



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"



FACULTAD DE AGRONOMÍA

**"RENTABILIDAD DE LA EXPORTACIÓN DE QUINUA ORGÁNICA
(*Chenopodium quinoa* Willd) A MÉXICO 2015"**

T E S I S

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO AGRÓNOMO**

PRESENTADO

BACH. DAYSI APOLONIA RAMÍREZ HUAMANI

BACH. JERCY MONTENEGRO HUANCAS

ASESORA

ING. M Sc. Maruja Peralta Inga

LAMBAYEQUE, ABRIL DEL 2017



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"



FACULTAD DE AGRONOMÍA

**"RENTABILIDAD DE LA EXPORTACIÓN DE QUINUA ORGÁNICA
(*Chenopodium quinoa* Willd) A MÉXICO 2015"**

T E S I S

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO AGRÓNOMO**

PRESENTADO

BACH. DAYSI APOLONIA RAMÍREZ HUAMANI

BACH. JERCY MONTENEGRO HUANCAS

SUSTENTADA Y APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO

ING. M Sc. CARLOS CASTAÑEDA CHAVARRY _____
PRESIDENTE

ING. M Sc. GILBERTO CHAVEZ SANTA CRUZ _____
SECRETARIO

ING. M Sc. VICTOR GUSTAVO HERNÁNDEZ JIMENEZ _____
VOCAL

ING. M Sc. MARUJA PERALTA INGA _____
PATROCINADORA

LAMBAYEQUE, ABRIL DEL 2017

DEDICATORIA

A mi mamá, Julia Huamani Jururo, a mi papá, Wilfredo Ramírez Martínez, a mi hermano, Adderly Ramírez Huamani y a mi esposo Eric Rosales Espinoza, ya que por ellos realizo mi máximo esfuerzo día a día y me motivan a seguir adelante aunque hayan adversidades.

Daysi Ramírez

A Dios, a Paula Huamán Huamán, a mis padres, por inculcarme que la educación es la mejor herencia del ayer del presente y del mañana.

Jercy Montenegro

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que de una u otra forma han aportado en la elaboración de este trabajo especialmente a mi muy estimada Ing. Maruja Peralta Inga. Así como también a quienes me motivaron constantemente para culminarlo y creyeron en mí.

Daysi Ramírez

Agradezco a Dios por otorgarme la vida y salud, entendimiento y sabiduría en cada día, a mis padres por su constante motivación en la realización de este trabajo de investigación. A nuestra asesora de tesis Ing. Maruja Peralta Inga, quien en todo momento nos brindó su total apoyo.

Jercy Montenegro

INDICE GENERAL

RESUMEN	1
CAPÍTULO I	3
I.INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO II	6
II.MARCO TEÓRICO.....	6
2.1.- ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	6
2.2.- BASE TEÓRICA.....	9
2.2.1.- Sector Agricultura.....	9
2.2.2.- Agricultura Orgánica.....	11
2.2.3.- Post-Cosecha.....	12
2.2.4.- Productividad y Rentabilidad.....	12
2.2.5.- Empresa Agropecuaria.....	13
2.2.6.- Exportación.....	14
2.2.7.- Agroexportación.....	14
2.2.8.- Comercialización.....	15
2.2.9.- Valor Agregado.....	16
2.2.10.- Costos.....	16
2.2.10.1- Costos de Producción.....	15
2.2.10.2- Costos de Operación.....	16
2.2.10.3- Costos Directos.....	16
2.2.10.4- Costos Indirectos.....	17
2.2.10.5- Costos Post cosecha.....	18
2.2.10.6- Costos Totales.....	19
2.2.11.- Costo – Beneficio.....	19
2.2.12.- Gastos.....	19
2.2.13.- Precios.....	20
2.2.14.- Términos de Comercio Internacional.....	21
2.2.15.- Ingreso.....	23
2.2.15.1- Ingreso Bruto.....	23
2.2.15.2- Ingreso Neto.....	23
2.2.16.- Beneficio Neto.....	23
2.2.17.- Rentabilidad.....	24
2.2.17.1- Indice de Rentabilidad.....	25
2.2.17.2- Rentabilidad Sobre las Ventas.....	25
2.2.18.- Quinua.....	26
2.2.18.1.- Origen y Distribución.....	26
2.2.18.2.- Valor Nutricional.....	26
2.2.18.3.- Variabilidad y Diversidad de la Quinua.....	27
2.2.18.4.- Condiciones Favorables para la Quinua.....	28

2.2.18.5.- Morfología de la Planta.....	29
2.2.18.6.- Fases Fenológicas del Cultivo de la Quinua.....	31
2.2.18.7.- Variedades Comerciales de Quinua en el Perú.....	32
2.2.18.8.- Plan de Cultivo.....	35
2.2.18.9.- Época de Siembra.....	35
2.2.18.10.- Manejo de Cultivo.....	36
2.2.18.11.- Procesamiento de la Quinua.....	42
CAPÍTULO III.....	43
III.MATERIALES Y MÉTODOS.....	43
3.1.- MATERIALES.....	43
3.2.- POBLACIÓN Y MUESTRA.....	43
3.3.- MÉTODOS.....	44
3.3.1.- Método Descriptivo.....	44
3.3.2.- Método Estadístico- Económico.....	45
3.3.3.- Método Analítico.....	45
3.3.4.- Método Sintético.....	45
CAPÍTULO IV.....	46
IV.RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	46
4.1.- GENERALIDADES DE LA QUINUA.....	46
4.1.1.- Antecedentes Históricos.....	46
4.1.2.- Taxonomía de la Quinua.....	47
4.1.3.- Valor Nutricional.....	47
4.1.4.- Principales Usos de la Quinua.....	49
4.1.5.- Formas de Presentación de la Quinua.....	50
4.2.- PANORAMA MUNDIAL DE LA QUINUA.....	50
4.2.1.- Caracterización en el Mundo.....	50
4.2.2.- Países Productores de Quinua 2000-2014.....	51
4.2.2.1.- Área Cosechada de Quinua de los Principales Países Productores 2000-2014.....	52
4.2.2.2.- Producción Mundial de Quinua 2000-2014.....	53
4.2.2.3.- Rendimiento Mundial de Quinua 2000-2014.....	54
4.2.3.- Países Exportadores de Quinua.....	55
4.3.- QUINUA EN EL PERÚ.....	56
4.3.1.- Resolución N° A/RES/66/221 “Año Internacional de la Quinua” (AIQ) 2013.....	56
4.3.2.- Resolución Suprema N° 208-2012-PCM.....	57
4.3.3.- Ley N° 28890, de la Creación de Sierra Exportadora.....	57
4.3.4.- Partida Arancelaria de la Quinua.....	58
4.3.5.- Caracterización de la Cadena de Exportación de Quinua.....	58
4.3.5.1.- Agentes Económicos en las etapas de Producción.....	59
4.3.5.2.-Los Canales de Distribución.....	61
4.3.5.3.-Los Consumidores Intermedios y Finales.....	62
4.3.6.- Evolución de la Quinua en el Perú 1950-2014.....	62
4.3.7.- Producción de Quinua por Regiones 2000 -2014.....	65
4.3.8.- Área Cosechada de Quinua por Regiones 2010 -2014.....	67
4.3.9.- Rendimiento de Quinua por Regiones 2010-2014.....	68

4.3.10.- Precio en Chacra de Quinua por Regiones 2010 -2014.	69
4.4.- REQUISITOS PARA LA EXPORTACIÓN DE QUINUA CONVENCIONAL.	70
4.4.1.- Requisitos del Proceso de la Quinua en la Planta Procesadora.	70
4.4.2.- Puntos Críticos de Control (PCC).	71
4.4.3.- Certificación de la Planta Procesadora de Quinua para Exportación.	72
4.4.4.- Certificación de Calidad para Exportación.	73
4.4.5.- Requisitos Límites Máximos de Residuos (LMR) para Exportación.	74
4.4.6.- Otras Certificaciones Adicionales.	75
4.5.- QUINUA ORGÁNICA O ECOLÓGICA.	76
4.5.1.- Cobertura de la Certificación Orgánica.	76
4.5.2.- Legislaciones Existentes para el Sistema de Producción Orgánica.	76
4.5.2.1.- Reglamento Técnico de Producción Orgánica.	77
4.5.2.2.- Guía de las BPA del Cultivo de la Quinua (2014)	80
4.5.3.- Normas Internacionales y el Proceso de Certificación Orgánica Relacionada a la Quinua.	81
4.6.- AGRICULTURA ORGÁNICA EN EL PERÚ.	83
4.6.1.- Productores y Área de Producción Orgánica.	84
4.6.2.- Principales Países Compradores de Productos Orgánicos.	85
4.7.- QUINUA ORGÁNICA EN EL PERÚ.	85
4.7.1.- Situación de la Demanda de Quinua Orgánica.	86
4.7.1.1.- Mercados de Destino de Quinua Peruana Bajo la Partida Arancelaria 1008509000 2011 - 2015.	86
4.7.2.- Exportación de Quinua Orgánica Peruana bajo la Partida Arancelaria 1008509000 2011 -2015.	88
4.7.2.1.- Principales Empresas Exportadoras de Quinua Orgánica Peruana bajo la Partida Arancelaria 1008509000 2012 - 2015.	90
4.7.3.- Presentación de Quinua Exportada en los Últimos Años.	91
4.7.4.- Proveedores de la Cadena de Quinua Orgánica.	93
4.7.5.- Ayacucho y la Quinua Orgánica.	94
4.7.5.1.- Caracterización de Ayacucho.	94
4.7.5.2.- Situación de la Quinua Orgánica en Ayacucho.	95
4.7.5.3.- Caracterización de la Cadena Productiva de la Quinua Orgánica en Ayacucho.	96
4.7.6.- Certificación Orgánica en el Perú.	96
4.7.7.- Condiciones de Acceso de la Quinua en los Principales Mercados Internacionales.	98
4.7.8.- Condiciones de Acceso de la Quinua en los Mercados Regionales.	99
4.7.9.- Países Importadores de Quinua Orgánica.	99
4.8.- EXPORTACIÓN DE LA QUINUA ORGÁNICA EN EL PERÚ.	100
4.8.1.- Marco Legal.	101
4.8.2.- Requisitos de Exportación.	102
4.8.2.1.- Documentos de Exportación.	102
4.8.2.1.1.- Contrato.	102
4.8.2.1.2.- Factura Comercial.	103
4.8.2.1.3.- Packing List.	103
4.8.2.1.4.- B/L (Bill of lading).	103

4.8.2.1.5.- Certificado Fitosanitario	103
4.8.2.1.6.- Certificado de Origen.....	103
4.8.2.1.7.- Ficha Técnica	104
4.8.2.1.8.- Otros Documentos Adicionales	104
4.8.3.- Operación Logística de Exportación de Quinoa Orgánica.....	104
4.8.3.1.- Agentes Participantes en la Operación.Logística de Exportación de Quinoa Orgánica	105
4.8.3.2.- Procedimiento Logístico de Despacho de Una Exportación	105
4.9.- MERCADO MEXICANO.	107
4.9.1.- Características Económicas de México.	107
4.9.2.- Características del Mercado Mexicano.	109
4.9.3.- Medidas Fitosanitarias en México.	109
4.9.4.- Acuerdos Comerciales Entre Perú y México.....	110
4.9.4.1.- Acuerdo de Complementación Económica N°8	110
4.9.5.- Infraestructura y Logística para el Comercio Internacional.	111
4.9.6.- Exportaciones de Quinoa Orgánica a México bajo la Partida Arancelaria 1008509000 2012-2015.....	111
4.10.- RENTABILIDAD DE LA EXPORTACIÓN DE QUINUA ORGÁNICA (Chenopodium quinoa Willd) DE AYACUCHO AMÉXICO 2015.....	112
4.10.1.- Estudio del Costo de la Obtención de Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima con Información Primaria	113
4.10.2.1.- Estudio del Costo Indirecto de Post Cosecha de la Quinoa Orgánica Procedente de Ayacucho puesto en la Planta Procesadora de Lima con Información Primaria.....	119
4.10.2.2.- Estudio del Costo Directo de Post Cosecha de la Quinoa Orgánica Procedente de Ayacucho puesto en la Planta Procesadora de Lima con Información Primaria.....	126
4.10.2.3.- Estudio del Costo por Pérdidas de Post Cosecha de la Quinoa Orgánica Procedente de Ayacucho puesto en la Planta Procesadora de Lima con Información Primaria.	132
4.10.3.- Estudio del Costo de Exportación de la Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.	133
4.10.3.1- Estudio del Costo del Servicio de Transporte para la Exportación de la Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.	133
4.10.3.2.- Estudio del Costo de Certificaciones para la Exportación de la Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.....	134
4.10.3.3.- Estudio del Costo de Servicio de Aduanas para la Exportación de la Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.	136
4.10.3.4.- Estudio del Costo del Flete para la Exportación de la Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.....	137
4.10.3.5.- Estudio del Gasto por Terceros para la Exportación de la Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.....	138
4.10.4.- Estudio de los Gastos Administrativos para la Exportación de la Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria....	139
4.10.5.- Estudio de los Gastos Financieros para la Exportación de la Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.....	140
4.10.6.- Estudio del Costo Total de Exportación por TN de Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.	141

4.10.7.- Estudio del Precio de Venta por TN de la Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima exportada a México con Información Primaria.	143
4.10.8.- Estudio de la Rentabilidad de la Exportación de la Quinoa Orgánica deAyacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.	144
CONCLUSIONES.....	145
RECOMENDACIONES	147
BIBLIOGRAFÍA	148
ANEXOS.....	152

INDICE DE CUADROS

<i>Cuadro N° 01:</i> Requerimientos climáticos.....	28
<i>Cuadro N° 02:</i> Variedades comerciales de quinua en el Perú.....	33
<i>Cuadro N° 03:</i> Matriz de la rentabilidad de la exportación de quinua orgánica (<i>Chenopodium quinoa</i> Willd) a México.....	44
<i>Cuadro N° 04:</i> Taxonomía de la quinua.....	47
<i>Cuadro N° 05:</i> Composición química de quinua lavada.....	48
<i>Cuadro N° 06:</i> Comparativo de la composición nutricional de los cultivos andinos en 100 gr. de parte comestible.....	48
<i>Cuadro N° 07:</i> Contenido centesimal de aminoácidos y proteína animal.....	49
<i>Cuadro N° 08:</i> Área cosechada de quinua en los principales países productores (Ha) 2000-2014.....	52
<i>Cuadro N° 09:</i> Producción mundial de quinua (Tm) 2000-2014.....	53
<i>Cuadro N° 10:</i> Rendimiento de quinua en los principales países productores del mundo (Kg/Ha) 2000-2014.....	54
<i>Cuadro N° 11:</i> Países exportadores, valor, cantidad de quinua a nivel mundial bajo la partida arancelaria 100850 2012-2015.....	55
<i>Cuadro N° 12:</i> Descripción de la partida arancelaria para la quinua.....	58
<i>Cuadro N° 13:</i> Número de agentes económicos en las etapas de producción.....	60
<i>Cuadro N° 14:</i> Número de agentes económicos en la transformación o acondicionamiento del producto.....	60
<i>Cuadro N° 15:</i> Características de los componentes de la cadena de valor.....	62
<i>Cuadro N° 16:</i> Indicadores de quinua en el Perú por décadas 1950-2014.....	63
<i>Cuadro N° 17:</i> Indicadores de quinua en el Perú 2000-2014.....	64
<i>Cuadro N° 18:</i> Producción de quinua por regiones en el Perú (Tn) 2000 -2014.....	65
<i>Cuadro N° 19:</i> Participación de la producción de quinua por regiones en el Perú (TM) 2010 -2014.....	66
<i>Cuadro N° 20:</i> Área cosechada de quinua por regiones en el Perú (Ha) 2010 -2014.....	67
<i>Cuadro N° 21:</i> Rendimiento de quinua por regiones en el Perú (kg/Ha) 2010 -2014.....	68
<i>Cuadro N° 22:</i> Precio de quinua por regiones en el Perú (S/Kg) 2010 -2014.....	69
<i>Cuadro N° 23:</i> Límites máximos de residuos permitidos en los Estados Unidos.....	75
<i>Cuadro N° 24:</i> Estadística de producción orgánica nacional 2014.....	84
<i>Cuadro N° 25:</i> Destino, valor FOB, cantidad de exportaciones de quinua peruana bajo la partida arancelaria 1008509000 2011 -2015.....	87
<i>Cuadro N° 26:</i> Valor FOB, cantidad y precio de las exportaciones 2011 -2015.....	88
<i>Cuadro N° 27:</i> Valor FOB, cantidad y precio de exportaciones de quinua orgánica 2011-2015.....	88
<i>Cuadro N° 28:</i> Destinos, Valor FOB y cantidad de la exportación de la quinua orgánica peruana 2012 -2015.....	89
<i>Cuadro N° 29:</i> Empresas exportadoras de quinua orgánica 2012 -2015.....	90
<i>Cuadro N° 30:</i> Presentación de quinua orgánica exportada 2012- 2015.....	92
<i>Cuadro N° 31:</i> Actores de la cadena productiva de quinua en Ayacucho.....	96
<i>Cuadro N° 32:</i> Aranceles y preferencias en diferentes mercados.....	99

<i>Cuadro N° 33:</i> Países importadores de quinua orgánica bajo la partida arancelaria 100850 a nivel internacional 2012-2015.....	100
<i>Cuadro N° 34:</i> Principales variables macroeconómicas de México 2010-2014.....	108
<i>Cuadro N° 35:</i> Intercambio comercial México - Perú (Millones US\$) 2009-2013.....	108
<i>Cuadro N° 36:</i> Indicadores de las exportaciones de quinua hacia México 2012- 2015.	111
<i>Cuadro N° 37:</i> Preferencia por comercializar quinua orgánica	113
<i>Cuadro N° 38:</i> Lugar de procedencia de la quinua orgánica	114
<i>Cuadro N° 39:</i> Lugar de compra de la quinua orgánica.....	114
<i>Cuadro N° 40:</i> Preferencia del color de quinua orgánica exportada.....	115
<i>Cuadro N° 41:</i> Principal variedad de quinua exportada.	115
<i>Cuadro N° 42:</i> Unidad física de compra de la quinua orgánica.	116
<i>Cuadro N° 43:</i> Precio-Lugar de compra por unidad de quinua orgánica.....	117
<i>Cuadro N° 44:</i> Precio de compra por unidad de quinua orgánica.	117
<i>Cuadro N° 45:</i> Pago por el servicio de estiba por tonelada de quinua orgánica.	118
<i>Cuadro N° 46:</i> Pago por el servicio de traslado por tonelada de quinua orgánica de Ayacucho a Lima.....	118
<i>Cuadro N° 47:</i> Costo de la tonelada de quinua orgánica de Ayacucho puesto.....	119
<i>Cuadro N° 48:</i> Preferencia con la Presentación del envase por el Importador.....	120
<i>Cuadro N° 49:</i> Preferencia de la capacidad del envase por el importador.	120
<i>Cuadro N° 50:</i> Nivel de pérdida por tonelada de quinua orgánica procesada.....	121
<i>Cuadro N° 51:</i> Cantidad de quinua orgánica procesada.....	122
<i>Cuadro N° 52:</i> Costo total y unitario por envase (US\$ y S/.).....	123
<i>Cuadro N° 53:</i> Cantidad de envases por TN.....	124
<i>Cuadro N° 54:</i> Costo de los envases por TN de quinua orgánica procesada	124
<i>Cuadro N° 55:</i> Características del empaque.....	124
<i>Cuadro N° 56:</i> Cantidad de empaques por TN de quinua procesada.....	125
<i>Cuadro N° 57:</i> Costo total del empaque por TN de quinua orgánica procesada para exportación (US\$ y S/.).....	126
<i>Cuadro N° 58:</i> Costo indirecto de post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima.....	126
<i>Cuadro N° 59:</i> Forma de exportación de la quinua.....	127
<i>Cuadro N° 60:</i> Ubicación de la planta procesadora.....	127
<i>Cuadro N° 61:</i> Certificaciones de la planta procesadora que brinda el servicio.....	128
<i>Cuadro N° 62:</i> Procesamiento para obtener la quinua orgánica perlada.....	129
<i>Cuadro N° 63:</i> Costo por kilogramo procesado según la capacidad del envase (US\$ y S/.).....	130
<i>Cuadro N° 64:</i> Costo total del Procesamiento por TN de quinua orgánica para la exportación (US\$ y S/.).....	130
<i>Cuadro N° 65:</i> Costo por envase procesado según su capacidad (US\$ y S/.).....	130
<i>Cuadro N° 66:</i> Costo total del envasado y empacado por TN de quinua orgánica para la exportación (US\$ y S/.).....	131
<i>Cuadro N° 67:</i> Costo directo de post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima.....	131
<i>Cuadro N° 68:</i> Valorización de pérdidas post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima.....	132

