO N°44 FLUJO DE CAJA

| FLUJO DE CAJA                     |              |              |              |              |              |              |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| PERIODO                           | 0            | 1            | 2            | 3            | 4            | 5            |
| <b>INGRESOS</b>                   |              |              |              |              |              |              |
| °Inversión                        | - 522.713,00 |              |              |              |              |              |
| Venta (soles)                     |              | 1.086.908,75 | 1.108.646,93 | 1.130.819,87 | 1.153.436,27 | 1.176.504,99 |
| <b>TOTAL INGRESOS</b>             |              | 1.086.908,75 | 1.108.646,93 | 1.130.819,87 | 1.153.436,27 | 1.176.504,99 |
| <b>EGRESOS</b>                    |              |              |              |              |              |              |
| °G. Marketing                     |              | 30.310,22    | 30.916,42    | 31.534,75    | 32.165,45    | 32.808,76    |
| °G. Variables (M.P. e Insumos)    |              | 539.000,00   | 546.680,00   | 554.513,60   | 562.503,87   | 570.653,95   |
| °G. de Exportacion                |              | 106.281,21   | 108.406,84   | 110.574,97   | 112.786,47   | 115.042,20   |
| °RRHH                             |              | 108.938,70   | 108.938,70   | 108.938,70   | 108.938,70   | 108.938,70   |
| °Servicios                        |              | 20.500,00    | 20.500,00    | 20.500,00    | 20.500,00    | 20.500,00    |
| <b>TOTAL EGRESOS</b>              |              | 805.030,13   | 815.441,96   | 826.062,03   | 836.894,49   | 847.943,61   |
| <b>SALDO ANTES DE IMPUESTOS</b>   |              |              |              |              |              |              |
|                                   |              | 281.878,62   | 293.204,97   | 304.757,84   | 316.541,77   | 328.561,38   |
| Impuesto a la RENTA (27%)         |              | 76.107,23    | 79.165,34    | 82.284,62    | 85.466,28    | 88.711,57    |
| <b>SALDO DESPUES DE IMPUESTOS</b> |              | 205.771,39   | 214.039,63   | 222.473,23   | 231.075,49   | 239.849,81   |
| <b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b>    |              |              |              |              |              |              |
|                                   | - 522.713,00 | 205.771,39   | 214.039,63   | 222.473,23   | 231.075,49   | 239.849,81   |
| Prestamo                          | 400.000,00   |              |              |              |              |              |
| Amortizacion                      |              | 133.807,08   | 133.807,08   | 133.807,08   | 133.807,08   |              |
| <b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>   | - 122.713,00 | 71.964,31    | 80.232,55    | 88.666,15    | 97.268,41    | 239.849,81   |

Fuente Propia

En el cuadro anterior se observa que para iniciar el proyecto de exportación se considera una inversión inicial de S/522.713,00, luego se estima un incremento de las ventas en 2% anualmente.

Al quinto año del proyecto se estaría recuperando el capital propio, durante los 48 primeros meses se pagaría el préstamo.

### 3.4.6. INDICADORES FINANCIEROS

#### 3.4.6.1. VAN

4. El valor actual neto considera todos los flujos de efectivo que implica la inversión, el descuento de cada flujo (gasto o ingreso), desde que se inicia utilizando los factores adecuados de interés, luego la suma de todos los valores netos de todos los flujos descontados en ese momento.<sup>76</sup>

5.  $VANE = S/ 52,830.62$  es mayor a 0 es decir el proyecto es rentable, después de exportar por 5 años y pagar los insumos de producción, por lo que es rentable la ejecución.

- 7.
8.  $VANF = S/ 120,03.58$  , como es mayor a 0 el proyecto es rentable, es decir después de exportar por 5 años y pagar los insumos de producción, gastos fijos y variables, la amortización del préstamo y los intereses del crédito queda un saldo, por lo que es rentable la ejecución.

|      |            |
|------|------------|
| TASA | 25,00%     |
| VANE | 52.830,62  |
| VANF | 120.031,58 |

<sup>76</sup> Everet E. Adam Jr. (1991). Administración de la producción y las operaciones, conceptos, modelos y funcionamiento. Mexico: Editorial Prentice-hall 1991.

#### 8.1.1.1. TIR

La tasa interna de retorno de un proyecto de inversión en la tasa de descuento, que hace que el valor actual de los flujos de beneficio (positivos) sea igual al valor actual de los flujos de inversión negativos.<sup>77</sup>

La TIRE= 30.87% es la tasa de rentabilidad promedio que da el proyecto por la inversión

TIRF = 66.53% esta es la tasa de rentabilidad promedio que da el proyecto por invertir en el.

|      |        |
|------|--------|
| TASA | 25,00% |
| TIRE | 30,87% |
| TIRF | 66,53% |

#### 8.1.2. ESCENARIOS

##### 8.1.2.1. OPTIMISTA

En este contexto, se considera el incremento de las ventas en un 5%, una cifra elevada pero aun así factible.

Se mantuvo los gastos fijos y variables del escenario conservador.