<i>Cuadro N° 69:</i> Costo de post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima.....	132
<i>Cuadro N° 70:</i> Costo del servicio de transporte de quinua orgánica procesada para exportación.....	133
<i>Cuadro N° 71:</i> Costo de certificaciones de quinua orgánica procesada para la exportación.....	136
<i>Cuadro N° 72:</i> Costo de servicio de Aduanas para la exportación de quinua orgánica procesada.....	136
<i>Cuadro N° 73:</i> Costo del flete para la exportación de quinua orgánica.....	138
<i>Cuadro N° 74:</i> Gasto por terceros para la exportación de quinua orgánica.....	138
<i>Cuadro N° 75:</i> Costo de exportación de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima con destino a México.....	139
<i>Cuadro N° 76:</i> Gastos administrativos para la exportación de quinua orgánica.....	139
<i>Cuadro N° 77:</i> Tasa de costo efectiva anual y mensual.....	140
<i>Cuadro N° 78:</i> Financiamiento del costo total de exportación.....	140
<i>Cuadro N° 79:</i> Gastos financieros para la exportación de la TN quinua orgánica procesada.....	141
<i>Cuadro N° 80:</i> Costo total de exportación de 1 TN procesada de quinua orgánica de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima a México.....	142
<i>Cuadro N° 81:</i> Precio de venta por unidad, caja y tonelada de quinua procesada.....	143
<i>Cuadro N° 82:</i> Rentabilidad de la exportación por TN de quinua orgánica de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima a México.....	144

INDICE DE IMÁGENES

<i>Imagen N° 01:</i> Fenología del cultivo de quinua.....	31
<i>Imagen N° 02:</i> Distribución geográfica de la producción mundial de quinua.....	51
<i>Imagen N° 03:</i> Actores, procesos y flujo en la cadena de quinua.....	59
<i>Imagen N° 04:</i> Flujo del proceso de la quinua en la planta procesadora.....	71
<i>Imagen N° 05:</i> Certificaciones adicionales.....	76
<i>Imagen N° 06:</i> Certificaciones orgánicas según el país de destino.....	82
<i>Imagen N° 10:</i> Mapa de Ayacucho – Perú.....	94
<i>Imagen N° 11:</i> Procedimiento logístico del despacho de una exportación.....	106
<i>Imagen N° 12:</i> Mapa de México.....	107
<i>Imagen N° 10:</i> Cotización de envases para quinua orgánica de exportación.....	122
<i>Imagen N° 11:</i> Cotización de empaques para quinua orgánica de exportación.....	125
<i>Imagen N° 12:</i> Certificaciones de planta procesadora cotizada.....	129
<i>Imagen N° 13:</i> Certificado fitosanitario.....	134
<i>Imagen N° 14:</i> Certificado de origen.....	135
<i>Imagen N° 15:</i> B/L Bill of lading.....	137

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

<i>Fotografía N° 01:</i> Semillas de diferentes variedades de quinua.....	30
<i>Fotografía N° 02:</i> Área con cultivo de Quinua Blanca de Junín.....	34

<i>Fotografía N° 03: Variedades de quinua.....</i>	34
<i>Fotografía N° 04: Escarabajo de la familia Meloilidae.....</i>	40
<i>Fotografía N° 05: Selección manual de granos de quinua orgánica realizado por pobladoras de Putacca – Ayacucho.....</i>	100
<i>Fotografía N° 06: Panoja de quinua orgánica Blanca de Junín cultivada en Putacca – Ayacucho.....</i>	112
<i>Fotografía N° 07: Granos de quinua orgánica Blanca de Junín cosechado en Putacca – Ayacucho.....</i>	116
<i>Fotografía N° 08: Bolsa de polietileno con cierre zipper.....</i>	121
<i>Fotografía N° 09: Envase terminado para la exportación de quinua orgánica.....</i>	123
<i>Fotografía N° 10: Presentaciones de quinua orgánica puestos para venta en una tienda Mexicana.....</i>	143

INDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico N° 01: Países compradores de productos orgánicos (%) en el 2014.....</i>	85
<i>Gráfico N° 02: Participación de los países compradores de quinua orgánica.....</i>	89
<i>Gráfico N° 03: Participación de empresas exportadoras de quinua orgánica.....</i>	91
<i>Gráfico N° 04: Presentaciones de quinua orgánica (%) 2015.....</i>	92

INDICE DE ANEXOS

<i>Anexo N° 01: Costos de producción de la quinua (Ha).....</i>	152
<i>Anexo N° 02: Análisis económico de la producción de quinua orgánica.....</i>	153
<i>Anexo N° 03: Análisis FODA de la quinua.....</i>	153
<i>Anexo N° 04: Flujo del procedimiento logístico del despacho de una exportación.....</i>	154
<i>Anexo N° 05: Flujograma de exportaciones.....</i>	154
<i>Anexo N° 06: Flujo de los procesos logísticos y aduaneros.....</i>	155
<i>Anexo N° 07: Encuesta.....</i>	156
<i>Anexo N° 08: Acuerdo de alcance parcial de complementación económica N° 8 celebrado entre México y Perú.....</i>	160
<i>Anexo N° 09: Reglamento de la Ley de Productos Orgánicos (México).....</i>	169
<i>Anexo N° 10: Reglamento Técnico para los Productos Orgánicos.....</i>	184
<i>Anexo N° 11: Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica.....</i>	195
<i>Anexo N° 12: Comisión Multisectorial de Naturaleza Temporal “Año Internacional de la Quinua 2013”.....</i>	205
<i>Anexo N° 13: Norma para la Producción, Certificación y Comercialización de Semillas de Quinua.....</i>	206

RESUMEN

La quinua es una especie domesticada y cultivada en el Perú desde épocas prehispánicas (más de tres mil años), encontrándose en el Perú desde Tacna hasta Piura, y desde el nivel del mar hasta los 4 000 metros de altura. Este cultivo ha sido considerado por la FAO como uno de los alimentos del futuro a nivel mundial, en 2015 ocurrieron 06 devoluciones por residuos de plaguicidas, abriendo otros mercados como el Mexicano, es por ello que se planteó el estudio del presente trabajo titulado: Rentabilidad de la Exportación de Quinua Orgánica (*Chenopodium quinoa* Willd) a México 2015; el cual tuvo como objetivo general determinar la rentabilidad de la exportación de quinua orgánica (*Chenopodium quinoa* Willd) a México 2015; y como objetivos específicos determinar el costo de la quinua orgánica de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima, el costo de operación de post cosecha, el costo de exportación, gastos administrativos, gastos financieros, costo total de exportación y la ganancia.

Para ejecutar esta investigación se tuvo una población constituida por 23 empresas comercializadoras de quinua que figuran en el documento oficial denominado "Quinua", emitido por PROMPERU en el 2013, la muestra está conformada por 6 estas empresas: Avendaño Trading Company S.A.C., Globe Natural S.A., Interloom S.A.C., Kallpa Foods S.A.C., Vínculos Agrícolas E.I.R.L. y Grupo Orgánico Nacional S.A.C.; los materiales empleados fueron: material bibliográfico de textos, revistas y tratados referentes al estudio, documentos existentes, información estadística de ALADI, FAOSTAT, FAO, FMI, Myperuglobal, OEEE – MINAGRI, PROMPERU, Sallqa Pacha Perú, SENASA, Sierra Exportadora, SUNAT, UN COMTRADE, fichas de observación, encuesta directa y estructurada. Se usó una metodología de tipo deductivo y lógico dentro de un enfoque cuantitativo (descriptivo con análisis estadístico económico y sintético).

De la información procesada se obtuvieron los siguientes datos: Los costos por kilogramo de quinua orgánica proveniente de Ayacucho es de S/. 6.00 y por tonelada

es de S/. 6,000.00, a este valor le agregamos el pago por el servicio de estiba por tonelada de quinua orgánica y el pago por el servicio de traslado por tonelada teniendo así un monto total de S/.8,650.00. Los costos de operación post cosecha de la quinua orgánica suman un valor total de S/.3,668.04 o su equivalente (tipo de cambio: S/.3.20) US\$ 1,146.26, que incluyen (envase, empaque, lavado, escarificado, seleccionado, envasado y empaquetado). En tanto que los costos de exportación cotizados con el INCOTERM (Términos de Comercio Internacional), FOB (Libre a bordo del buque) 2010 (gastos del servicio del transporte, certificaciones, servicio de aduanas, flete, etc.) alcanzan un valor de S/.4,625.70 o su equivalente US\$ 1,445.54 más US\$ 625.00 ó S/. 2,000.00 por gastos administrativos, y S/.860.05 (US\$ 268.76) por gastos financieros. En total el costo de exportación de una tonelada de quinua orgánica hacia México es de S/.19,803.79 o su equivalente US\$ 6,188.69, de los cuales se lograron obtener ganancias de US\$ 2,598.81 ó S/.8,316.21 y un Índice de Rentabilidad de 1.42.

Se obtuvo que la rentabilidad de la exportación de la quinua orgánica hacia México es de 41.9 % haciendo de este país un mercado con mucha expectativa para la comercialización de la quinua orgánica. Se recomienda la asociatividad, correcto proceso de certificación orgánica, conocer muy a detalle el mercado de destino y generar mayor rentabilidad en las exportaciones con mayores volúmenes.

CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN.

En la actualidad las exportaciones nacionales han centrado su atención en productos como espárrago, uva de mesa, cacao, café, etc., y en estos últimos años el producto que ha conseguido la mayor cantidad de exportaciones son los granos andinos, como la quinua. El mercado externo genera los mayores ingresos a los integrantes de la cadena productiva y abre las puertas al mundo, dando dinamismo a la economía.

La quinua es una especie domesticada y cultivada en el Perú desde épocas prehispánicas (más de tres mil años) y en particular en la cuenca del Titicaca, que es el principal centro de origen donde se conserva la mayor diversidad biológica de esta especie, y además existen sistemas ingeniosos de cultivo y una cultura alimentaria que incorpora a este valioso grano andino. Tiene una gran adaptabilidad, tanto en latitud como en altitud, encontrándose en el Perú desde Tacna hasta Piura, y desde el nivel del mar hasta los 4 000 metros de altura.

Este cultivo ha sido considerado por la FAO como uno de los alimentos del futuro a nivel mundial por su gran capacidad de adaptación agronómica, grandes propiedades nutricionales, alto contenido de aminoácidos esenciales, su contribución a la seguridad alimentaria y economía de la población andina.

El 2014 ha sido un buen año para los envíos de quinua, ya que se registró un crecimiento del 214% en comparación a las exportaciones del 2013, según la asociación de Exportadores (ADEX). Las exportaciones de quinua sumaron US\$ 140 millones, siendo sus principales importadores: Estados Unidos, Canadá y Holanda; este crecimiento representa el 84% del sector granos (Ministro de Agricultura, Juan Manuel Benites).

La agroexportación es la fase final y la de mayores exigencias de la producción agropecuaria, a la que se debe brindar especial atención. En una economía global se compite en todos los mercados y las demandas de los consumidores en cada mercado exigen que la calidad, oportunidad, precio y forma de presentación de los productos, entre otras exigencias, satisfagan sus deseos, que de no ser atendidas convenientemente conllevan al fracaso de cualquier proyecto de exportación. La inserción de las empresas en los mercados internacionales demanda dedicación y una buena preparación para lograr ser exportadoras exitosas. Es importante que aquéllos que quieren exportar productos agrarios dediquen el tiempo necesario para conocer el proceso de la agroexportación antes de empezar cualquier acción. Es necesario que el Perú se posicione en el mercado de la quinua orgánica, ya que el uso exclusivo de insumos de origen natural asegura que se encuentra libre de plaguicidas (Ing Luis Quintanilla Chacón).

Según PROMPERU, sus exportaciones crecieron más de 800% en los últimos años, pues las ventas al extranjero pasaron de US\$ 238.9 mil en el 2005 a US\$ 2.1 millones en el 2009; es notable cómo la quinua orgánica se abre campo entre las ventas totales de quinua al exterior. En el 2009, ocupó casi un 40% del total de la producción exportada (US\$ 7,6 millones). ([www.agraria .pe](http://www.agraria.pe)).

A diciembre del 2014, la Agencia de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) ha reportado un total de 11 rechazos por residuos de plaguicidas, involucrando a seis empresas peruanas exportadoras (Gestión, 19 de diciembre del 2014). Se estima que solo en 2015 ocurrieron 06 devoluciones de quinua producida en zonas de la costa. Esto golpeó duramente la credibilidad de las exportaciones peruanas en conjunto, pese a estos problemas, el Perú se consolidó el 2015, por segundo año consecutivo, como el primer exportador de quinua del mundo (Marienella Ortiz, Redagráfica 2016)

La creciente demanda de cereales nutracéuticos a nivel mundial, como es el caso particular de la quinua, al mismo tiempo el incremento de las exportaciones de quinua peruana en los últimos años, especialmente a Estados Unidos, aunque desafortunadamente con reciente rechazo de algunos contenedores por la presencia de altos niveles de residuos tóxicos, presenta un panorama que incentiva tanto la

producción de cultivo de origen natural así como la búsqueda de otras oportunidades, otros mercados de exportaciones, como es el caso del Mercado de exportación de México.

A fin de conocer el nivel de rentabilidad de la comercialización de la quinua al mercado Mexicano se planteó el estudio del presente trabajo titulado: Rentabilidad de la Exportación de Quinua Orgánica (*Chenopodium quinoa* Willd) a México 2015 con los siguientes objetivos:

Objetivo General.

Determinar la rentabilidad de la Exportación de Quinua Orgánica (*Chenopodium quinoa* Willd) a México 2015.

Objetivos Específicos.

- Determinar el Costo de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima.
- Determinar el Costo de Operación de Post cosecha de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima.
- Determinar el Costo de Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho a México.
- Determinar los Gastos administrativos de la Quinua Orgánica de Ayacucho a México.
- Determinar los Gastos financieros de la Quinua Orgánica de Ayacucho a México.
- Determinar el Costo Total de Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho a México.
- Determinar los Ingresos Brutos de la Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho a México.

CAPÍTULO II

II. MARCO TEÓRICO.

2.1.- ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

CHAMAYA VILCHEZ, J. (1991), en su tesis concluye en el punto sobre el análisis económico, que el rendimiento de los pequeños agricultores fue menor asimismo el ingreso bruto, debido al menor precio consumido. Los medianos agricultores obtuvieron un mayor rendimiento y un mayor ingreso bruto, debido a la mejor tecnificación.

También en el análisis de estos costos se observa que la mano de obra tuvo mayor gasto, seguido de la maquinaria e insumos.

MURO VENTURA (2013), sostiene que la importancia agroeconómica del cultivo de la quinua se caracteriza por el predominio de pequeños productores con unidades agropecuarias menores a 3.0 ha, una alta variabilidad climática y uso de tecnología tradicional que se traduce en actividades agrícolas altamente diversificadas como condición de eficiencia económica que les permite disminuir el riesgo climático, de plagas y enfermedades. Los costos de producción son relativamente bajos, no se requiere de infraestructura compleja para el lavado, secado y almacenamiento, ni de gran cantidad de mano de obra para su producción. Su importancia social, económica y cultural radica en garantizar seguridad alimentaria y por qué representa una oportunidad para generar mayores ingresos a las comunidades campesinas.

HIGUERA MORA, (2011), menciona que la quinua ha logrado insertarse en la cultura de las familias. No es solo un cultivo que provee alimento (capital humano) e ingresos (capital financiero), también un importante capital social (redes de intercambio, mayor acceso a oportunidades), capital humano (acceso a capacitaciones y una mejora en la autoestima sobretodo de las mujeres), capital político (abre espacios en esferas de toma de decisiones), capital cultural (rescate de un cultivo ancestral y el conocimiento

tradicional asociado), capital natural (reconocimiento y valoración de prácticas amistosas con el ambiente y rescate y valoración de la agrobiodiversidad) y capital físico (acceso a infraestructura productiva). Por esta razón la quinua se ha convertido en el eje articulador de las estructuras sociales, ambientales y económicas y representa una posibilidad futura de mejorar las condiciones de vida y el bienestar humano. Igualmente que podría llegar a ser una alternativa para los jóvenes de la zona que actualmente migran en busca de mejores oportunidades.

CANAHUA & MUJICA (2013). hacen referencia que en el discurso de apertura del Secretario General de las Naciones Unidas, señor Ban Ki-Moon y diplomáticos y representantes de los países de Ecuador, Bolivia, Perú, Cuba, Chile, Argentina, Brasil, India, China, Australia, India e Italia, se deduce el reconocimiento y revaloración de la quinua por los atributos siguientes:

- Alta calidad de sus proteínas por el buen balance de los aminoácidos esenciales, vitaminas y minerales, ausencia del gluten, aspectos importantes para la nutrición humana.
- Mayor rango de adaptación en ecologías desde los 4,000 msnm a nivel del mar.
- Resistencia a sequías y a suelos salinos, factores importantes para la adaptación al cambio climático, desertificación y a la salinización de los suelos.
- Variabilidad genética, en contenido de la calidad de sus proteínas, de sabores, colores, etc. importantes para la gastronomía moderna.

El interés por las propiedades nutricionales de la quinua y de los derivados que pueden generarse a partir de esta planta se ha multiplicado en los últimos años. Las razones que explican este aumento en la superficie cultivada, así como en los volúmenes de producción son variadas, aunque las más importantes son las siguientes:

- a) La revalorización de las culturas originarias y las políticas de gobierno puestas en ejecución para estimular su cultivo.
- b) La adaptabilidad del cultivo a una gran diversidad de situaciones ecológicas, de manera que si bien es producida principalmente en el altiplano de Perú y Bolivia, y en las tierras altas de Ecuador, en realidad está presente en numerosos departamentos y provincias de dichos países.

c) La validación y difusión de las cualidades nutritivas de la quinua, que es aceptada de manera cada vez más amplia como una fuente saludable de proteínas, energía y micro elementos nutritivos.

d) El hecho es que se trata de un cultivo desarrollado casi exclusivamente por pequeños productores, generalmente en condiciones de producción orgánica, lo que le otorga características especiales cada vez más valoradas en el comercio internacional.

e) Asociado a lo anterior, la posibilidad de utilizar el producto en una amplia gama de alternativas de preparación e industrialización, lo que permite también una segmentación de los mercados de consumo.

f) La apertura de oportunidades de exportación, principalmente a Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea, lo que ha favorecido una dinamización de la producción local, otorgando posibilidades de vinculación a mercados.

GUZMÁN BAUTISTA, J. (2013), expresa que las actividades de acopio y comercialización no tienen un alto nivel competitivo, debido a la deficiente organización por parte de los agentes económicos en esta parte de la cadena. Las actividades de transformación presentan ventajas competitivas, al menos hasta la obtención de granos perlados (secos, uniformes, limpios y sin saponina). Las ventajas y beneficios son mayores que las desventajas en los acuerdos de libre comercio para la quinua, al estar dentro de contextos preferenciales arancelarios o de acuerdos bilaterales, como el ATPDEA ("Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act" o "Ley Andina de Promoción Comercial y Erradicación de Drogas"), que trae beneficios a los exportadores de la quinua hacia Estados Unidos, así como los TLC con países orientales.

SALCEDO Salomón, (2014), nos dice que la creciente demanda en los mercados internacionales continuará siendo el principal factor de estímulo para el desarrollo del cultivo de la quinua durante los próximos años. Se constata un alto interés por sus características saludables, por los valores y tradiciones asociadas a su producción y por las diferentes opciones de preparación y consumo que ofrecen el grano y sus derivados.

ARBIETO & DEL POZO & SHEEN (2007). Concluye en su tesis titulada Plan Estratégico para la Quinoa del Perú que, la tendencia del mercado internacional está dirigida por productos orgánicos y de alto contenido proteico. La quinoa, en ese sentido, es un cereal considerado como producto orgánico y nutritivo. Además en sus recomendaciones menciona que la producción de quinoa orgánica es la más adecuada desde el punto de vista de rentabilidad, tienen mayores precios que la quinoa convencional, pero a la vez los cultivos son más exigentes porque requieren implementar una certificación no sólo de los productos sino de todas las tierras donde se cultivan, lo que en cierta manera es ahora un reto para los agricultores (alinearse con las nuevas exigencias mundiales); sin embargo, la obtención de esta certificación es posible mediante la asociación de productores.

2.2.- BASE TEÓRICA.

2.2.1.- Sector Agricultura.

HERNÁNDEZ CALDERÓN (2002, pág. 56), afirma que la agricultura representa uno de los sectores claves que debe desarrollar nuestro país, debido a su reactivación permitirá demandar una cantidad significativa de mano de obra y a su vez incrementar el PBI solucionando de esta manera una de las principales limitaciones que presenta nuestra economía; por lo que la agro exportación se está constituyendo en una actividad de interés mundial y por ende debe ser de mayor interés nacional.

ROSADIO, Arturo (2003), indica que las Buenas Prácticas Agrícolas (BPAs) son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas, aplicables a las diversas etapas de la producción hortofrutícola para la exportación directa o su proceso agroindustrial. Su aplicación tiene como objetivo ofrecer al mercado productos de elevada calidad e inocuidad, producidos con un mínimo impacto ambiental y considerando los estándares sociales.

La obtención de productos agroindustriales bajo un sistema de buenas prácticas agrícolas constituirá para nuestro país a partir del 2006 en una necesidad derivada de las exigencias impuestas por exportadoras o empresas agroindustriales que trabajan bajo un sistema HACCP y aquellas derivadas directamente de compradores en distintos países.

El cumplimiento de las normas de Buenas Prácticas Agrícolas del Eurepgap, FDA, o las exigidas por cualquier programa HACCP, implica la adopción por parte de las empresas exportadoras y sus productores, de una serie de cambios tecnológicos y metodológicos relacionados con la manera de producir y procesar frutas y hortalizas. Conceptos como: diseño y captura de registros de campo, capacitación del personal, implementación de señalización a nivel de campo; análisis de laboratorios, entre otros, son realidades que se están haciendo frecuentemente necesarias a nivel predial, lo cual implica importantes inversiones en capital y personal.

La aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) durante las operaciones de producción, cosecha, selección, embalaje y almacenamiento de frutas hortalizas frescas es fundamental para prevenir la ocurrencia de errores que originen contaminación y pongan en riesgo la sanidad e inocuidad de los productos hortofrutícolas.

INSTITUTO DE DESARROLLO AGRARIO DE LAMBAYEQUE - IDAL (2006), manifiesta que las cadenas productivas son conjuntos de actores sociales involucrados en los diferentes eslabones – interactivos, tales como sistemas productivos agropecuarios y agroforestales, proveedores de servicios e insumos, industrias de procesamiento y transformación, distribución y comercialización, además de consumidores finales del producto y subproductos de la cadena. Los actores sociales de cada cadena productiva pueden presentar un comportamiento cooperativo o conflictivo entre sí, en situaciones diversas.

La cadena productiva busca lograr “diálogos productivos” para identificar las trabas y problemas que enfrentan los agentes en los distintos eslabones y en forma conjunta buscar soluciones satisfactorias que permitan el desarrollo de la cadena con una visión de desarrollo del país con el fin de incrementar la producción y mejorar la competitividad, mediante el incremento de rendimientos físicos y la reducción de costos.

Las cadenas productivas tratan de abastecer al consumidor final con productos de la mejor calidad y en la cantidad que corresponde con sus necesidades y a precios competitivos. Por esta razón es muy fuerte la influencia del consumidor final sobre los demás grupos de actores sociales de la cadena y es muy importante conocer la demanda de este mercado consumidor para garantizar la sostenibilidad de la cadena productiva.

GUZMÁN BAUTISTA (2013), añade que la cadena productiva de la quinua es aún incipiente y compleja por la alta intermediación, lo cual ocasiona una dispersión de precios. El primer eslabón de comercialización lo conforman las comunidades andinas, integradas por pequeños agricultores sin poder de negociación (...). Siguen los acopiadores, que cuentan con gran poder de negociación por manejar el efectivo, haber hecho contratos previos o haber financiado la campaña.

2.2.2.- Agricultura Orgánica.

IFOAM. (2008), refiere que la agricultura orgánica es concebida como un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud de los agro ecosistemas, y en particular la biodiversidad, los ciclos y la actividad biológica del suelo, a través de prácticas que excluyen el uso de productos de síntesis química. Se adopta la definición de la IFOAM "Federación Internacional de Movimientos de la Agricultura Orgánica" aprobada en su congreso mundial en 2008: "la agricultura orgánica es un sistema de producción que mantiene y mejora la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas. Se basa fundamentalmente en los procesos ecológicos, la biodiversidad y los ciclos adaptados a las condiciones locales, sin usar insumos que tengan efectos adversos. La agricultura orgánica combina tradición, innovación y ciencia para favorecer el medio ambiente que compartimos y promover relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los que participan en ella".

GOMEZ T, L. (2010), comenta que, durante la última década, la agricultura orgánica o ecológica ha demostrado ser una de las alternativas más promisorias para el campo peruano, esta agricultura cumple con los objetivos de la sustentabilidad, pues conlleva a la conservación y mejoramiento de los recursos naturales, a que los productores reciban un mejor ingreso y puedan lograr mejores condiciones de vida. Además, este tipo de agricultura permite el rescate del conocimiento indígena y de las prácticas tradicionales. A pesar de la importancia que tiene la agricultura orgánica, la participación del estado en su desarrollo ha sido limitada, por lo que una acertada política de apoyo podría potenciar en mayor proporción los esfuerzos logrados por los productores.

2.2.3.- Post-Cosecha.

BOHÓRQUEZ DÍAZ (2003), dice que es el período o lapso de tiempo que transcurre desde el momento mismo que el producto es retirado de su fuente natural y acondicionado en la finca hasta el momento que es consumido bajo su forma original o sometido a la preparación culinaria o al procesamiento y transformación industrial.

FAO (2010), nos hace referencia que es el período transcurrido desde la recolección de los productos en el campo hasta que son consumidos en estado fresco o son utilizados en un proceso de pre producción o transformación, se le conoce con el nombre de post cosecha. La post cosecha comprende las etapas de selección, clasificación, empaque, embalaje, transporte y almacenamiento. Sin embargo, su realización total y parcial o la secuencia de ellas dependen de cada cultivo.

IICA (2006) reitera que es el conjunto de prácticas post-producción que incluyen limpieza, lavado, selección, clasificación, desinfección, secado, empaque y almacenamiento, que se aplican para eliminar elementos no deseados, mejorar la presentación del producto. Y cumplir con normas de calidad establecidas, tanto para productos frescos, como para procesados. Algunas exigencias de mercados extranjeros para frutas y vegetales.

Las prácticas post-cosecha están directamente relacionadas con el manejo y control de variables como: la temperatura y la humedad relativa, la selección y el uso de empaques, y la aplicación de tratamientos suplementarios como fungicidas y recubrimientos.

2.2.4.- Productividad y Rentabilidad.

HURTADO MILLER J. C. (1986), hace mención que el aumento de la rentabilidad y la productividad en el sector agrario requiere de capacidad gerencial para la toma de decisiones y ejecución de acciones en las unidades de producción y en las que ofrecen servicios al sector agrario. Este mismo criterio debe guiar a las unidades de producción tipo familiar, cuyas decisiones conciernen a la producción y el consumo, ambas afectadas por criterios económicos además de las de orden social.

Para la toma de decisiones es importante analizar el contexto de sus implicaciones en el tiempo. En este sentido son importantes las decisiones de inversión (largo plazo), de producción (corto plazo). Todas las decisiones se toman en base a información económica, pero es importante crear en el productor la capacidad de analizar la información para conducir un proceso gerencial.

2.2.5.- Empresa Agropecuaria.

TEN, H. (2002), sostiene que la organización de la empresa agropecuaria se ocupa del uso eficiente de los medios de producción, de la debida elección de los cultivos y del buen manejo de los animales.

En la organización de una empresa agropecuaria, se presentan casi siempre los siguientes problemas:

- Limitada disponibilidad de medios de producción.
- Ilimitada exigencia de producir para satisfacer las necesidades propias y del mercado.

Como consecuencia de esta discrepancia entre los medios y las exigencias, el agricultor tiene que analizar las condiciones de producción. Con base en estas, se seleccionará y cambiará los medios para producir más eficientemente.

En el ámbito de la organización de empresas agropecuarias, se trata de analizar los factores que influyen en la producción, con el fin de tomar decisiones adecuadas para lograr los objetivos de la empresa. Los principales objetivos de la empresa agrícola son: lograr las mejores utilidades y asegurar la continuidad de la empresa.

Un productor debe tratar de lograr las mejores utilidades, para satisfacer sus necesidades y las de su familia. Al mismo tiempo, debe tratar de asegurar la vida de su empresa. Es posible que pueda lograr utilidades más altas en un periodo determinado, pero arriesgando la seguridad de su negocio.

Por esto, el productor no siempre debe apasionarse por el deseo de obtener rendimientos máximos a corto plazo, sino actuar de manera tal, que la subsistencia de su empresa también quede asegurada a largo plazo

ROSADIO (2003), menciona que para lograr el éxito en la empresa agrícola y poder mantenerlo existen muchas fórmulas, sin embargo, existe ciertas pautas

fundamentales que los empresarios, operadores de servicios o administradores deben tomar en cuenta para gestionar adecuadamente su negocio, sobre todo si nos referimos a los pequeños y microempresarios.

El éxito de una gestión empresarial dependerá de muchos factores, por ejemplo, la localización, competencia, acceso a las fuentes de financiamiento, calidad del producto, canales de distribución, etc.

DEL VALLE Vicente (1994), afirma que la supervivencia y éxito de cualquier proyecto empresarial viene determinado por su relación con el mercado, si los productos y los servicios ofrecidos son bien aceptados y tiene una demanda importante la empresa puede ser visible, en caso contrario, el fracaso es muy probable.

2.2.6.- Exportación.

CASTRO FIGUEROA (2008). expresa que existen muchas definiciones asociadas con este término. Como se explica en algunos casos, la exportación es simplemente la salida de un producto de un determinado país con destino a otro, atravesando las diferentes fronteras o mares que separan las naciones. Pero si se busca un concepto mucho más técnico, la exportación es considerada como la salida de mercancías del territorio aduanero nacional hacia una nación extranjera o hacia una zona franca industrial de bienes y/o servicios, para permanecer en ella de manera definitiva.

2.2.7.- Agroexportación.

OLAYA MORALES, Beatriz (2005, pág.19), nos dice: "La agro exportación es la fase final y la de mayores exigencias de la producción agropecuaria, a la que se debe brindar especial atención.

HERNÁNDEZ CALDERÓN (2002, pág.34) indica que en términos amplios, "La agro exportación incluye todas las actividades económicas relacionadas con la producción y exportación de productos de origen agropecuario, sean estos al estado natural o procesado".

En la agro exportación existen seis pilares para el exportador que son: la cantidad, la calidad, la oportunidad, cumplimiento, continuidad y competitividad si una de ella no está no se cumpliría el proceso de la exportación.

JIMENEZ JIMENEZ (2013), comenta que el valor de las exportaciones se registra en la balanza de pagos, en la sub-balanza de mercancías, como ingresos procedentes del resto del mundo. Puede hablarse también de exportaciones de servicios (fletes, seguros, etc.) o de bienes de capital en cuyos casos, las anotaciones en la balanza de pagos se hacen en las sub- balanzas de servicios y de capitales.

CHACCHI TELLO (2011), manifiesta que existen perspectivas favorables de crecimiento de la demanda en los distintos mercados analizados. Tanto nacional como externo, con tendencia creciente y la valoración nutritiva de la quinua, fortalece esta oportunidad de desarrollo. Existe potencial de demanda de quinua para la producción de Ayacucho principalmente en los mercados (La Parada), mercado de Programas Sociales los cuales pueden ser aprovechados casi de inmediato en el corto plazo y en el mediano y largo plazo puede aprovecharse el mercado de empresas exportadoras.

VELASQUEZ, Alfonso. (2003), nos hace referencia que las cadenas productivas son mecanismos utilizados por las empresas exportadoras a fin de integrar a todos los agentes que intervienen en el proceso de la agroexportación, con el propósito de buscar la eficiencia del trabajo de cada una de las partes y el beneficio del productor. La firma de los contratos se logra cuando el exportador tiene un contrato asegurado con un cliente del exterior. El siguiente paso es desarrollar una labor de planeamiento para organizar, motivar y formalizar a los agricultores.

2.2.8.- Comercialización.

IFOAM (2012), define que la Comercialización es la actividad como tal que se realiza en el comercio. Es el intercambio o “Trueque” que se aplica cuando una persona quiere adquirir un producto y a cambio entrega una cantidad de dinero impuesta. Es todo ese conjunto de actividades que pueden llegar a tener un complejo procedimiento, todo depende de la magnitud de la transacción.

La comercialización comprende un procedimiento que el cliente general no ve en su totalidad, es más, el comprador es la parte final del proceso, Este proceso antes del referido trueque final tiene que ser evaluado, analizado, para así, determinar el campo en el que debe ser implantado el proceso de compra y venta. En este importante análisis se toman en cuenta muchas variables importantes, por ejemplo: calcular un aproximado de cuanto se va a vender, evaluar el tipo de público presente en la localidad, que impacto tendrá en la población, el precio estipulado por la ley y el precio que se desea imponer, Entre otras, son variables que determinan un posible comercio en un sitio.

PROINPA FAO (2010), añade que la comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Estas acciones o actividades son realizadas por organizaciones, empresas e incluso grupos sociales.

2.2.9.- Valor Agregado.

PERALTA, L. (1997), refiere que valor agregado se refiere al dinero extra generado por transformar el producto primario dentro de la unidad de producción siendo la diferencia entre el costo del producto como insumo y el precio que cobra por el modificado.

MENDOZA (1980) reitera que es crear utilidad o capacidad para satisfacer las necesidades de un bien. El valor agregado incrementa el valor económico a la producción, por el aumento de la satisfacción al consumidor, la cantidad dada de productos, al proveerlo de la forma, tiempo y lugar de la manera que más plazca al consumidor, aunque no agrega volumen físico al producto si satisfacción al consumidor lo cual es lo que genera mayor utilidad.

2.2.10.- Costos.

SPENCER (1993), dice que el costo es un sacrificio que debe realizarse con objeto de hacer o adquirir algo. La naturaleza del sacrificio puede ser tangible o intangible, objetiva o subjetiva y puede adoptar una o más de la multiplicidad de formas tales como dinero, bienes, tiempo de ocio, ingreso, seguridad, prestigio, poder o placer.

Para la mayor parte de nosotros, el concepto de costo que acude inmediatamente a nuestra mente es lo que podemos llamar costo desembolsado. Es el dinero gastado con objeto de realizar una actividad en particular.

Los economistas usan un concepto más básico de costo: costo oportuno. Se define como el valor del beneficio del que se ha de prescindir al escoger una alternativa en lugar de otra. Este es un concepto extremadamente importante porque el costo real de cualquier actividad se mide por su costo oportuno, no por su costo desembolsado.

2.2.10.1.- Costos de Producción.

SANTIVANEZ (2003), define que es el conjunto de desembolsos o gastos monetarios que realizan las empresas para adquirir los elementos necesarios (factores de producción) para producir una determinada cantidad de bienes y servicios. Los costos de producción dependen del precio de factores (precios de materia prima, el salario de la fuerza de trabajo, el precio del dinero que es el interés). Los costos son importantes por una razón muy simple: las empresas deciden la cantidad que van a producir y vender de un bien dependiendo de su precio y costo, puesto que para maximizar sus ganancias tienen que minimizar sus costos, su conocimiento es muy importante para determinar precios y niveles de producción.

BISHOP & TOUSSAINT (1974), afirman que de hecho el costo de producción, a menudo se convierte en una política de egresos, cuando los productores se quejan que los precios que reciben por sus productos no cubren los costos de producción. Estos generalmente se refieren a los gastos realizados por unidad de producto.

FAO (2010), sostiene que también llamados costos de operación, son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. Gastos de una empresa o un establecimiento productivo por los insumos intermedios en bienes y servicios, pagos al factor trabajo y al capital, utilizados en la producción de un bien o servicio.

2.2.10.2.- Costos de Operación.

SANTIVANÉZ (2003), refiere que cuando el negocio inicia la producción de beneficios, termina la fase de inversión y tiene lugar la fase de operación. En esta etapa, los costos que se causan se denominan costos de operación, y corresponden a las erogaciones rutinarias para que el negocio funcione: insumos, mantenimiento, servicios, administración, costos de ventas, etc.

2.2.10.3.- Costos Directos.

GUZMÁN BAUTISTA (2013), expresa que pueden ser fácilmente identificables con la producción; se causan directamente para el proceso productivo. Tal es el caso de insumos, mano de obra, transporte, arrendamiento de tierras, empaques, maquinaria, materiales.

2.2.10.4.- Costos Indirectos.

CUEVAS VILLEGAS (2001), nos dice que usualmente son costos globales que demanda el negocio. Es muy difícil identificarlos con el producto, por ejemplo: honorarios profesionales, relaciones públicas, seguros, servicios públicos y asesorías. Igualmente, papelería, licencias, trámites, contabilidad, etc. Los costos de ventas corresponden a las comisiones pagadas por ventas, publicidad y gastos de notaría y registro.

2.2.10.5.- Costos Post-cosecha

IICA (2006), indica que son los costos que se generaran desde que el producto es cosechado hasta que llega al consumidor, para su consumo fresco o hasta que el producto es utilizado como materia prima para su posterior procesamiento.

KADER & ZALDIVAR (2011), hacen referencia que cuando se considera el costo de cualquier empaque nuevo, todos los costos de adaptarlo a los sistemas de comercialización deben ser considerados. Estos costos incluyen el material del empaque, mano de obra, las modificaciones en las operaciones de empacado y manejo y los cambios potenciales en la condición del producto.

2.2.10.6.- Costos Totales.

ARBULÚ (2000), manifiesta que los costos totales de producción son todos los gastos en los que incurre el agricultor o el administrador durante el proceso productivo de las diferentes actividades de producción.

2.2.11.- Costo – Beneficio.

VASQUEZ BURGUILLO (2015), indica que el análisis coste/beneficio mide la relación entre el coste por unidad producida de un bien o servicio y el beneficio obtenido por su venta. Este concepto se desarrolla con el mundo empresarial y de los negocios, pero también con otro tipo de actividades como son las operaciones en Bolsa.

El ratio de coste/beneficio será más alto cuanto mayor sea el beneficio o margen obtenido por el inversor y menor sea su coste y supone un análisis fundamental en el devenir de la actividad de una inversión. El inversor tiene que haber estudiado de antemano este ratio para evaluar si su inversión será rentable en el futuro.

2.2.12.- Gastos.

DESCLAUDE G. & TONDUT J. (1979), nos hacen referencia que el jefe de la empresa debe clasificar los gastos: en gastos fijos (o de estructura) y sus gastos variables (o proporcionales).

Los gastos fijos son independientes del sistema de producción, ejemplo: Mano de obra permanente y cargas sociales, amortizaciones, mantenimiento, impuestos, tasas, seguros, arrendamientos, gastos financieros, gastos generales; a los cuales se pueden añadir los gastos calculados siguientes: valor del alquiler del suelo, interés de los capitales, trabajo familiar y salarios de dirección.

Los gastos variables son gastos ligados al sistema de producción, ejemplo: abonos, semillas, salarios de los eventuales, carburantes, seguros especiales. Los gastos fijos de estructuras son muy diferentes de una explotación a otras (no se pueden hacer comparaciones entre explotaciones), los gastos variables por producción son comparables en una misma región.

2.2.13.- Precios.

BISHOP C. E. (1972), define que los precios son la forma mediante la cual los consumidores transfieren sus deseos a los productores. En el mercado los consumidores indican sus preferencias por medio de sus compras. Para elaborar los artículos que deseen los consumidores, los productores deben tener los recursos necesarios.

Estos son proporcionados por los consumidores en forma de trabajo, tierra, capital y administración. Los productores pagan por ellos en forma de salarios, rentas, intereses y utilidades. Estos pagos pasan a ser la riqueza de los consumidores y se emplean para influir sobre la producción.

GUERRA, Guillermo (1992), comenta la necesidad de contar con datos sobre precios y costos con el fin de tomar decisiones administrativas más racionales, enfatiza la necesidad de experiencia y conocimientos en cuanto se refiere al segundo campo de la administración de empresas agropecuarias, el mercado.

Para maximizar el ingreso o aún para subsistir, muchos productores no solo producen en el cultivo o el ganado de manera eficiente, sino que deben comprar insumos y vender sus productos a un precio que les proporcione ganancia.

ROMAN, Enrique. (2003), añade que al calcular el precio de un producto de exportación, la empresa debe tomar en consideración costos que no intervienen en los mecanismos de fijación de precios de los mercados nacionales. Entre ellos figuran partidas como fletes internacionales y gastos de seguros, costos de adaptación de los productos, aranceles y derechos de importación, comisiones a distribuidores o agentes extranjeros; costos originados por cambios en las cotizaciones de las divisas y posibles controles gubernamentales de los precios.

Los clientes no compran todo lo que queremos venderles. Tenemos que averiguar lo que quiere el comprador y luego ver que el producto que queremos venderte satisface sus exigencias. La finalidad del diseño de un producto es aproximar lo más posible a lo que el consumidor necesita, desea o prefiere. Los productos exportables deberán cumplir las condiciones siguientes:

- Ser adecuado a su valor de uso y ser eficaz.
- Ser seguro y fiable.

- Cumplir los requisitos legales existentes en el mercado al que va destinado.
- No tener nada que moleste o perjudique al comprador.
- Tener un aspecto lo más atractivo posible.