En este escenario, también se puede afirmar que la ejecución del proyecto es rentable y recomendable para los futuros inversionistas.

<sup>77</sup> Saul Fernández Espinoza . (2007). Proyectos de Inversión. Costa Rica : Editorial Tecnológica de Costa Rica.

|      |            |
|------|------------|
| TASA | 25,00%     |
| VANE | 107.875,76 |
| TIRE | 36,20%     |
| VANF | 175.076,72 |
| TIRF | 78,66%     |

Elaboración: Propia

### 8.1.2.2. PESIMISTA

En el escenario pesimista, se estima que las ventas caerán en un 2% anualmente pero aun así, la empresa tendrá ganancias considerables.

El VAN y el TIR lo podemos resumir así:

|      |           |
|------|-----------|
| TASA | 25,00%    |
| VANE | 601,56    |
| TIRE | 25,07%    |
| VANF | 67.802,52 |
| TIRF | 52,24%    |

Elaboración: Propia

A pesar de la caída de las ventas, como se puede observar en el cuadro anterior el proyecto continúa siendo rentable., por ende, la ejecución es conveniente.

## CONCLUSIONES

1. Se analizó el producto a exportar, en este caso la quinua blanca, de manera técnica y funcional para poder conocer las características, variedades, usos, zonas de producción y problemas de la cadena productiva. El cual nos ayuda a tener un mejor panorama del producto a exportar, ya que se conoce la estacionalidad del producto, cuando, como y donde adquirir el mejor producto, en este caso, Puno – Juli.
2. Se desarrolló un estudio de mercado para determinar la oferta donde el principal exportador a Canadá es Bolivia seguido por Perú que logro exportar un total de USD 15,987, en cuanto a la demanda de quinua blanca a Canadá se tiene en cuenta que Perú ocupa el primer lugar, el cual se encuentra en un constante crecimiento desde el 2013, pero aun así, no llega a satisfacer el total de la demanda pero se logró satisfacer el 54% del total de la demanda a Canadá, Perú tiene como competencia directa a Bolivia.
3. Se diseñó la forma de producción, donde se determinó:
  - Tamaño ideal, el cual indica que se iniciara el proyecto con 100 toneladas a exportar que representan el 2,64% de la demanda insatisfecha de Canadá.
  - El proceso de producción óptimo de la quinua comienza en el almacenamiento inicial, luego se utilizara el método combinado de lavado de la quinua por ser el más conveniente para el producto, seguido por secado natural de la quinua, para proceder con el empaque, etiquetado y almacenamiento final, para entregar el producto en la mejor condición y entregarlo al bróker y este pueda insertarlo en mercado de Canadá.
  - Se estableció la localización del proyecto ubicado en Juli - Puno.
4. Se analizó los recursos humanos necesarios para desarrollar la mejor estructura organizacional que permite hacer posible el estudio. Se tuvo en cuenta dos áreas

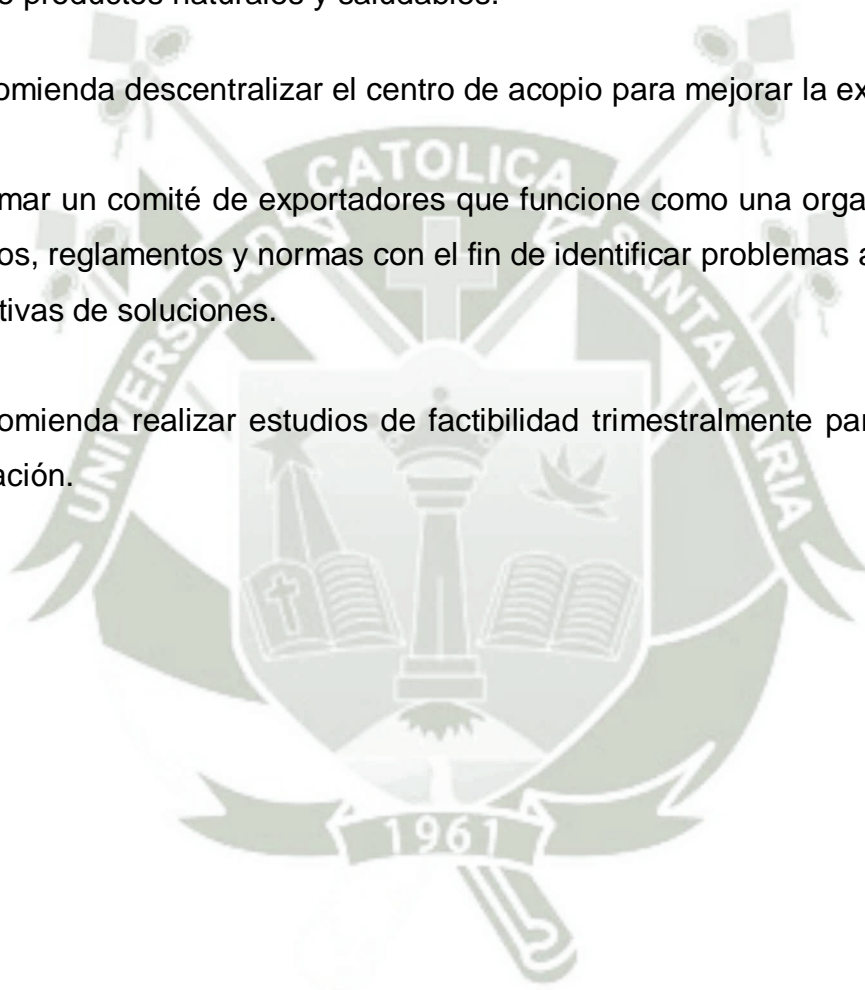
bases, área operacional y área administrativa, en donde, se determinó que las funciones específicas para cada puesto con salarios son acorde al mercado.