Muchos países producen artículos que se venden bien en los mercados interiores pero no en el extranjero. Estos productos pueden en muchos casos adaptarse a las exigencias de la exportación. Este proceso se llama adaptador, del producto.

Pautas para adaptar un producto a un mercado:

- Modificación del producto para adaptarlo a las necesidades del comprador.
- Los colores, las modas, los gustos y las costumbres varían de un mercado a otro.
- Posible modificación del uso del producto.
- Posible modificación del tamaño o las dimensiones.
- Puede ser necesario adaptarlos a distintos sistemas métricos.
- Posible modificación en función de las normas vigentes.
- Las normas de seguridad y sanidad varían de un país a otro.
- Posible cambio del embalaje, tamaño volumen o forma.

2.2.14.- Términos de Comercio Internacional.

BEGOÑA GONZALES (2015), afirma que los Incoterms, (acrónimo del inglés International Commercial Terms), son términos de tres letras cada uno que reflejan las normas, de aceptación voluntaria por las dos partes comprador y vendedor, acerca de las condiciones de entrega de las mercancías. Se usan para aclarar los costes de las transacciones comerciales internacionales, delimitando las responsabilidades entre el comprador y el vendedor, y reflejan la práctica actual en el transporte internacional de mercancías.

La ICC (International Chamber of Commerce), con sede en Washigton D.C., se ha encargado desde 1936 (con revisiones en 1945, 1953, 1967, 1976, 1980, 1990, 2000 y 2010) de la elaboración y actualización de los términos, de acuerdo con los cambios que va experimentando el comercio internacional. Actualmente están en vigor los Incoterms 2010 desde el 1 de enero del 2011. Algunas Novedades de los Incoterms 2011

- Se establecen 2 categorías de Incoterms los “multimodales” (EXW, FCA, CPT, CIP, DAP y DDP) y los “solo marítimos” (FAS, FOB, CFR, CIF y DEQ) expresando con claridad que las ventas con contenedores deberían de hacerse aplicando siempre incoterms multimodales.
- Se desaconseja expresamente el incoterm EXW para ventas internacionales pues no incluye la carga del envío en los vehículos que en la práctica suele efectuarse por la empresa vendedora. Un FCA incluye la carga del vehículo y sería más adecuado. Otra razón es que se pueden presentar problemas para obtener el DUA de exportación, si la operación lo requiere, pues el despacho de exportación lo hace el comprador.
- Se potencia el uso de FCA, CPT o CIP para contenedores frente a los habituales FOB, CFR o CIF. Las razones para el uso de estos términos con contenedores son tanto de menorar del riesgo para el vendedor (entrega y transmite el riesgo cuando DEPARTAMENTO VIRTUAL DE COMERCIO Y MARKETING NUEVOS “INCOTERM 2011” entrega al primer transportista de la cadena) como de coste (se adecuan mejor a las prácticas comerciales en puerto y se evitan duplicidades de pago por el mismo concepto).
- Desaparecen los incoterms DAF, DES y DDU, apareciendo un nuevo incoterm DAP (Delivery at place) más adecuado para aplicar a ventas en las que se quiere entregar contratando el transporte principal y entregando en un lugar determinado.
- Se ajustan algunas obligaciones de vendedor y comprador en cada incoterm con el objetivo de adecuarlas mejor a las prácticas comerciales a nivel internacional.
 - INCOTERMS 2010 MULTIMODALES
 - EXW Entregado en fábrica
 - FCA Transporte local pagado
 - CPT Transporte local pagado hasta
 - CIP Transporte y seguro pagado hasta
 - DAT Entregado en el terminal
 - DAP Entregado en lugar de destino
 - DDP Entregado pagado impuestos
 - INCOTERMS 2010 APLICABLES SÓLO AL COMERCIO MARÍTIMO
 - FAS Libre al costado del buque

- FOB Libre a bordo del buque
- CFR Costo y flete
- CIF Costo, Seguro y Flete

2.2.15.- Ingreso.

ALCARRIA JAIME (2009), Hace mención que los ingresos son incrementos del patrimonio neto, distintos de aportaciones de fondos a la entidad por parte de los propietarios, como consecuencia de las actividades económicas de venta de bienes o prestación de servicios o como consecuencia de las variaciones en el valor de activos y pasivos que deben reconocerse contablemente.

En todo caso, los ingresos se materializan en incrementos en el valor de los activos o disminución en el valor de sus pasivos (o combinación de los dos).

MARTÍNEZ CARRASCO (2009), reitera que será ingreso todo aumento de recursos obtenido como consecuencia de la venta de productos comerciales o por la prestación de servicios habituales o no, además de los beneficios producidos en un ejercicio económico.

2.2.15.1.- Ingreso Bruto.

SEPÚLVEDA L. (2004), sostiene que es el ingreso total de todas las fuentes, antes de impuestos u otras deducciones.

2.2.15.2.- Ingreso Neto.

SEPÚLVEDA L. (2004), expresa que es el monto que le queda después de contabilizar impuestos, créditos y otras deducciones.

2.2.16.- Beneficio Neto.

SANCHEZ GALÁN (2015). Define que el Beneficio neto es un término existente en Contabilidad que se refiere a la diferencia entre ingresos y gastos de cualquier empresa en un periodo determinado.

En términos prácticos, podríamos definir el beneficio neto como la cantidad de dinero del que puede disponer una empresa tras haber hecho frente a sus obligaciones en forma de impuestos o gastos. También se le conoce como resultado del ejercicio, especialmente cuando hacemos la cuenta de resultados.

El cálculo matemático del beneficio neto se realiza teniendo en cuenta que existe en primer lugar una cantidad de ingresos a la que se le tendrá que restar gradualmente diferentes partidas, como el coste de ventas de bienes, depreciaciones, gastos de carácter operativo o extraordinario, intereses a pagar y las debidas obligaciones tributarias.

Beneficio neto = Beneficio bruto – impuestos – intereses – depreciación – gastos generales.

En el mundo financiero suele utilizarse el concepto de beneficio neto como una especie de medidor sobre la situación económica o de funcionamiento de las empresas. A menudo se suele relacionar un aumento de beneficio neto con incrementos de valor para los accionistas.

2.2.17.- Rentabilidad.

LUDEVID & OLLÉ, (1994), menciona que la rentabilidad nos mide la eficiencia global de las operaciones y el riesgo general de la nueva empresa, desde el punto de vista de sus propietarios. Integra tanto la perspectiva económica como la financiera. Se obtiene dividiendo el beneficio neto después de impuestos por los capitales propios invertidos en el negocio.

INVERSION-ES.COM (2015). La rentabilidad sirve para medir la eficiencia o eficacia por la cual una empresa o persona utiliza sus recursos financieros. Es decir, que una empresa sea eficiente, significa que ésta no desperdicia recursos. Las empresas utilizan sus recursos financieros para lograr beneficios. Estos recursos son el capital (aquel capital aportado por accionistas) y por otro lado recursos tales como la deuda. A estos recursos, le debemos agregar las reservas: esto es, las utilidades obtenidas por la empresa en ejercicios anteriores y que son destinados a autofinanciarse (constituyen los fondos propios). Si la empresa utiliza muchos recursos financieros, sus beneficios disminuyen (es decir, ha utilizado muchos recursos financieros pero por otro lado ha obtenido poco beneficio con ellos. En

cambio, si la empresa utiliza pocos recursos financieros y obtiene utilidades altas, entonces se puede decir que la empresa aprovechó bien sus recursos financieros. Hay muchas formas de medir la rentabilidad, pero todas tienen la siguiente: Rentabilidad = Beneficio/Recursos Financieros.

2.2.17.1.- Índice de Rentabilidad.

INVERSION-ES.COM (2015). El índice de rentabilidad mide la cantidad en que aumenta la inversión en relación con cada unidad monetaria invertida. Éstos índices de rentabilidad comprenden aquellos ratios que relacionan ganancias de cierto período con algunas partidas del Estado de Resultado, como así también de Situación Patrimonial.

Indicador económico resultante de dividir el Ingreso bruto o Valor Bruto por hectárea entre el Costo Total por hectárea. El cual nos indica la rentabilidad por unidad monetaria invertida en el cultivo, cuando es mayor de 1; si este es menor que 1 indica pérdida.

$$IR = \frac{IB}{CT} \qquad IR = \frac{IB}{CD + CI}$$

2.2.17.2.- Rentabilidad Sobre las Ventas.

INVERSION-ES.COM (2015). Se mide por la relación entre el ingreso bruto obtenido con las ventas y el volumen de ventas. El denominador del cociente de la rentabilidad de las ventas debe ser lo que ha costado las ventas realizadas.

$$Rv = \frac{\text{Ingreso Bruto}}{\text{Costo de Ventas}} \times 100$$

2.2.18.- Quinua.

BOJANIC Alan (2011), refiere que la quinua es un grano que posee características intrínsecas sobresalientes, tales como:

- Su amplia variabilidad genética, cuyo pool genético es extraordinariamente estratégico para desarrollar variedades superiores (precocidad, color y tamaño de grano, resistencia a factores bióticos y abióticos, rendimiento de grano y subproductos).
- Su capacidad de adaptabilidad a condiciones adversas de clima y suelo, dado que pueden obtenerse cosechas desde el nivel del mar hasta los 4000 metros de altitud (altiplano, salares, puna, valles interandinos, nivel del mar) donde otros cultivos no pueden desarrollarse.
- Su calidad nutritiva, representada por su composición de aminoácidos esenciales tanto en calidad como en cantidad, constituyéndose en un alimento funcional e ideal para el organismo;
- Su diversidad de formas de utilización tradicional, no tradicional y en innovaciones industriales.
- Su bajo costo de producción, ya que el cultivo es poco exigente en insumos y mano de obra.

En este contexto la quinua se constituye en un cultivo estratégico para contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria debido a: su calidad nutritiva, su amplia variabilidad genética, su adaptabilidad y su bajo costo de producción.

2.2.18.1.- Origen y Distribución.

NÚÑEZ (1970), nos dice que no se conoce bien cómo fueron domesticadas la quinua y la papa, sin embargo, por hallazgos en el norte de Chile (complejo Chinchorro), el autor señala que al menos la quinua fue utilizada antes del año 3000 A.C.

UHLE (1919), hace referencia que por los hallazgos en el área de Ayacucho, Perú, da una fecha incluso anterior a 5000 años A.C., como el inicio de la domesticación de esta planta.

WILSON (1990), señala que muy probablemente *Chenopodium hircimun*, ampliamente distribuida en los Andes, es uno de los progenitores de la quinua y que de esta evolucionó y domesticó a las actuales quinuas.

MUJICA Y JACOBSEN (2006) indica que existen al menos 4 especies de *Chenopodium* afines a la quinua y que están ampliamente distribuidas en la región sur de los Andes como parientes y progenitores de la quinua y que de allí evolucionó y domesticó las actuales quinua (*Chenopodium carnosolum*, *Ch. hircinum*, *Ch. incisum*, *Ch. petiolare*)

PROINPA- FAO (2011), manifiesta que la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) ha sido descrita por primera vez en sus aspectos botánicos por Willdenow en 1778, como una especie nativa de América del Sur, especialmente en los Andes de Bolivia y Perú lugares donde se domesticó este grano andino, de allí se expandió por el norte hacia Colombia y al sur hasta Chile.

En Ecuador, Perú y Bolivia, la quinua se desarrolla con mayor presencia en los valles interandinos y altiplanicies, regiones que se encuentran a una altura de 2500 – 4000 metros sobre el nivel del mar. Sin embargo hoy en día se está expandiendo la producción de quinua en países potenciales de Europa, Asia, África, Australia, Asia, Norte América y otros países de la región ya que la quinua presenta características diversas en cuanto a adaptación y adaptabilidad. Además este cultivo puede adaptarse a las exigencias del mercado actual como alimento de origen orgánico.

2.2.18.2.- Variabilidad y Diversidad de la Quinua.

La quinua se puede lograr encontrar desde el nivel del mar hasta los 4 000 msnm, con mayor diversidad genética en el altiplano de Perú y Bolivia (Cuenca del Lago Titicaca).

La variabilidad y diversidad de quinua, se resume en 5 categorías básicas según el gradiente altitudinal: (SIERRA EXPORTADORA, 2014).

- Quinua de valles (2,000 y 3,000 m.s.n.m.) son tardías y de porte alto.

- Quinua de altiplano (alrededor del Lago Titicaca) soportan heladas y relativa escasez de lluvias.
- Quinua Real Altiplano Sur Región Intercalar Bolivia, soportan suelos salinos.
- Quinua del nivel del mar (encontrada en el sur de Chile), son plantas pequeñas, sin ramas y con granos amargos).
- Quinuas sub-tropicales (valles interandinos de Bolivia) presentan granos pequeños blancos o amarillos).

2.2.18.3.- Condiciones Favorables para la Quinua.

La quinua tiene una extraordinaria adaptabilidad a diferentes pisos agroecológicos. Se adapta a climas desde el desértico hasta climas calurosos y secos, puede crecer con humedades relativas desde 40% hasta 88%, y soporta temperaturas desde -4°C hasta 38°C. (PROINPA- FAO, 2011)

Cuadro N° 01: Requerimientos climáticos.

Periodo Fenológico	Crecimiento Vegetativo					Crecimiento Reproductivo		Maduración			
	Emergencia	Dos hojas verdaderas (1)	Cuatro hojas verdaderas (2)	Seis hojas verdaderas (3)	Ramificaciones (4)	Panoja (5)	Flora ción (6)	Grano lechoso (7)	Grano pastoso (8)	Maduración	
Parte aérea											
Parte radicular	Formación de raíces y tallos	Desarrollo y crecimiento de raíces.									
Ocurrencia de la fase (dds)	05-10	15-20	25-30	35-45	45-50	55-70	75-100	100-130	130-160	160-180	
Temperatura óptima	7°C a 20°C	5°C a 20°C		5°C a 20°C	5°C a 20°C		5°C a 20°C				
Temperatura crítica	<3°C a 25°C>	<3°C a 25°C>		<3°C a 25°C>	<3°C a 25°C>		<3°C a 25°C>				
Humedad óptima	60% - 80%	60% - 80%		60% - 80%	60% - 80%		60% - 80%				
Déficit hídrico	Sensible	Sensible		Tolerante	Tolerante		Tolerante				

dds: Días después de la siembra.

Fuente: FAO

Elaboración: Tesistas

Es una planta eficiente al uso de agua, es tolerante y resistente a la falta de humedad del suelo, y permite producciones aceptables con precipitaciones de 100 a 200 mm. Presentándose como una alternativa de cultivo frente al cambio climático. (PROINPA- FAO, 2011)

2.2.18.4.- Morfología de la Planta.

El periodo vegetativo de la quinua esta entre 90 y 240 días, dependiendo de la variedad.

Según estudios realizados por el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) presentan la siguiente descripción botánica de la quinua. (INIA- FAO 2013).

- **Planta.-** Es erguida, alcanza alturas variables desde 0.60 a 3.00 m, dependiendo del tipo de quinua, los genotipos, de la fertilidad de los suelos y las condiciones ambientales donde crece.
- **Raíz:** La raíz es pivotante, vigorosa, profunda, bastante ramificada y fibrosa, esto le da características de supervivencia a las condiciones adversas del medio en este caso del altiplano que son sequias.
- **Tallo:** El tallo de la quinua es casi cilíndrico en la parte del cuello y anguloso desde el comienzo de las ramificaciones, posee una epidermis cutinizada, corteza firme, compacta con membranas celulósicas, interiormente contiene una medula, que a la madurez desaparece. Su diámetro puede variar desde 1 a 8 cm.
- **Hojas:** Las hojas son muy variadas en la quinua, alternas, simples, de coloración variada desde verde al rojo. También se pueden consumir como hortaliza por su alto valor nutritivo, estos se toman antes de la floración.
- **Inflorescencia:** Es una panoja, formada por un eje central, ejes secundarios y terciarios que sostienen a los glomérulos (grupos de flores). Se puede observar tres tipos de panojas; en la glomerulada los glomérulos nacen del eje secundario; en la amarantiforme los glomérulos nacen en los ejes terciarios; la panoja es laxa cuando los ejes son largos.
- **Flores:** Las flores de la quinua son pequeñas pueden alcanzar hasta 3 mm, y pueden presentar hasta tres tipos de flores; hermafroditas (pistilo y estambres) se ubican en la parte superior del glomérulo, las pistiladas (femeninas) ubicadas en la parte inferior del glomérulo y las ultimas androesteriles (pistilo y estambres estériles).
- **Fruto:** Es un aquenio, formado por el perigonio en forma de estrella que contiene la semilla es seco e indehisciente en la mayoría de los genotipos cultivados además tienen un borde afilado, dejando caer las semillas a la madurez en los silvestres y además tienen un borde redondeado.

- **Semilla.** La semilla constituye el fruto maduro sin el perigonio, aproximadamente de 2mm de diámetro y 1mm de espesor pueden ser: blancas, cafés, amarillas, rosadas, rojas o negras, es de forma lenticular, elipsoidal, cónica o esferoidal. Las semillas están conformadas por tres partes bien definidas que son:
 - **Episperma:** en ella se ubica la saponina que le da el sabor amargo al grano y cuya adherencia a la semilla es variable con los genotipos.
 - **Embrión:** está formado por dos cotiledones y la radícula, constituye el 30% del volumen total de la semilla, el cual envuelve al perisperma como un anillo, con una curvatura de 320°, es de color amarillo, mide 3,54 mm de longitud y 0,36 mm de ancho (Carrillo, 1992).
 - **Perisperma:** es el principal tejido de almacenamiento y está constituido principalmente por granos de almidón, es de color blanquecino y representa prácticamente el 60% de la superficie de la semilla.

Fotografía N° 01: Semillas de diferentes variedades de quinua.



Fuente: Tesistas

Una semilla de quinua de buena calidad, debe cumplir con cuatro cualidades:

- **Pureza Física,** garantiza que la semilla conserve la forma, uniformidad en peso y apariencia de la variedad, no tenga daños e impurezas.
- **Calidad Fitosanitaria,** garantiza que la semilla no sea portadora de alguna plaga ni se encuentre contaminada con semillas de malezas.
- **Calidad Genética,** garantiza la pureza varietal, sus condiciones de adaptación a diversos pisos ecológicos, su ciclo vegetativo y sus cualidades nutricionales.

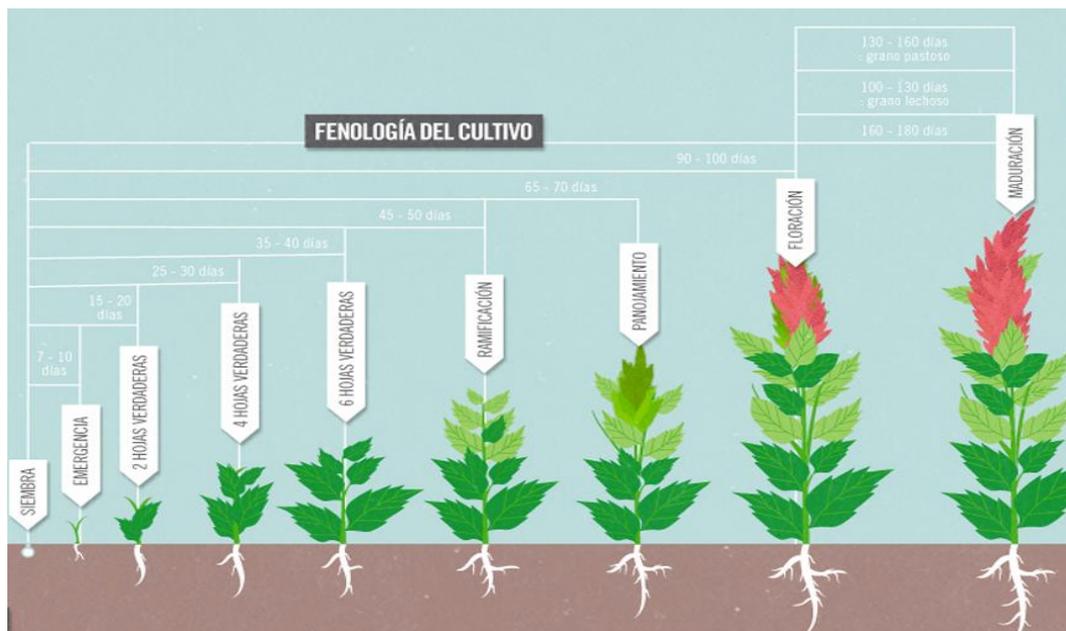
- **Calidad Fisiológica**, garantiza la viabilidad de la semilla para germinar aún bajo condiciones adversas, y mostrar uniformidad de las plantas en el campo.

El mecanismo normativo para garantizar estos factores de calidad de una semilla, es cuando la producción se realiza bajo un proceso de certificación a cargo de un organismo de certificación, autorizado por la Autoridad en Semillas (INIA).

2.2.18.5.- Fases Fenológicas del Cultivo de la Quinua.

Según SÁNCHEZ BRAVO (2013), fases fenológicas del cultivo de la Quinua consiste en la aparición de las diferentes fases vegetativas cuya sucesión constituye el crecimiento y desarrollo de la planta durante su ciclo biológico:

Imagen N° 01: Fenología del cultivo de quinua.



Fuente: FAO

- **Germinación:** El grano de quinua se hincha con cierta cantidad de humedad después de 4h 15min. A las 72 horas germina el grano, con el desplazamiento de la radícula y la plúmula, que aún se abastecen de las reservas nutritivas de la semilla
- **Emergencia de plántulas:** De 6 a 8 días de la siembra los cotiledones emergen a la superficie del suelo, la raíz empieza a desarrollarse, por el cual la plántula

inicia a abastecerse de agua y nutrientes del suelo, se inicia el proceso de fotosíntesis.

- **Dos hojas verdaderas:** Esta fase ocurre de 16 a 20 días de la siembra, las plántulas miden de 1.5 a 2.0 cm de altura.
- **Cuatro a seis hojas verdaderas:** Ocurre entre 38 a 42 días de la siembra. Fase fenológica crítica en presencia de veranos prolongados, competencia de malezas y ataque de gusano cortadores.
- **Ramificación:** Esta fase se presenta a 52 días de la siembra, definición de la fase vegetativa
- **Inicio de panoja:** Inicio de la fase reproductiva, desde los 57 a 61 días de la siembra. Esta fase puede ser crítica para el ataque de mildiu.
- **Inicio de floración:** La floración inicia en la parte apical de la panoja y continua hasta la base, se da de los 80 a 90 días de la siembra.
- **Floración:** Esta fase es crítica para el ataque de mildiu, presencia de heladas, granizo (sierra) y sequías prolongados (costa), que hacen infértil al polen. La floración se da de los 95 a 132 días de la siembra
- **Madurez fisiológica:** La planta pierde su coloración original, gira a un color amarillo hay defoliación de hojas que se inicia en la base, el contenido de humedad es de 18 a 22%. Con esta fase concluye el periodo biológico de la planta (150 a 180 días de la siembra).

2.2.18.6.- Variedades Comerciales de Quinua en el Perú.

El Perú cuenta con 3,000 variedades de quinua (Luz Gómez, jefa del Programa de Cereales de la UNALM). Según la Guía de Buenas Prácticas Agrícolas para el Cultivo de Quinua (2014), las variedades comerciales en el Perú están básicamente definidos por dos aspectos, el primero es el mercado y el segundo son la adaptabilidad de semilla.

- **Mercado,** de acuerdo a los reportes de exportación (Aduanas), del 100% de las exportaciones de quinua, 85 a 90 % corresponden a quinuas de color blanco (este grupo incluye las quinuas de color amarillo), 5 a 8% son quinuas de color rojo y 2 a 5% son quinuas de color negro. Por tanto, las variedades a emplear en la

siembra están definidas por el color de grano y deben ir con esta referencia de mercado.

- **Adaptación en las zonas**, como la gran mayoría de las quinuas proceden de Puno (zona alta), muchas de estas se adaptan con gran facilidad en los demás departamentos. Sin embargo, se tienen que ver los rendimientos y el manejo fitosanitario. Por ejemplo, se ha evidenciado que la quinua Amarilla Marangani y Blanca Junín crecen muy bien y tolerantes al mildiu en costa, pero los rendimientos no son como los que se obtienen con las variedades Salcedo INIA y El Altiplano, que siendo susceptibles al mildiu alcanzan rendimientos de alrededor de 5500 Kg/ha.

Cuadro N° 02: Variedades comerciales de quinua en el Perú.

Nombre de la Variedad	Efluación de Saponina	Color de Pericarpio	Color de Episperma	Tamaño de Grano	Zonas de Producción
INIA 431 - Altiplano	Nada	Crema	Blanco	Grande	Altiplano, Costa
INIA 427 - Amarilla Sacaca	Mucha	Amarillo	Blanco	Grande	Valles Interandinos
INIA 420 - Negra Collana	Nada	Gris	Negro	Pequeño	Altiplano, Valles Interandinos, Costa
INIA 415 - Pasankalla	Nada	Gris	Rojo	Mediano	Altiplano, Valles Interandinos, Costa
Ilpa INIA Nada	Nada	Crema	Blanco	Grande	Altiplano
Salcedo INIA	Nada	Crema	Blanco	Grande	Altiplano, Valles Interandinos, Costa
Quillahuaman INIA	Regular	Crema	Blanco	Mediano	Valles Interandinos
Ayacuchana INIA	Regular	Crema	Blanco	Pequeño	Valles Interandinos
Amarilla Marangani	Mucha	Anaranjado	Blanco	Grande	Valles Interandinos
Blanca de Juli	Poca	Crema	Blanco	Pequeño	Altiplano
Blanca de Junín	Regular	Crema	Blanco	Mediano	Valles Interandinos, Costa
Cheweca	Poca	Crema	Blanco	Mediano	Altiplano
Huacariz	Poca	Crema	Blanco	Mediano	Valles Interandinos
Hualhuas	Nada	Crema	Blanco	Mediano	Valles Interandinos
Huancayo	Regular	Crema	Crema	Mediano	Valles Interandinos
Kankolla	Poca	Crema	Blanco	Mediano	Altiplano
Mantaro	Nada	Crema	Blanco	Mediano	Valles Interandinos
Rosada de Junín	Regular	Crema	Blanco	Pequeño	Valles Interandinos
Rosada Taraco	Mucha	Crema	Blanco	Grande	Altiplano
Rosada de Yanamango	Poca	Crema	Blanco	Mediano	Valles Interandinos

Fuente: INIA -FAO 2013

Fotografía N° 02: Área con cultivo de Quinoa Blanca de Junín.



Fuente: Tesistas

Fotografía N° 03: Variedades de quinoa.



Fuente: Tesistas

Según el INIA se ha puesto a disposición de los productores agrarios a nivel nacional 7 variedades de quinoa 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: Quinoa Salcedo INIA, Quinoa INIA 415 – Pasankalla, Quinoa Illpa INIA, Quinoa INIA 420 – Negra Collana, Quinoa INIA 427 – Amarilla Sacaca, Quinoa INIA Quillahumán

2.2.18.7.- Plan de Cultivo.

Para la realización de un buen plan de cultivo se tomaran en cuenta las disposiciones expuestas en la Guía de las Buenas Prácticas Agrícolas para el Cultivo de la Quinoa elaboradas por el SENASA (2014) a fin de realizar un manejo adecuado del cultivo sea bajo el sistema orgánico u convencional. Para la producción del cultivo de quinoa, es importante responder dos preguntas:

- A dónde va estar orientada nuestra producción y quién es el comprador. Está claro, que nuestro consumo nacional es bajo, la gran mayoría de la quinoa es para exportar.
- Cuáles son las exigencias del mercado y qué sistema de producción vamos a emplear: orgánico o convencional.

2.2.18.8.- Época de Siembra.

La época de cultivo depende de la altitud, las lluvias y la variedad a sembrar. En costa se realiza en los meses de junio-agosto, también desde setiembre, pero existen limitaciones que reducen el rendimiento del cultivo, debido a:

- Temperaturas altas.
- Incremento de la población y daño por plagas.
- Alta humedad relativa, que repercute en el incremento de mildiú, afecta la maduración, cosecha, secado del grano, almacenamiento y calidad del grano.

Para las variedades tardías con un alto potencial de rendimiento, una siembra temprana es un requisito importante. Para las variedades precoces, la siembra puede darse hasta noviembre, especialmente por la falta de lluvias.

Se ha evidenciado que se tiene marcada, la época de siembra (campaña agrícola grande) en las siguientes regiones de nuestro País:

- **Región Puno**, las mayores áreas de siembra se dan entre fines del setiembre hasta la quincena de noviembre. Es la zona, que siembra de manera adelantada porque la gran mayoría de sus unidades productivas se encuentra por encima de los 3500 msnm.

- **En las regiones de Ayacucho, Apurímac, Junín y Cusco**, en su mayoría las grandes siembras inician entre la quincena de octubre hasta fines de noviembre. Sin embargo en las zonas bajas de estos departamentos las siembras se prolongan hasta fines de diciembre, en el caso particular de Ayacucho (zonas bajas) que cuentan con sistemas de riego las siembras son todo el año.
- **La zona de Sierra Norte (caso La Libertad)**, las siembras son las más retrasadas, inician a la quincena de noviembre y terminan a fines de diciembre, en las zonas bajas por debajo de los 3000 msnm, las siembras terminan en el mes de enero.
- **En la costa norte (Lambayeque y Piura) y Costa Sur (Ica y Arequipa)** la mejor época de siembra es de mayo hasta agosto; sin embargo, dependerá de la disponibilidad de agua, de la variedad y altitud.

2.2.18.9.- Manejo de Cultivo.

A. Fertilización

La quinua, es muy exigente en nutrientes y materia orgánica, según las referencias encontradas sobre cultivos andinos (Quinua), publicado por FAO - 2001, indican que el requerimiento de fertilización en promedio es de 80 – 40 - 00 de NPK para la Sierra y en la Costa 240 – 200 – 80 de NPK.

Las experiencias de los productores, sobre todo de las regiones de Ayacucho y Apurímac han demostrado que 20 sacos de guano de islas como mínimo (NPK – 120 – 100 – 25), viene a constituir una fertilización que les permite alcanzar cosechas entre 1500 a 2000 kg/ha.

B. Siembra

- **“Densidad de semilla a emplear”**. Las experiencias han demostrado que al emplear semillas de buena calidad y en condiciones óptimas de humedad (capacidad de campo) de suelo y precipitaciones pluviales con frecuencia mínimo una vez por semana, es necesario el empleo de 10 kilos de semilla por hectárea. Cuando no se tiene estas condiciones, se debe emplear 12 a 15 kilos por hectárea, porque hay mayor riesgo de pérdidas en la germinación, emergencia de plántulas por factores adversos de temperatura, humedad y acción de plagas y enfermedades. Para estimar la cantidad de semilla a emplear por hectárea, se ha de considerar el tamaño de la

semilla: - Mayor cantidad de semillas deben ser usadas en variedades de semillas grandes. - Menor cantidad de semillas deben ser usadas para semillas de tamaño pequeño.

- **Distribución de semilla.** La distribución de semilla, sea manual, con botellas, sembradora, mezclada con arena o la técnica más innovadora que se tenga, debe cumplir el siguiente principio: La distribución de semilla debe ser esparcido, de tal manera que al emerger las plántulas estén espaciadas entre 3 a 5 centímetros de plántula a plántula.

C. Densidad de plantas

La densidad de plantas más adecuada que debe llegar a la cosecha es de 12 a 20 plantas de quinua por metro lineal, es decir 150,000 plantas como mínimo por hectárea y 250,000 plantas como máximo. Estas densidades de planta por hectárea permiten un manejo orgánico de las unidades productivas, cuando se incrementa la densidad, es muy complicado el manejo orgánico, lo que significa que en parcelas convencionales se pueda manejar mayor densidad de plantas por hectárea.

Asimismo, tiene una relación directa con la distribución de semilla, emergencia de plántulas y el espacio entre plántulas. El manejo de plantas por metro lineal va a depender de:

- **Variedad de porte bajo**, manejable 12 a 20 plantas por metro lineal, con ancho entre surcos de 0.70 a .80 m. Por ejemplo, para las variedades INIA 415 Pasankalla, INIA 420 Negra Ccollana, Salcedo INIA, El Altiplano.
- **Variedades de porte alto**, manejable 10 a 15 plantas por metro lineal, con ancho de surcos entre 0.80 a 1.00 m. Por ejemplo, las variedades Blanca Junín, Amarilla Marangani, INIA 427 Amarilla Sacaca, Morocho, Choklito, entre otras.

D. Manejo fitosanitario

La quinua por ser un cultivo ancestral y haber estado muchos años manejada tradicionalmente en la sierra, por pequeños productores, ha desarrollado pocos problemas fitosanitarios; a tal punto que en la actualidad por encima de los 3000 a 3200 msnm (zona de origen), se tiene pocas plaga de importancia económica.

Contrariamente que, en las nuevas áreas de siembra, por debajo de los 3200 m.s.n.m., se viene registrando mayores problemas fitosanitarios.

- Insectos plaga y aves

En sierra se tiene dos problemas claves, el ataque de las larvas de la polilla conocida como “Kona kona” (*Eurysacca quinoa* y *Eurysacca melanocampta*) y ataque de aves, ambos se alimentan de los granos. Por otro lado, a nivel de investigación han diseñado medidas de protección con cobertura de mallas y emisión de sonidos, dichos métodos preventivos para manejar las aves, aún no ha tenido aceptación masiva en los sistemas de producción de pequeños productores en la sierra, por los costos que involucra estos métodos y el manejo de parcelas de pequeñas y muy dispersas.

Las plagas fitosanitarias (insectos) de más importancia son:

- “Gusanos de tierra” (*Agrotis sp.*, *Feltia sp.*),
- “Gusanos cortadores” (*Spodoptera sp.*),
- “Achu o karhua” (*Epicauta latitarsis*),
- “Oruga de las hojas” (*Spoladea recurvalis*),
- “Llama llama” (*Epicauta sp.*)

Para el caso específico de *Spodoptera frugiperda* y *Spoladea recurvalis*, se sugiere el empleo de productos biológicos registrados a base de *Bacillus thuringiensis*.

En costa, el principal problema de insectos lo constituyen los “chinchés” (principalmente de los géneros *Nysius* y *Liorhyssus*), que atacan la inflorescencia y la panoja, así como también el grupo de gusanos comedores de hojas incluyendo la “kona kona”, los cuales afectan el rendimiento del cultivo.

- Enfermedades

El “mildiú” (causado por *Peronospora variabilis*) es la enfermedad de la quinua que causa mayores daños a la planta. Existen variedades que evidencian un grado de resistencia a la enfermedad, esta se presenta en la mayoría de los lugares donde se cultiva la quinua, por su amplio rango de adaptabilidad.

El “mildiú” requiere de condiciones ambientales más o menos específicas, siendo la alta humedad relativa del ambiente la condición preponderante, aunque también se requiere temperaturas relativamente frescas. Por tanto, la enfermedad no se presenta con la misma intensidad en las diferentes zonas de producción de quinua. Se recomiendan las siguientes medidas preventivas y de control:

- Buen manejo de densidad de plantas por metro lineal (a menor número de plantas por metro lineal y buen abonamiento, menor incidencia de enfermedades). Es recomendable manejar la densidad de plantas.
- Ancho de surco que permita una buena aireación.
- Aplicación de caldo sulfocálcico, producto de preparación casera empleando cal y azufre.
- Específicamente para el control del mildiú (*Peronospora variabilis*) se recomiendan productos biológicos registrados a base de:
 - *Trichoderma harzianum* + *Trichoderma koningii* - *Bacillus subtilis*
 - *Trichoderma harzianum* + *Bacillus subtilis*

Otros problemas secundarios son las manchas foliares causado por *Cercospora zonata*, “podredumbre marrón” de los tallos y hojas ocasionado por *Phoma heteromorphospora* y las “chupaderas” causados por varios géneros de hongos.

El manejo de los productos para el control fitosanitario deben realizarlo personas entrenadas para dicho fin y con pleno conocimiento de los riesgos que significa el manipuleo de dichos productos. Asimismo, debe cumplirse con los protocolos de uso de indumentaria en la aplicación al campo. En los envases usados debe realizarse el triple lavado y perforado y almacenarse en lugares acondicionados hasta el recojo por las entidades responsables.

E. Control de malezas y aporque

El control de las malezas, es importante debido a la competencia que realizan con el cultivo de quinua. Es ampliamente conocido que un mal manejo de malezas, ocasiona una disminución sustancial en los rendimientos o la pérdida total del cultivo.

Es de vital importancia control de malezas desde la germinación de la quinua hasta 60 días después de la siembra, a fin de evitar la competencia por los nutrientes del

suelo. Asimismo, la generación de microclimas en el entorno del cultivo es favorable para el desarrollo de enfermedades.

Fotografía N° 04: Escarabajo de la familia Meloilidae.



Fuente: Tesistas

La labor de “cultivar” (pre aporque), antes del aporque es importante, porque estimula el desarrollo de raíces, movimientos hormonales importantes y variables, eliminando los primeros estadios de malezas. De manera general, un buen manejo de malezas se realiza en el marco de la siguiente pauta: “la maleza no debe igualar en tamaño a la quinua, el máximo tamaño de las malezas debe llegar a la mitad del tamaño de la quinua”, sobre todo en los primeros 30 días después de la siembra. El aporque, además de fortalecer el mayor anclaje de las plantas al suelo y un mejor desarrollo de las mismas, constituye una excelente medida de control de malezas.

F. Monitoreo de la madurez de granos

En varias zonas de producción de la sierra (sobre todo en Ayacucho), se ha evidenciado una mala práctica de realizar cosechas anticipadas, con argumentos que justifican dicha acción con fines de aprovechar el precio y en otras ocasiones por ataque de aves. Esta práctica debe erradicarse, porque atenta contra los parámetros físicos de la quinua. Esta cosecha tiene como resultado granos chupados y manchados, por lo tanto, en el proceso de escarificado y lavado de quinua, las pérdidas superan el 10 %. Normalmente esta merma debe estar en el rango de 7 a

10%. La quinua debe ser cosechada cuando las plantas se hayan defoliado y presenten un color amarillo pálido o los granos hayan adquirido una consistencia tal que resista la presión de las uñas.

G. Corte y acondicionamiento de panojas

El corte de panoja se realiza una vez que las pajonales estén secas, inclusive el tallo. Los granos al ser sometidos a la presión de los dientes deben ofrecer resistencia a la presión ejercida. Por lo general, el corte se realiza en horas de la mañana, para evitar la caída de los granos (por el rocío que tienen las panojas) y directamente a las mantas (arpilleras), acondicionados en lugares donde se puede realizar la trilla. En el corte de panojas, si aún falta secar y/o uniformizar el secado de panojas deben dejarse secar por uno o dos días antes de la trilla, y tener especial cuidado para evitar mezclas de panojas de otras variedades.

A partir del corte de panojas deben evitarse la participación de niños, y animales de corral, tanto directamente o indirectamente, para:

- Evitar accidentes por las herramientas utilizadas.
- Evitar una posible contaminación con agentes biológicos atentando la inocuidad del producto.
- En el caso de los animales, evitar la contaminación que puede generarse a partir de las heces.

H. Post cosecha

Una cosecha limpia y con cuidados de los parámetros de inocuidad se realiza con el empleo de maquinaria (trilladoras), especializada para dicha labor, asimismo se debe contar con la logística y acondicionamiento especializado para dicho fin. La trilla que se realiza con tractores, vehículos y pisoteo con animales debe salir de la práctica, por la alta exposición de contaminación de agentes biológicos que atenten la inocuidad del producto.

2.2.18.10.- Procesamiento de la Quinua.

(Tomado de Grupo Orgánico Nacional S.A)

El procesamiento de la quinua para exportación consta de las siguientes etapas:

1. Recepción: La quinua es recepcionada e identificada lote por lote al arribo a nuestra planta. Se almacena sobre parihuelas plásticas y luego se dispone el uso vaciándola al silo de recepción.

2. Pre- Limpieza: La quinua pasa a través de un elevador de cangilones hacia la maquina pre-limpiadora. Esta máquina está prevista de 03 mallas con diferente diámetro de agujero, lo cual, nos permite obtener tres productos: polvillo, quinua reproceso grano grande y quinua del tamaño adecuado para continuar la siguiente etapa del proceso.

3. Despedregado: La quinua apta para continuar con el proceso pasa a través de un elevador de cangilones hacia la maquina despedregadora. En esta máquina, mediante flujo de aire ascendente, vibración e inclinación se separan de la quinua: piedras, cuarzos, terrones y otras partículas extrañas con mayor peso.

La quinua, libre de piedras, cuarzos, terrones pasa a la siguiente etapa del proceso, mesa densimetría, a través de un elevador de cangilones.

4. Clasificación por peso – Mesa Densimetría: La quinua se recibe en la mesa densimetrica, la cual se encarga de clasificar los granos de quinua según su peso. Aquí se obtiene: descarte, granos livianos para reproceso y granos pesados.

Los granos livianos para reproceso, son incorporados a nuestra línea de reprocesos para recuperar granos aceptables y separar descarte.

Los granos pesados pasan a través de un elevador de cangilones y un transportador de tornillo a la siguiente etapa del proceso, la selección óptica.

5. Selección Óptica: Los granos de quinua pasan a través de los canales de nuestra seleccionadora óptica por color, la cual previamente calibrada, se encarga, mediante la inyección de aire, de separarlos por colores. Luego de este proceso, la quinua queda lista y disponible para su envasado.

CAPÍTULO III

III. MATERIALES Y MÉTODOS.

3.1.- MATERIALES.