5. Se realizó un estudio financiero en donde la inversión inicial será de 532,713.00 soles, para cubrir gastos de capital humano, fijos, variables, y de exportación, para ello se realizara un financiamiento de 400,000.00 soles el cual será cancelado en un total de 48 cuotas. Según el estudio financiero realizado, se puede afirmar que el proyecto será rentable ya que se cuenta con un VAN que es mayor a cero. Después de exportar por 5 años y pagar los insumos de producción, gastos fijos y variables hay un excedente 120.031,58 por lo que se afirma nuevamente la rentabilidad de la ejecución. A pesar de un escenario pesimista, con una caída en las ventas de 2% continua siendo viable y rentable.



## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda tener un aprendizaje continuo sobre la quinua para mejoras constantes en el proceso del acopio, y así obtener el producto en los estándares de calidad que Canadá requiere.
2. Se recomienda realizar un estudio de mercado anualmente, no solo del país de Canadá, sino también de otros países donde las preferencias del consumidor sean de productos naturales y saludables.
3. Se recomienda descentralizar el centro de acopio para mejorar la exportación.
4. Conformar un comité de exportadores que funcione como una organización con estatutos, reglamentos y normas con el fin de identificar problemas a futuro y dar alternativas de soluciones.
5. Se recomienda realizar estudios de factibilidad trimestralmente para mejorar la exportación.



## BIBLIOGRAFÍA

- A. Gorbitz y R Luna, Ministerio de Agricultura, Boletín n°54. 2015
- Alfonso J. Ballesteros Román, Comercio Exterior: teoría y práctica. Editum, Universidad de Murcia, servicio de Publicaciones, España 1998.
- Apac Hugo Gómez. La Fiscalización Ambiental en el Perú. OEFA, Lima 2014
- Ballesteros, R. Alfonso, Comercio exterior: teoría y práctica, Universidad de Murcia 1ra reimpresión 2da edición, España, 2005
- Dr. Julio Ernesto Paredes Núñez, Manual para la formulación del proyecto de Tesis, 4ta Edición, Arequipa, 2011
- Everet E. Adam Jr. Administración de la producción y las operaciones, conceptos, modelos y funcionamiento. México: Editorial Prentice-hall 1991.
- Hernández Sampieri Roberto, Metodología De La Investigación, Castillo, Colombia, 2005
- Juan Alfaro Olivera, Proyectos de Inversión, Ediciones Saduc
- Juan Carlos Jiménez Huamán, Análisis e Interpretación de Estados Financieros, Universidad Católica Santa Maria, 2010
- Kinder Vatter, Como hacer un estudio de Factibilidad: Entrenamiento para iniciar o examinar una pequeña empresa, 1988
- Magno Meyhuay. Métodos de desaponificación de quinua. En QUINUA: Operaciones de Pos cosecha. Instituto de Desarrollo Agroindustrial. 1997
- Mincetur. Guía práctica para Canadá-Tratado de Libre Comercio y otros acuerdos comerciales, 2010
- Programa Cooperativo de Desarrollo, La Empresa Andina Y La Exportación: Guía Práctica para el uso de las Organizaciones Económicas de Productores y Agroindustrias Rurales - Agroindustrial, IICA Biblioteca Venezuela, Venezuela, 1999.
- Rivera. J, Arellano, R. y Molero, V. "Conducta del consumidor: Estrategias y tácticas aplicadas al Marketing. ESIC Editorial, 2000.
- Saúl Fernández Espinoza. Proyectos de Inversión. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica, 2007.

## Direcciones Web

- <http://www.siicex.gob.pe>
- <http://www.quinoa.pe>
- <http://www.trademap.org>
- <http://www.tfocanada.ca>
- <https://es.santandertrade.com>
- <http://financierosudl.blogspot.pe/>
- <http://www.financiamiento.com.mx>
- <http://www.cajaarequipa.pe/>
- <http://www.erca.edu.pe>
- <https://energypedia.info>
- <http://elcomercio.pe/>
- <http://www.mincetur.gob.pe>
- <http://www.fao.org>
- <https://www.iesiperu.org.pe>
- <http://www.ingenieroperu.com>
- <http://www.monografias.com>
- <http://www.wikipedia.com>