Los materiales empleados fueron:

- Material bibliográfico de textos, revistas y tratados referentes al estudio.
- Documentos de información estadística de ALADI, FAOSTAT, FAO, FMI, Myperuglobal, OEEE – MINAGRI, PROMPERU, Sallqa Pacha Perú, SENASA, Sierra Exportadora, SUNAT, UN COMTRADE.
- Fichas de Observación que sirvieron para proporcionar información del entorno Comercial (Instituciones Gubernamentales, Agroexportadoras del ramo, empresas proveedora, Organizaciones Privadas, entre otras, del entorno Operativo),
- Encuesta directa y estructurada.

3.2.- POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población estuvo constituida por 23 empresas comercializadoras de quinua que figuran en el documento oficial denominado “Quinua”, emitido por PROMPERU en el 2013 (Año Internacional de la Quinua).

Para obtener la muestra se aplicó el tipo de muestreo no probabilístico de tipo intencional o por criterio, en cuanto al tamaño de la muestra, se estableció como el tamaño a 06 empresas las más representativas, según su grado de actividad comercial en la cadena productiva de la quinua en el 2015.

La muestra estuvo conformada por 6 de estas empresas comercializadoras de quinua que se ubican en Lima; Avendaño Trading Company S.A.C., Globe Natural S.A.,

Interloom S.A.C., Kallpa Foods S.A.C., Vínculos Agrícolas E.I.R.L. y Grupo Orgánico Nacional S.A.C.

3.3.- MÉTODOS.

Se usó una metodología de tipo deductivo y lógico dentro de un enfoque cuantitativo.

3.3.1.- Método Descriptivo.

Para explicar lo observado y lo encontrado en los archivos facilitando el análisis, comprensión y el planteamiento del problema.

Cuadro N° 03: Matriz de la rentabilidad de la exportación de quinua orgánica (*Chenopodium quinoa* Willd) a México 2015.

Variable Dependiente	Dimensión	Subdimensiones	Indicadores
RENTABILIDAD POR LA EXPORTACIÓN DE LA QUINUA ORGÁNICA	Margen de Ganancia del Proceso de Comercialización de la Quinua Orgánica	Costo del Producto (Acopio de Quinua Orgánica en Ayacucho) Puesto en Planta Lima	Precios de producto
			Cantidad Materia Prima
			Transporte
			Estibadores
		Costos de Operación (Post cosecha de Quinua Orgánica) en Planta Lima	Costos Indirectos Post cosecha
			Costos Directos Post cosecha
			Pérdidas
		Costos de Exportación de Quinua Orgánica a México	Servicio de Transporte
			Certificaciones
			Servicio de Aduanas
			Flete
			Gastos por terceros
		Gastos administrativos	Administración de los Procesos de Acopio en Ayacucho, Puesto en Planta Lima, Operación en Planta Lima y Exportación de Quinua Orgánica a México
		Gastos financieros	Intereses
		Ingresos Brutos (Por la exportación de Quinua Orgánica)	Cantidad
			INCOTERMS

Elaboración: Tesistas

3.3.2.- Método Estadístico- Económico.

Para efectuar el análisis cuantitativo y construir los cuadros, gráficas, promedios y porcentajes correspondientes siguiendo la matriz de la rentabilidad.

Los cálculos se realizaron tomando en cuenta los siguientes criterios:

- **Rentabilidad:** Indicador que se utiliza para establecer las posibilidades de recuperación de la inversión, indicando el éxito económico con relación al capital comprometido. Es una relación que compara la utilidad con un aporte de fondos; mientras que la utilidad de una empresa se manifiesta en unidades monetarias. Las medidas de rentabilidad más utilizadas son: sobre ventas, económica, financiera
- **Índice de Rentabilidad.-** Indicador económico resultante de dividir el Ingreso bruto o Valor Bruto por hectárea entre el Costo Total por hectárea. El cual nos indica la rentabilidad por unidad monetaria invertida en el cultivo, cuando es mayor de 1; si este es menor que 1 indica pérdida.

$$IR = \frac{IB}{CT} \qquad IR = \frac{IB}{CD + CI}$$

- **Rentabilidad sobre las ventas:** Se mide por la relación entre el ingreso bruto obtenido con las ventas y el volumen de ventas. El denominador del cociente de la rentabilidad de las ventas debe ser lo que ha costado las ventas realizadas.

$$Rv = \frac{\text{Ingreso Bruto}}{\text{Costo de Ventas}} \times 100$$

3.3.3.- Método Analítico.

Para evaluar la información obtenida descomponiéndola en los diversos rubros existentes.

3.3.4.- Método Sintético

Para la formulación de conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES.

4.1.- GENERALIDADES DE LA QUINUA.

4.1.1.- Antecedentes Históricos.

La quinua es un cultivo muy antiguo en América del Sur y especialmente en Bolivia, la historia nos señala que la quinua empezó a cultivarse en los alrededores del Lago Titicaca y en zonas desérticas hace unos 3000 a 5000 años A.C.

Una evidencia del uso de la quinua se encuentra en la cerámica de la cultura Tiahuanaco, que representa a la planta de quinua, con varias panojas distribuidas a lo largo del tallo, lo que mostraría a una de las razas más primitivas.

A la llegada de los españoles la quinua tenía un desarrollo tecnológico apropiado y una amplia distribución en el territorio Inca y fuera de él. El primer español que reporta el cultivo de quinua fue Pedro de Valdivia, quien al observar los cultivos alrededor de Concepción, menciona que los indios para su alimentación siembran también la quinua, entre otras plantas. Posteriormente, Bernabé Cobo confunde la quinua con la Kiwicha e indica que la quinua es una planta muy parecida al bleo de Europa. Garcilaso de la Vega, en sus comentarios reales, indica que la planta de quinua es uno de los segundos granos que se cultivan sobre la faz de la tierra denominada quinua y que se asemeja algo al mijo o arroz pequeño, y hace referencia al primer envío de semillas hacia Europa, las que desafortunadamente llegaron muertas y sin poder germinar, posiblemente debido a la alta humedad reinante durante la travesía por mar.

En los años 1993 y 1995 la National Aeronautics and Space Administration – NASA, realizó estudios en la quinua y llegó a considerarla como un alimento completo por los aminoácidos esenciales que contiene en su estructura proteica para los

astronautas. Esta denominación ha hecho que se valore la quinua en países donde no se apreciaba la quinua en su total dimensión.

Actualmente la quinua es conocida y cultivada en Europa, Asia y África, inicialmente por los programas de investigación en diversificación de cultivos de diversas universidades, y está siendo empacada y distribuida por empresas especializadas en productos vegetarianos y naturales. Se difunde en Inglaterra, Alemania, Dinamarca, España, Italia, Francia, Rusia, Portugal, los Himalayas, Sur Este de Asia, y Namibia.

4.1.2.- Taxonomía de la Quinua.

Taxonómicamente clasificamos a la quinua como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 04: Taxonomía de la quinua.

TAXONES	CLASIFICACIONES
Reino	Vegetal
División	Fanerógama
Clase	Dicotiledónea
Sub-Clase	Angiosperma
Orden	Centrospermales
Familia	Chenopodiaceae
Género	Chenopodium
Selección	Chenopodia
Especie	<i>Chenopodium quinoa</i> Will.

Elaboración: Tesistas

4.1.3.- Valor Nutricional.

La quinua tiene grandes bondades nutricionales, este grano puede alcanzar entre 13,81 y 21,9% de proteína según la variedad. Por lo que se considera a la quinua como el único alimento de origen vegetal que provee todos los aminoácidos esenciales en el contenido de sus proteínas, que se encuentran extremadamente cerca de los estándares de nutrición humana establecidos por la FAO. (PROINPA-FAO, 2011)

Entre los aminoácidos esenciales que cuenta la quinua están la isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina. Pero el que mayor importancia toma es la lisina para el desarrollo de las células del cerebro, los procesos de aprendizaje, memorización y raciocinio, así como para el crecimiento físico.

Cuadro N° 05: Composición química de quinua lavada.

COMPONENTES	PORCENTAJE (%)
Agua	10
Proteínas	13
Grasa	06
Almidón	64
Fibra	04
Ceniza-Minerales	03

Fuente: GRA-Agencia Agraria Trujillo- Boletín "La Quinoa"

Cuadro N° 06: Comparativo de la composición nutricional de los cultivos andinos en 100 gr. de parte comestible.

COMPONENTE	CHOCHO	KIWICHA	QUINUA	TRIGO	MAIZ	PAPA	MASHUA	OLLUCO	OCA
Proteínas	42.9	12.9	12.5	8.6	6.7	2.0	1.5	1.1	1.0
Calorías	15.1	366.0	354.0	336.0	359.0	103.0	50.0	62.0	61.0
Agua	67.7	62.3	12.5	14.5	13.4	77.2	84.4	83.7	84.1
Carbohidrato	9.6	65.1	70.0	73.7	79.1	23.3	9.8	14.3	13.3
Extracto	0.6	7.2	4.5	1.5	2.7	0.4	0.7	0.1	0.6
Fibra	5.3	6.7	4.1	3.0	4.3	0.7	0.9	0.8	1.0
Cenizas	0.6	2.5	2.4	1.7	1.3	1.1	0.6	0.8	1.0
Calcio	30.0	179.0	118.0	36.0	11.0	6.0	12.0	3.0	2.3
Fosforo	123.0	454.0	390.0	224.0	221.0	52.0	29.0	28.0	36.0
Hierro	1.4	5.3	4.2	4.6	2.7	0.4	1.0	1.1	1.6
Caroteno					0.02		0.08	0.03	0.01
Diamina	0.01	0.02	0.35	0.03	0.015	0.07	0.1	0.05	0.05
Rivoflavina	0.34	0.57	0.32	0.08	0.34	0.06	0.12	0.03	0.01
Miacina	0.95	0.95	1.43	2.85	2.53	1.85	0.67	0.2	0.43
Ácido Ascórbico		3.2	6.8	4.8	0.8		71.5	11.58	38.4

Fuente: GRA-Agencia Agraria Trujillo- Boletín "La Quinoa"

La Quinoa posee el 40% más de Lisina que la leche (considerada todavía como el alimento ejemplar de la humanidad). De allí su calificativo de Súper cereal. No tienen colesterol ni gluten: una gran ventaja porque el gluten está presente en los demás cereales e impide que las personas alérgicas a esta sustancia puedan ingerirlos. Además, proporcionan minerales como fósforo, potasio, magnesio y calcio y vitaminas naturales, especialmente A, C, D, B1, B2, B6, ácido fólico (otra vitamina del grupo B), niacina, calcio, hierro y fósforo, en porcentajes altos y garantizados de la IDR (Ingestión Diaria Recomendada).

Además los granos de quinua cuentan con grasas en un 4 a 9 %, de los cuales la mitad contiene ácido linoleico (esencial en la dieta humana). También se encuentran entre 58 y 68 % de almidón, 5 % de azúcares y fibra de 2.7 a 4.2%, en sus pequeñas semillas, mayor a cualquier otro cereal o gramínea.

En resumen, los aspectos nutricionales más destacables de la quinua, y que en cierto modo explican su creciente demanda en los mercados internacionales, son según la (FAO – ALADI, 2014)

- Ausencia de colesterol.
- Alto contenido de fibras y fácil digestibilidad.
- No formación de grasas en el organismo.
- Alto contenido proteico y presencia de los aminoácidos esenciales en un buen balance.
- Carbohidratos de alta digestibilidad.

Cuadro N° 07: Contenido centesimal de aminoácidos y proteína animal.

Aminoácido	Fenilalanina	Triptofano	Metionina	Leucina	Isoleucina	Valina	Lisina	Trionina	Arginina	Histicina
Quinua	4.13	1.21	2.17	6.88	5.88	4.13	6.13	4.5	7.21	3.46
Kiwicha	3.29	1.21	2.37	4.23	5.22	4.61	6.6	5.38	8.16	2.22
Frejol	6.61	0.59	1.29	7.29	8.92	6.08	8.93	8.13	9.48	2.78
Habas	4.57	0.85	0.89	7.54	0.46	4.13	10.30	4.74	10.41	2.39
Maíz	8.7	0.7	3.4	12.5	3.6	4.8	2.6	3.6		
Chocho	9.6		2.6	8.2	3.2	3.7	5.4	4.0		
Huevos	7.5	1.5	5.5	9.4	7.5	6.4	6.5	4.2	6.1	2.4
Caseína	6.3	1.3	3.5	10.0	7.5	7.7	8.5	4.5	4.2	8.2

Fuente: GRA-Agencia Agraria Trujillo- Boletín "La Quinua"

4.1.4.- Principales Usos de la Quinua.

La quinua por presentar gran importancia nutritiva ha generado en la industria la transformación de la quinua en productos con valor agregado pasando por el proceso de la eliminación de la saponina, para luego estar apta para el consumo humano.

Los principales usos y consumo de la quinua según el (MINAG 2013) se dan en:

- **Grano:** en preparación de sopas, guisos, graneados, purés, postres y bebidas.
- **Harina:** en panificación, galletas, turrone, postres, dulces, bebidas, extruidos, expandidos, enriquecidos diversos, elaboración de fideos mezclados con otras harinas, ingrediente de salchichas y albóndigas.
- **Hojuelas:** bebidas, sopas, dulces.
- **Popeados, Pop o Pipocas:** para uso directo solo o con yogurt, helados, postres y chocolate.
- **Saponina:** Champús, detergentes, pesticidas.

El grano de quinua esencialmente es usado como alimento y en menor medida para fines medicinales, las formas de consumo son en grano, harina, hojuelas, así como también en pastas, cereal y en barras de chocolate. Como subproducto forraje para animales y leña.

4.1.5.- Formas de Presentación de la Quinua.

Este producto se puede presentar en diversas condiciones según MINAG (2013):

- **Quinua limpia:** libre de impurezas y clasificada.
- **Quinua perlada:** el grano limpio se somete a un proceso mixto (escarificado y lavado) para eliminar casi toda presencia de saponina (0.06%). Mantiene características proteicas. Humedad de 8 a 11%.
- **Harina:** se obtiene de la molienda y tamizado de la quinua lavada.
- **Hojuelas:** se obtiene del laminado de la quinua lavada.
- **Popeados, Pop o pipocas:** se obtiene mediante un proceso de expandido de la quinua lavada.
- **Otros derivados:** barras energizantes y como ingrediente para chocolates.

4.2.- PANORAMA MUNDIAL DE LA QUINUA.

4.2.1.- Caracterización en el Mundo.

A nivel mundial, la producción de quinua siempre estuvo presente en la alimentación de los países andinos como Perú, Bolivia y Ecuador, mientras que las exportaciones se vienen realizando por más de 20 años, impulsado esto al conocerse la importancia del valor nutritivo que contiene este grano que ha puesto a los países desarrollados a demandar de este producto en su alimentación. Además que estos países buscan consumir alimentos ecológicos y nutritivos, debido a esto se tuvo una mayor demanda año tras año.

En la actualidad el país con mayor producción de quinua al 2014 es el Perú que cuenta con 114 mil toneladas representando así el 59 % de la producción mundial, seguida de Bolivia que cuenta con 77 mil toneladas y representa el 40 % de la producción y Ecuador cuenta con el 1% de producción de quinua con 810 toneladas.

a la contribución por erradicar el hambre y por ende de generar ingresos a través del comercio sea nacional o internacional.

El área sembrada en estos tres países se ha mantenido sin variación significativa hasta el 2005, alrededor de 68 mil hectáreas de las que un 57% correspondió a Bolivia y un 42% a Perú y 1% a Ecuador.

En los siguientes años ambos países empezaron a ampliar su frontera agrícola, en especial Bolivia que incrementó sustancialmente su área de cultivo de 45 mil hectáreas en 2007 a 63 mil hectáreas en 2011, hasta 74 mil hectáreas en 2013 y al 2014 se estima en 173 mil Ha; mientras que Perú incrementó su frontera en menor proporción, de manera que al 2014 un 72% del área cosechada corresponde a Bolivia, un 28% al Perú y 0.5% a Ecuador.

4.2.2.1.- Área Cosechada de Quinua de los Principales Países Productores 2000-2014.

Cuadro N° 08: Área cosechada de quinua en los principales países productores (Ha) 2000-2014.

AÑOS/PAÍSES	BOLIVIA	PERÚ	ECUADOR(*)	TOTAL
2000	36847	28889	1300	67036
2001	37223	25601	650	63474
2002	37817	27851	600	66268
2003	38289	28326	1000	67615
2004	38649	27676	918	67243
2005	39302	28632	929	68863
2006	42431	29947	950	73328
2007	45454	30381	980	76815
2008	46369	31163	1000	78532
2009	59924	34026	1100	95050
2010	58496	35313	1176	94985
2011	63307	35475	1277	100059
2012	68495	38498	1250	108243
2013	74205	44868	1230	120323
2014	173960*	68037	1230	243227

* Datos calculados

Fuente: FAOSTAT/FAO

Elaboración: Tesistas

4.2.2.2.- Producción Mundial de Quinua 2000-2014.

La producción de quinua le corresponde en mayores cantidades a Perú, Bolivia y en menor cantidad al Ecuador.

Cuadro N° 09: Producción mundial de quinua (Tm) 2000-2014.

AÑOS/PAÍSES	BOLIVIA	PERÚ	ECUADOR(*)	TOTAL
2000	28191	23785	650	52626
2001	22267	23299	320	45886
2002	30373	24179	294	54846
2003	30085	24936	519	55540
2004	26997	24688	641	52326
2005	32590	25201	652	58443
2006	30429	26873	660	57962
2007	31824	26601	690	59115
2008	29867	27169	741	57777
2009	39397	34156	800	74353
2010	41079	36724	897	78700
2011	41182	40943	816	82941
2012	44213	50874	800	95887
2013	52130	61182	800	114112
2014	114343	77354	810	192507

* Datos calculados

Fuente: FAOSTAT/ FAO

Elaboración: Tesistas

En el Perú la producción de quinua se ha mantenido del 2000 con más de 28 mil toneladas hasta el 2009 con registros de hasta 39 mil toneladas. En tanto que en los últimos cinco años la producción se incrementó de 41 mil toneladas en el 2010, aumentando ligeramente al 2013 con 52 mil toneladas, pero su máximo crecimiento en producción se muestra al año 2014 obteniéndose 114 mil toneladas de quinua por año. Este incremento se generó al desarrollo de nuevas tecnologías en el manejo del cultivo y a la inserción de este cultivo en la costa. Mientras el crecimiento en producción del 2013 al 2014 se incrementó en un 219.34 %. En tanto que Bolivia ha mantenido volúmenes de producción por debajo del Perú. Obteniendo al año 2000 unas 23 mil toneladas de quinua alzando sus niveles de producción hacia el 2011 con 40 mil toneladas. De igual forma en sus últimos 4 años su producción se incrementó hasta llegar a obtener 77 mil toneladas de quinua en el 2014. En tanto Ecuador en el 2000 ha producido 650 toneladas y 810 toneladas de quinua hacia el 2014 según la estimación realizada por la FAO.

En tanto la producción mundial de quinua ha venido creciendo de manera sostenida, aunque con algunos baches, pasando de 52 mil toneladas en el 2000 a un volumen de 58 mil toneladas en el 2005, de ahí a 78 mil toneladas en el 2010 y hasta 192 mil toneladas en el 2014.

4.2.2.3.- Rendimiento Mundial de Quinua 2000-2014.

Cuadro N° 10: Rendimiento de quinua en los principales países productores del mundo (Kg/Ha) 2000-2014.

AÑOS/PAÍSES	PERU	BOLIVIA	ECUADOR(*)
2000	976	646	500
2001	870	626	492
2002	1091	639	490
2003	1062	651	519
2004	976	639	698
2005	1138	641	702
2006	1016	633	695
2007	1048	585	704
2008	958	586	741
2009	1158	570	727
2010	1163	628	763
2011	1161	647	639
2012	1148	668	640
2013	1162	680	640
2014	1681	445	659

**Datos calculados*

Fuente: FAOSTAT/ FAO

Elaboración: Tesistas

El Perú con menos área sembrada ha utilizado una mayor tecnología dedicado al cultivo de quinua, siendo esta superioridad paulatinamente creciente, con un 60% superior en promedio respecto al rendimiento del cultivo de la quinua boliviana. Los rendimientos pasaron de 976 kg/ha en el 2000 a obtener 1681 kg/ha en el 2014.

Al 2014 las áreas sembradas o cosechadas y la producción, al menos para el caso de Perú, muestran unas 68 mil hectáreas cosechadas y 114 mil toneladas producidas. Sin embargo, no se puede cuantificar las cifras de producción de los demás países productores, al carecer de datos oficiales de los demás países, por lo que solo se van

efectuar proyecciones de producción para los próximos años con la información disponible hasta el 2013, aunque se considerarán las cifras oficiales del Perú al 2014.

La proyección mundial de quinua para el año 2015 (según Quinua Peruana Situación Actual y Perspectivas en el Mercado Nacional e Internacional al 2015, elaborado por MINAGRI-DEEIA) se calcula en 170,7 mil toneladas y al 2020 de 311,7 mil toneladas, estimando un crecimiento promedio anual de 16% para Perú, de 10% para el caso de Bolivia y de 5% para el Ecuador. Se espera al 2020 la consolidación total de Perú como el primer productor mundial de quinua, debido a la ampliación de su frontera agrícola y al creciente incremento de su productividad, comparado con Bolivia y Ecuador.

4.2.3.- Países Exportadores de Quinua.

Cuadro N° 11: Países exportadores, valor, cantidad de quinua a nivel mundial bajo la partida arancelaria 100850 2012-2015.

ITEMS	2012			2013			2014			2015		
	VALOR \$	TN	% VALOR									
Perú	31125	10714	23.0	79553	18674	28.5	196405	36424	42.2	143493	41453	44.6
Bolivia	78912	25663	58.2	153259	34746	54.9	196637	29505	42.3	107706	25102	33.5
Estados unidos	13276	3393	9.8	19332	5429	6.9	31786	12411	6.8	24671	8305	7.7
Canadá	112	29	0.1	1004	244	0.4	2434	1373	0.5	4197	3176	1.3
Países bajos	4705	1629	3.5	8740	2253	3.1	8502	1176	1.8	9101	2055	2.8
Ecuador	0	0	0.0	402	110	0.1	3387	749	0.7	5535	1438	1.7
Alemania	2967	732	2.2	7463	1356	2.7	10691	1289	2.3	7811	1294	2.4
Francia	2699	1084	2.0	5091	996	1.8	5338	713	1.1	5974	1073	1.9
Reino unido	224	50	0.2	787	131	0.3	2491	337	0.5	3158	729	1.0
Italia	529	132	0.4	768	152	0.3	742	116	0.2	1450	390	0.5
Bélgica	164	49	0.1	153	21	0.1	369	47	0.1	1379	280	0.4
Otros	815	209	0.6	2652	417	0.9	6229	900	1.3	7089	1292	2.2
TOTAL DEL MUNDO	135528	43684	100	279204	64529	100	465011	85040	100.0	321564	86587	100.0

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

Elaboración: Tesistas

Los principales países exportadores de quinua son principalmente Perú y Bolivia que al 2015 alcanzaron una participación en conjunto de 78.1% del valor exportado, esto responde a que dichos países son también los principales productores de quinua por contar con las condiciones favorables para que se establezca dicho cultivo. Se suman Estados unidos (7.7 %) aunque en este caso gran parte de las ventas corresponden

a reexportaciones, Canadá (1.3 %), países bajos (2.8 %), el resto de países suman 11.4 % de participación a nivel mundial.

El Perú en los últimos 4 años ha tenido un crecimiento en las exportaciones de quinua. Al 2012 generó ventas por más de 31 mil dólares, exportándose más de 10 mil toneladas logrando una participación del 23% muy por debajo del 58.2 % que alcanzo Bolivia en participación en el mercado mundial. En el 2014 obtuvieron ingresos por más de 196 mil dólares siendo el año con más valor en cuanto a ingresos monetarios, exportándose más 36 mil toneladas, a diferencia del 2015 que se generaron ventas por más de 143 mil dólares, exportándose más de 41 mil toneladas siendo este el año con mayor valor en cantidad exportado frente al año anterior. Además de ser el Perú el primer país exportador con una participación de 44.6 % en comparación de Bolivia que tiene un 33.5 % a nivel mundial.

4.3.- QUINUA EN EL PERÚ.

La quinua en el Perú siempre estuvo presente en la alimentación de la población, sobre todo en zonas altitudinales como son Puno, Ayacucho Arequipa, etc. extendiéndose hasta hoy a la costa como en la Libertad, Lambayeque, Ica etc. quienes vienen produciendo y diversificando el cultivo de quinua por su característica de adaptación a diversos factores climáticos y a la demanda tanto nacional como internacional.

4.3.1.- Resolución N° A/RES/66/221 “Año Internacional de la Quinua” (AIQ) 2013.

La Asamblea General de las Naciones Unidas, mediante Resolución N° A/RES/66/221, declaró al año 2013, como “Año Internacional de la Quinua” (AIQ), resaltando la importancia y el alto valor nutritivo del cereal andino, originario de la cuenca del Lago Titicaca, lo cual involucró el desarrollo de una serie de eventos y/o actividades de carácter internacional.

El AIQ fue propuesto por el gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, con el apoyo de Argentina, Azerbaiyán, Ecuador, Georgia, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú y Uruguay, así como con el respaldo de la FAO en seguimiento a la resolución 15/2011

adoptada por la Conferencia de la FAO en junio de 2011, siendo aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas en su resolución 66/221 en diciembre de 2011.

4.3.2.- Resolución Suprema N° 208-2012-PCM.

A nivel nacional, se constituyó mediante Resolución Suprema N° 208-2012-PCM, una Comisión Multisectorial de Naturaleza Temporal “Año Internacional de la Quinua 2013” - CM AIQ 2013, la cual elaboró un programa de actividades a nivel nacional y de proyección internacional.

4.3.3.- Ley N° 28890, de la Creación de Sierra Exportadora.

El Estado peruano, considerando la importancia de la producción de la quinua para el país, actividad que se viene desarrollando con fines de exportación, aprobó mediante la ley N° 28890, de fecha 06 de octubre del 2006 la creación de Sierra Exportadora que es el Organismo Público Ejecutor de la Presidencia del Consejo de Ministros.

Contribuye a mejorar el crecimiento económico de la Sierra con inclusión social y productiva; quien a su vez creó en el año 2013 el Programa Nacional de Granos Andinos, y dentro de él se busca el desarrollo de la quinua en la parte sierra del país con el objeto de promover su cultivo, siendo Puno, Ayacucho, Huancavelica, Cusco y Junín los departamentos de preferente interés para el Programa, por reunir estas las condiciones climáticas y de suelo favorables para el cultivo de quinua orgánica.

El citado Programa de Quinua tiene como objetivos: políticas, estrategias y normas necesarias para promover el cultivo, así como las actividades de producción, comercialización, transformación, empaque y certificación y, promover las inversiones del sector privado en el cultivo de quinua de características orgánicas.

4.3.4.- Partida Arancelaria de la Quinua.

La quinua ha tenido una clasificación arancelaria que ha ido modificándose conforme los avances en las exportaciones realizadas, como lo siguiente:

- 1008.90.10.90: Quinua (*Chenopodium quinoa*) excepto para la siembra. (Subpartida vigente hasta abril del año 2007).
- 1008.90.19.00: Quinua (*Chenopodium quinoa*) excepto para la siembra. (Subpartida vigente hasta el 2012).

La Organización Mundial de Aduanas ha introducido en la Enmienda 2012 del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías una apertura especial para el producto (subpartida 10.08.50). En el Perú, en la actualidad se mantiene bajo la partida arancelaria 1008509000. Bajo esta partida arancelaria se muestran los datos obtenidos, que han sido la base para realizar este trabajo.

Cuadro N° 12: Descripción de la partida arancelaria para la quinua.

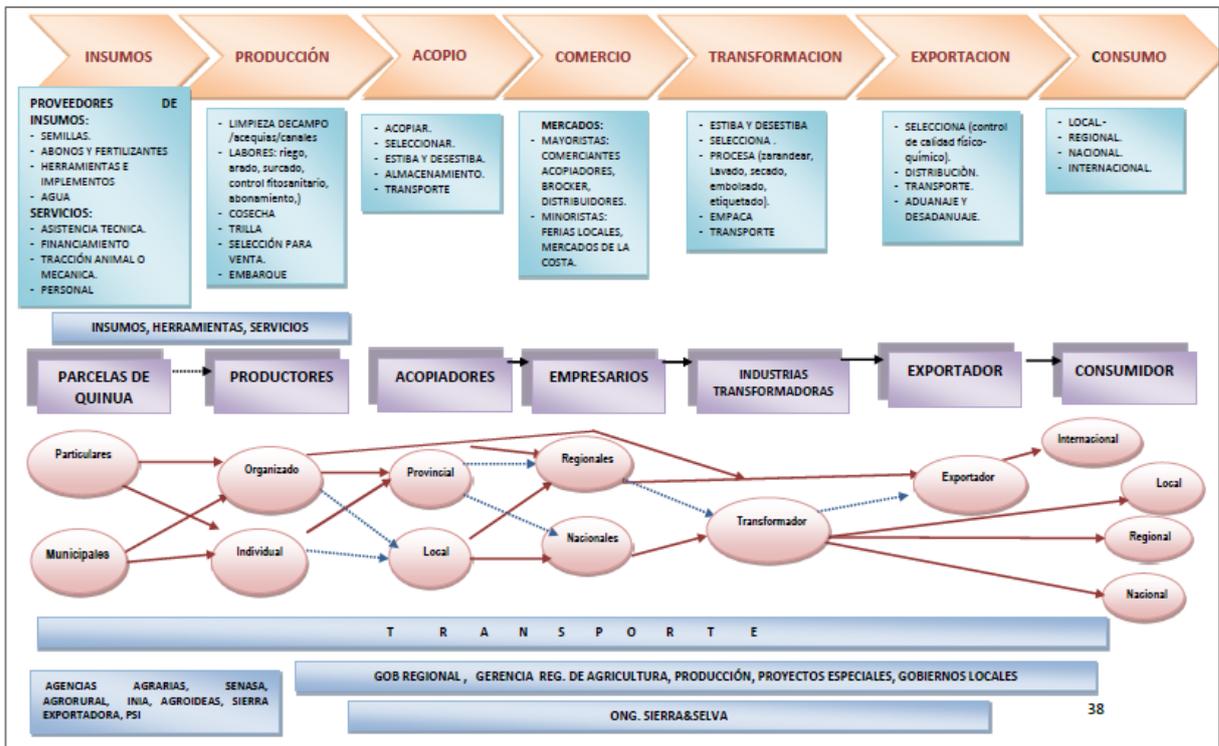
Partida Arancelaria	1008509000
Descripción	Quinua. Los demás quinua (quinúa) (<i>Chenopodium quinoa</i>) excepto para siembra.
Nombre Científico	<i>Chenopodium quinoa</i> .
Descripción Comercial	Quinua blanca convencional y orgánica, quinua negra/roja/blanca seca, quinua roja orgánica.
Principales Destinos	Estados Unidos, Australia, Canadá, Italia, Países Bajos, Francia, Reino Unido, Nueva Zelanda, Malasia y Arabia Saudita.

Elaboración: Tesistas.

4.3.5.- Caracterización de la Cadena de Exportación de Quinua.

El cultivo de quinua a nivel nacional tanto por productores de costa y sierra mantiene una cadena productiva similar. Esta cadena está conformada por un conjunto de diferentes agentes económicos que participan directamente o indirectamente en los procesos de producción, transformación, traslado y distribución del producto hasta Oterminar en la comercialización como etapa final. Según el estudio agroeconómico realizado por el MINAGRI (2013), refiere los siguientes agentes económicos, identificándolos y ordenando secuencialmente su interrelación.

Imagen N° 03: Actores, procesos y flujo en la cadena de quinua.



Fuente: Vergara Cobián, Segundo Agustín. (2015)

4.3.5.1.- Agentes Económicos en las Etapas de Producción.

Llamados también eslabones primarios, aquí se encuentran proveedores de insumos como son semilla, agua, guano, fertilizantes, maquinaria, herramientas e implementos, así como servicios de personal, financiamiento, asistencia técnica.

Los procesos productivos como la limpieza de campo, acequias, canales, además de labores de riego, arado, surcado, control fitosanitario, abonamiento, cosecha, trilla (fase de campo), selección para venta, embarque constituyen la producción agraria realizada por los propios propietarios de los terrenos o a las asociaciones en algunos casos. Estos cuentan con bajas posibilidades de acceso a crédito, asistencia técnica y en general a los servicios de apoyo a la producción. Sus bajos niveles de ingresos determinan además su forma de vinculación con la cadena de mercadeo, con muy baja capacidad de negociación, y son por lo tanto el eslabón más débil de la cadena de valor (FAO-ALADI. 2013)

Cuadro N° 13: Número de agentes económicos en las etapas de producción.

REGIÓN	ASOCIACIONES DE PRODUCTORES	EMPRESA PROVEEDORA SERVICIOS E INSUMOS	EMPRESA PROVEEDORA SEMILLAS DE QUINUA
Amazonas	1		
Ancash	4		
Apurímac	5		
Arequipa	7		1
Ayacucho	31	3	
Cajamarca	2		
Cuzco	2		
Huancavelica	2		
Junín	11	1	
Lambayeque	1		
Lima	5	15	1
Moquegua	1	1	
Piura		1	
Puno	24	4	4
Tacna	2		

Fuente: Sierra Exportadora 2013

Elaboración: Tesistas

En la cadena productiva de la quinua existen asociaciones de productores de los cuales Ayacucho cuenta con (31), Puno (24), Junín (11), Arequipa (7), Apurímac y Lima (5), Ancash (4), Cuzco, Cajamarca, Huancavelica y Tacna con (2), mientras que Amazonas, Lambayeque y Moquegua cuentan con una sola asociación de productores de quinua. En tanto que las empresas proveedoras de servicios e insumos están masificadas en Lima (15), seguido de Puno (4), Ayacucho (3), mientras que en Piura, Moquegua y Junín solo cuentan con una sola empresa. Las empresas proveedoras de semillas de quinua solo se encuentran 4 en Puno, una en Lima y otra en Arequipa. (SIERRA EXPORTADORA, 2013)

Cuadro N° 14: Número de agentes económicos en la transformación o acondicionamiento del producto.

REGIÓN	PROCESADORA DE QUINUA	EMPRESA COMERCIALIZADORA
Ancash	2	1
Arequipa	3	6
Ayacucho		1
Cajamarca		1
Huanuco	1	1
Junín	2	1
Lambayeque		1
Lima	11	49
Puno	7	9
Tacna		1

Fuente: Sierra Exportadora 2013

Elaboración: Tesistas

En los últimos años se ha apreciado una fuerte creciente articulación horizontal mediante la asociatividad de los productores esto ocurre con más frecuencia en la sierra puesto que las áreas de cultivo son menores a los manejados en costa, pero la cadena no logra aun tener un carácter empresarial moderno MINAGRI (2013).

En la transformación o acondicionamiento (eslabones secundarios) del producto se encuentran las agroindustrias dedicadas a aprovechar las diversas formas de presentación que puede ofrecer la quinua obtenida de los eslabones primarios.

Además de realizar las actividades de acopio, transformación y comercialización de la quinua sea orgánica o convencional, articulándose de manera directa con los que comercializan el producto en su destino final, sea este nacional e internacional (FAO-ALADI. 2013). Aquí en este eslabón según la cadena productiva de la quinua se encuentran las procesadoras de quinua de las cuales (11) empresas están ubicadas en Lima, mientras que en Puno (7), Arequipa (3), Junín y Ancash (2), y una sola empresa procesadora en Huánuco. De este eslabón también se encuentran las empresas comercializadoras estando en Lima la mayor concentración de estas con 49 empresas, seguido de Puno (9), Arequipa (6), mientras que las regiones de Ayacucho, Junín, Tacna, Lambayeque, Huancavelica, Ancash y Cajamarca tienen una sola empresa comercializadora de quinua. (SIERRA EXPORTADORA, 2013)

4.3.5.2.- Los Canales de Distribución.

Llamados también eslabones terciarios, están enfocados en las actividades de: acopio, selección, estiba y desestiba, almacenamiento y transporte. En general lo realizan las propias empresas que brindan estos servicios hasta llegar a la industrialización y posteriormente a la comercialización. En la actualidad la débil organización, atomización y capacidad de negociación de la base productiva condiciona la presencia de numerosos intermediarios, predominando los canales de comercialización de Lima que captan un alto porcentaje de la producción regional para su posterior procesamiento y comercialización nacional e internacional.

También son numerosos los comercializadores y procesadores regionales, pero no han logrado consolidar y expandir su presencia en el mercado internacional, a pesar

que algunos disponen de buena infraestructura industrial y han establecido alianzas estratégicas con los productores.

4.3.5.3.- Los Consumidores Intermedios y Finales.

El esquema se diseña a partir del mercado, a fin de explicitar el enfoque de demanda que debe de tener toda cadena productiva exportadora para ser competitiva, esto es, producir en función al mercado y no vender en función a lo que se produce.

Si la comercialización es realizada en el mercado interno, se pueden hallar estos granos en las ferias, los mercados mayoristas donde se encuentran los consumidores finales.

Cuadro N° 15: Características de los componentes de la cadena de valor.

ESLABON	VARIANTES
Comercialización	Comercialización para exportación. Empresas exportadoras especializadas. Tamaño medio o grande
	Comercialización para mercado interno. Empresas de Tamaño medio (parte de la Industria Procesadora).
Industrialización	Procesamiento. Industria de Tamaño medio o grande, localizada a nivel Regional o centros urbanos mayores
Transformación primaria	Beneficiado Industrial. Acopiadores de nivel local o regional y Tamaño medio
	Beneficiado no Industrial. Pequeños Acopiadores de nivel local
Producción del grano de quinua	Producción de quinua convencional. Micro y Pequeños productores y asociaciones.
	Producción de quinua orgánica. Pequeños productores y asociaciones.

Fuente: FAO-ALADI. 2013

Elaboración: Tesistas

En el caso del mercado externo las exigencias por parte del país de destino son más rigurosas porque tienen que ver con temas como presentación, uniformidad e inocuidad que son vitales para la exportación y el consumo. Aquí las grandes empresas cumplen con estos lineamientos que son propios de cualquier negocio internacional con los países importadores. (FAO-ALADI. 2013)

4.3.6.- Evolución de la Quinua en el Perú 1950-2014.

El sistema de estadística del Ministerio de Agricultura y Riego en el Perú muestra datos a partir del año 1950 en adelante.

En la década de los 50 la producción de quinua alcanzo más de 324 mil toneladas en una área sembrada de más de 318 mil Ha, siendo el año con mejor producción el de

1953 con más de 52 mil toneladas en alrededor de más de 49 mil Ha cosechadas. El promedio en rendimiento estuvo en 919.2 kg/ha, mientras que el precio de quinua en chacra no se registra ningún valor, lo que da a entender que toda la producción estuvo destinada al autoconsumo de los propios productores.

Cuadro N° 16: Indicadores de quinua en el Perú por décadas 1950-2014.

DECADA	PRODUCCIÓN NACIONAL TM	ÁREA COSECHADA (Ha)	RENDIMIENTO (Kg/Ha)	PRECIO EN CHACRA (S/Kg)
1950	324070	318033	919.2	0
1960	168498	218728	748.7	1.92
1970	80630	155365	519	15.32
1980	104156	163594	622.7	232.76
1990	163777	199738	763.2	2800.45
2000	302020	292494	1029.1	1.42
2014	293329	292494	1263.6	5.02

Fuente: Datos de la OEEE – Minagri.
Elaboración: Tesistas.

En la década de los 60 la producción de quinua decae con respecto a la década anterior llegando a obtenerse más de 168 mil toneladas, siendo en 1963 el mejor año de producción con más de 25 mil toneladas producidas de quinua, mientras que el área cosechada fue más de 218 mil Ha, siendo en 1962 el mejor año con más de 30 mil Ha sembradas. El promedio en rendimiento fue de 748.7 kg/Ha y un promedio de S/ 1.92, por kg de quinua.

En la década de los 70 se presenta la mayor baja en producción de quinua con un total de 80 mil toneladas producidas en área cosechada de más de 155 mil Ha, siendo en 1997 el año con más producción de 10 mil toneladas en más de 19 mil Ha sembradas. El rendimiento promedio estuvo en 519 kg/Ha, pagó en chacra un valor de S/ 15.32 por cada kg de quinua.

En la década de los 80 se muestra un alza en la producción obteniéndose en total de más de 104 mil toneladas en una área cosechada de más de 163 mil Ha sembradas. Siendo los mejores años de 1982 con más de 14 mil toneladas producidas en un área cosecha de más de 21 mil Ha. El rendimiento estuvo en 622 kg/Ha en promedio y un precio en chacra de S/ 232.76 por cada Kg de quinua en promedio.

En los 90 se llegó a obtener una producción total de más de 163 mil toneladas en un total de más de 199 mil Ha, siendo los años de mayor producción en 1999 con más de 28 mil toneladas, pero el año con mayor área cosechadas fue 1998 con más de 30 mil Ha.

El rendimiento en promedio estuvo en 763.2 Kg/Ha., mientras que el precio en chacra tuvo un valor promedio de S/ 2800.45 por kg de quinua, en esta década existe una gran diferencia de precio siendo el valor más bajo en 1991 (S/ 0.25) y un valor máximo en 1990 de (S/ 27997) por Kg. de quinua. Estos valores exorbitantes de crecimiento exponencial de la inflación evidenciaba los problemas: entre 1988 y 1990 se llegó a picos de hiperinflación anual de cuatro dígitos.

Cuadro N° 17: Indicadores de quinua en el Perú 2000-2014.

AÑOS	ÁREA SEMBRADA (HA)	ÁREA COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN (T)	RENDIMIENTO (KG/HA)	PRECIO EN CHACRA (S//KG)
2000	28982	28889	28191	976	1.17
2001	28327	25600	22267	870	1.19
2002	28156	27852	30374	1091	1.12
2003	28931	28326	30085	1062	1.11
2004	28763	27676	26997	975	1.11
2005	28738	28632	32590	1138	1.16
2006	30382	29949	30428	1016	1.18
2007	31288	30381	31824	1047	1.22
2008	33120	31163	29867	958	1.6
2009	34068	34026	39397	1158	3.36
2010	36193	35313	41079	1163	3.38
2011	38083	35475	41182	1161	3.68
2012	42077	38498	44213	1148	3.88
2013	47543	44868	52130	1162	6.29
2014	68099	68140	114725	1684	7.88

* Los valores hacen referencia a quinua convencional más orgánica.

Fuente: Datos de la OEEE – Minagri.

Elaboración: Tesistas.

En cuadro N° 17 apreciamos que en los últimos 14 años la producción ha mantenido un alza, en tanto que en 2000 se produjo más de 28 mil toneladas en más de 28 mil Ha sembradas con un rendimiento en promedio de 976 kg/Ha y un precio en chacra de S/ 1.17 por kg de quinua. Esta tendencia se mantiene hasta el 2009 llegando a producirse más de 39 mil toneladas en más de 34 mil Ha sembradas mientras que el promedio en rendimiento se incrementa a 1158 kg/Ha y de igual manera el precio en chacra llegando a S/ 3.36 cada kg de quinua.

En los últimos 4 años el mayor registro lo tiene el año 2014 ya que se produjo más de 114 mil toneladas en una área de más de 68 mil Ha y un rendimiento promedio de 1684 kg/ Ha más que años anteriores y de igual manera el precio ascendió a S/ 7.88 por cada kg de quinua. Estos valores mostrados se presentan gracias al apoyo a la promoción del Estado en diversificar el cultivo de quinua tanto en costa y sierra.

4.3.7.- Producción de Quinua (Convencional más Orgánica) por Regiones 2000 -2014.

En el Perú la producción de quinua data de hace miles de años teniendo al lago Titicaca y sus alrededores como centro de origen de la quinua, transcurrido el tiempo fue extendiéndose hasta los valles interandinos y poco a poco hasta las extensiones de la costa como hoy en día. Cabe destacar que hasta el 2011, el 99.5% de la producción de quinua provenía de la Sierra (Minagri).

Cuadro N° 18: Producción de quinua por regiones en el Perú (Tn) 2000 -2014.

REGIÓN	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Amazonas	31	41	42	32	30	23	13	18	14	9	2	2	2	15	16
Ancash	416	398	382	456	328	379	180	234	199	158	148	140	183	347	3241
Apurímac	1078	1006	621	613	518	585	894	934	904	960	1212	1262	2095	2010	2935
Arequipa	358	278	286	284	269	257	268	281	264	473	650	1013	1683	5326	33193
Ayacucho	1444	1144	752	1070	914	1031	1368	1209	1721	1771	2368	1444	4188	4925	10323
Cajamarca	109	113	114	104	77	131	141	151	195	227	133	141	190	219	467
Cuzco	1737	1274	876	661	614	796	1075	1493	1776	2028	1890	1796	2231	2818	3020
Huancavelica	137	115	75	71	41	122	148	173	275	412	358	429	501	671	805
Huánuco	355	249	351	306	281	323	305	295	296	303	286	293	306	389	1157
Ica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	41	69	58	997
Junín	2229	1683	1599	1506	1366	949	1049	1096	1145	1454	1586	1448	1882	3852	10551
La libertad	422	460	350	416	437	258	305	255	364	415	430	354	505	1146	4155
Lambayeque	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	427	3262
Lima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202	1667
Lima Metro Politana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	51
Moquegua	16	24	23	24	21	16	30	20	22	28	23	25	11	26	112
Pasco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Piura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212
Puno	19852	15484	24902	24542	22102	27719	24652	25667	22691	31160	31951	32740	30179	29331	36158
Tacna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	187	360	2403

* Los valores hacen referencia a quinua convencional más orgánica.

Fuente: Datos de la OEEOE – Minagri.

Elaboración: Tesistas.

En el cuadro N° 18 se muestra que Puno es la región que más ha producido quinua durante los últimos 14 años, en el 2000 tuvo un nivel de participación del 70 % a nivel nacional con más de 18 mil toneladas de quinua, seguido de Junín (7 %), Cuzco (6%),

Ayacucho (5%), Apurímac (3%), Ancash (1%), Arequipa (1%) de participación a nivel nacional mientras que el resto de departamentos sumaron 7% de participación. Lo que refleja que la producción estuvo representada por las regiones de la sierra peruana.

Cuadro N° 19: Participación de la producción de por regiones en el Perú (TM) 2010 -2014.

REGIÓN	2010		2011		2012		2013		2014	
	TM	%	TM	%	TM	%	TM	%	TM	%
Amazonas	2	0.00	2	0.00	2	0.00	15	0.03	16	0.01
Ancash	148	0.36	140	0.34	183	0.41	347	0.67	3241	2.82
Apurímac	1212	2.95	1262	3.06	2095	4.74	2010	3.86	2935	2.56
Arequipa	650	1.58	1013	2.46	1683	3.81	5326	10.22	33193	28.93
Ayacucho	2368	5.76	1444	3.51	4188	9.47	4925	9.45	10323	9.00
Cajamarca	133	0.32	141	0.34	190	0.43	219	0.42	467	0.41
Cuzco	1890	4.60	1796	4.36	2231	5.05	2818	5.41	3020	2.63
Huancavelica	358	0.87	429	1.04	501	1.13	671	1.29	805	0.70
Huánuco	286	0.70	293	0.71	306	0.69	389	0.75	1157	1.01
Ica	40	0.10	41	0.10	69	0.16	58	0.11	997	0.87
Junín	1586	3.86	1448	3.52	1882	4.26	3852	7.39	10551	9.20
La libertad	430	1.05	354	0.86	505	1.14	1146	2.20	4155	3.62
Lambayeque	0	0.00	0	0.00	0	0.00	427	0.82	3262	2.84
Lima	0	0.00	0	0.00	0	0.00	202	0.39	1667	1.45
Lima Metro Polítana	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.01	51	0.04
Moquegua	23	0.06	25	0.06	11	0.02	26	0.05	112	0.10
Pasco	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.00
Piura	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	212	0.18
Puno	31951	77.78	32740	79.50	30179	68.26	29331	56.27	36158	31.52
Tacna	0	0.00	52	0.13	187	0.42	360	0.69	2403	2.09
TOTAL	41077	100	41180	100	44212	100	52127	100	114726	100

* Los valores hacen referencia a quinua convencional más orgánica.

Fuente: Datos de la OEEE – Minagri

Elaboración: Tesistas.

En los últimos 5 años la región de Puno se ha mantenido como el primer productor de quinua a nivel nacional, en el 2014 logro producir más de 36 mil toneladas (31.5 % de participación), más que el año anterior que solo llego a producir más de 29 mil toneladas de quinua con un 56.3% de participación y presenta una tasa de crecimiento de 3.14%. El segundo productor es la región de Arequipa con más de 33 mil toneladas de quinua, (28.9 % de participación), seguido de Junín con más de 10.5 mil toneladas (9.2%), Ayacucho con más de 10.3 mil toneladas (9 %), la libertad con más de 4 mil toneladas (3.6%), Lambayeque con más de 3 mil toneladas (2.8%) de participación mientras que el resto de regiones representan el 15 % de la producción nacional de quinua.

4.3.8.- Área Cosechada de Quinua por Regiones 2010 -2014.

A fines del año 2000 la región que contaba con más área cosechada era Puno con más de 20 mil Ha representado el 71.1 % de participación, seguido de Ayacucho con más de 1.7 mil Ha (5.9%), Cuzco y Junín tienen más 1.6 mil Ha (5.7 %), Apurímac más de 1.2 mil Ha (4.3%), mientras que el resto de regiones representa 7.3% de participación a nivel nacional.

En los últimos años la quinua ha generado en los productores un incremento del área cosechada tanto en regiones de la sierra como en la costa que en los últimos años muestra datos de la incursión en la producción de este grano.

Cuadro N° 20: Área cosechada de quinua por regiones en el Perú (Ha) 2010 -2014.

REGIÓN	2010		2011		2012		2013		2014	
	Ha	%								
Amazonas	4	0.01	4	0.01	4	0.01	17	0.04	12	0.02
Ancash	141	0.40	132	0.37	177	0.46	297	0.66	1647	2.42
Apurímac	1186	3.36	1094	3.08	1297	3.37	1567	3.49	2150	3.16
Arequipa	422	1.19	498	1.40	594	1.54	1395	3.11	8109	11.90
Ayacucho	2589	7.33	1952	5.50	3643	9.46	4653	10.37	7696	11.29
Cajamarca	142	0.40	151	0.43	203	0.53	231	0.51	391	0.57
Cuzco	2054	5.82	1866	5.26	2236	5.81	2401	5.35	2628	3.86
Huancavelica	469	1.33	472	1.33	540	1.40	714	1.59	847	1.24
Huánuco	352	1.00	356	1.00	356	0.92	424	0.94	1246	1.83
Ica	16	0.05	18	0.05	30	0.08	22	0.05	478	0.70
Junín	1153	3.26	1191	3.36	1432	3.72	2139	4.77	5281	7.75
La Libertad	410	1.16	328	0.92	400	1.04	687	1.53	2196	3.22
Lambayeque	0	0.00	0	0.00	0	0.00	138	0.31	1268	1.86
Lima	0	0.00	0	0.00	0	0.00	62	0.14	617	0.91
Lima Metro Polítana	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.01	20	0.03
Moquegua	34	0.10	35	0.10	18	0.05	32	0.07	66	0.10
Pasco	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.00
Piura	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	86	0.13
Puno	26342	74.59	27337	77.06	27445	71.29	29886	66.61	32261	47.34
Tacna	0	0.00	42	0.12	124	0.32	201	0.45	1140	1.67
TOTAL	35314	100.00	35476	100.00	38499	100.00	44869	100.00	68141	100.00

* Los valores hacen referencia a quinua convencional más orgánica.

Fuente: Datos de la OEEE – Minagri.

Elaboración: Tesistas.

Al 2014 Puno cuenta con la mayor extensión de área cosechada con más de 32 mil Ha representando el 47.3 % a nivel nacional, sigue Arequipa con más de 8.1 mil Ha (11.9%), Ayacucho con más de 7.6 mil Ha (11.3%), Junín con más 5.2 mil Ha (7.6%), Cuzco con 2.6 mil Ha (3.9%), la Libertad con 2.1 mil Ha (3.2%), Apurímac con 1.6 mil Ha (3.2%). Mientras que el resto de regiones representa el 11.6 % de las Ha cosechadas de quinua a nivel nacional.

4.3.9.- Rendimiento de Quinua por Regiones 2010-2014.

El rendimiento en el Perú se ha incrementado gracias a las nuevas variedades generadas y otorgadas por el INIA a los productores de diferentes regiones tanto la costa como la sierra, se suman también las nuevas técnicas de manejo y el uso de la tecnología en algunos casos para llegar al máximo de los rendimientos de las plantaciones de quinua en todo el Perú. Según los datos estadísticos mostrados se aprecia que al año 2000 las regiones con mayor rendimiento en kg/ha han sido Arequipa con 1370 kg/Ha, seguido de Junín con 1363 kg/Ha, Cuzco 1060 kg/Ha. Pasados 10 años más tarde (2010) se muestra que la región Ica tiene el mejor rendimiento con 2500 kg/Ha seguido de Arequipa con 1541 kg/Ha, Junín con 1375 kg/Ha, Puno con 1230 kg/Ha, entre otros.

Cuadro N°21: Rendimiento de quinua por regiones en el Perú (kg/Ha) 2010 -2014.

REGIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	PROMEDIO
	kg/Ha	kg/Ha	kg/Ha	kg/Ha	kg/Ha	
Amazonas	608	686	508	911	1340	810.6
Ancash	1052	1059	1033	1170	1968	1256.4
Apurímac	1023	1153	1615	1283	1365	1287.8
Arequipa	1541	2034	2834	3818	4093	2864
Ayacucho	915	740	1150	1058	1341	1040.8
Cajamarca	935	934	935	946	1193	988.6
Cuzco	920	963	998	1173	1149	1040.6
Huancavelica	763	910	929	940	950	898.4
Huánuco	814	824	860	918	929	869
Ica	2500	2300	2333	2652	2086	2374.2
Junín	1375	1216	1314	1801	1998	1540.8
La Libertad	1049	1080	1264	1670	1892	1391
Lambayeque	0	0	0	3094	2573	1133.4
Lima	0	0	0	3258	2702	1192
Lima Metropolitana	0	0	0	2000	2540	908
Moquegua	684	724	638	823	1700	913.8
Pasco	0	0	0	0	500	100
Piura	0	0	0	0	2465	493
Puno	1213	1198	1100	981	1121	1122.6
Tacna	0	1238	1508	1791	2108	1329

* Los valores hacen referencia a quinua convencional más orgánica.

Fuente: Datos de la OEEE – Minagri.

Elaboración: Tesistas.

Al 2014 los rendimientos se incrementaron sobre todo en las regiones de costa como son Arequipa con 4093 kg/Ha, que es la región que ha mantenido sus rendimientos sobre el resto de regiones, seguido de Lima con 2702 kg/Ha, Lambayeque con 2573 kg/Ha, Lima metropolitana con 2540 kg/Ha, Piura con 2465 kg/Ha, estas regiones se

sumaron a la data estadística, ya que ingresaron en los dos o tres años últimos además está la región de Ica con 2086 kg/Ha.

Estos rendimientos se deben a las condiciones climáticas que presentan estas regiones, además de usar la tecnología (riego, maquinaria, etc.) y el uso de compuestos inorgánicos (como fertilizantes, plaguicidas, etc.) que inducen a mejores niveles de rendimiento por hectárea. Mientras que las regiones de la sierra como Puno, Ayacucho, Cuzco, Ancash entre otros mantienen rendimientos que están sobre los 1000 kg/ha de quinua.

4.3.10.- Precio en Chacra de Quinua por Regiones 2010 -2014.

El precio de la quinua ha estado en función de la oferta y de la demanda del producto tanto para el mercado nacional como internacional.

Cuadro N° 22: Precio de quinua por regiones en el Perú (S/Kg) 2010 -2014.

REGIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	PROMEDIO
Amazonas	1.26	1.65	2.98	4.97	4.75	3.12
Ancash	4.37	4.07	4.74	7.2	5.43	5.16
Apurímac	2.57	3.06	3.2	6.08	5.42	4.07
Arequipa	3.42	4.59	3.55	9.14	6.92	5.52
Ayacucho	3.35	3.32	3.51	4.82	7.73	4.55
Cajamarca	4.2	2.85	3.19	3.88	14.04	5.63
Cuzco	2.44	2.85	3.53	5.02	8.13	4.39
Huancavelica	2.86	3.23	3.1	5.52	5.05	3.95
Huanuco	3.66	3.9	4.12	4.84	7.17	4.74
Ica	3.35	3	2.86	9.49	6.92	5.12
Junín	3.53	3.91	4.1	5.79	7.52	4.97
La Libertad	5	4.33	4.44	7.53	7.44	5.75
Lambayeque	0	0	0	5.67	6.48	2.43
Lima	0	0	0	8.07	7.87	3.19
Lima Metropolitana	0	0	0	9	8.82	3.56
Moquegua	3.49	3.36	4.57	4.15	7.64	4.64
Pasco	0	0	0	0	12	2.40
Piura	0	0	0	0	4.45	0.89
Puno	3.44	3.73	4.01	6.18	9.58	5.39
Tacna	0	3.88	4.85	9.7	7.21	5.13

Fuente: Datos de la OEEE – Minagri

Elaboración: Tesistas.

Para el año 2000 el kg de quinua llegó a un valor máximo de S/ 2.51 por kg en la región de Amazonas, mientras que en Huancavelica estuvo a S/ 2.29 por kg, la región con menos valor fue Cajamarca llegando a costar S/ 0.96 por kg de quinua. Al 2010

el precio incremento sobre todo en la región de Ancash con un valor de S/ 4.37 por kg de quinua, seguido de Cajamarca con S/ 4.2 por kg de quinua.

Al 2014 el precio se incrementó tanto, que en Cajamarca llegó a tener un valor de S/ 14.04 por kg de quinua mientras que en Puno su valor fue de S/ 9.58 por kg de quinua, en Cuzco y Lima metropolitana su valor estuvo sobre los S/ 8 por kg de quinua, en regiones como Tacna, La Libertad, Huánuco, Ayacucho el precio por cada kg de quinua estuvo sobre los S/ 7 en tanto que el precio más bajo se registró en Amazonas con tan solo 4.75 S/ por kg de quinua.

4.4.- REQUISITOS PARA LA EXPORTACIÓN DE QUINUA CONVENCIONAL.

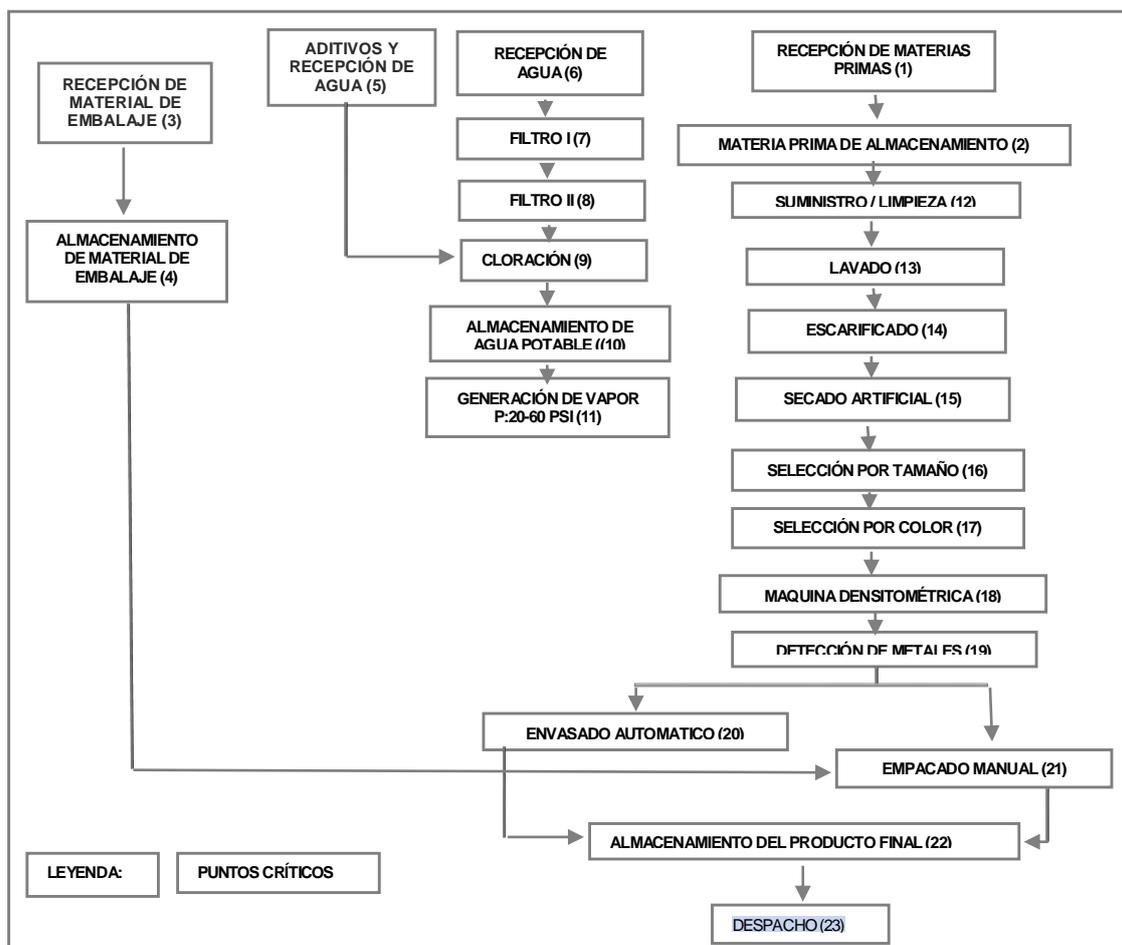
Las exportaciones agrícolas están sujetas a ciertos requisitos que los mercados internacionales consideren oportunos para la entrada de estos productos. La quinua convencional tiene ciertos parámetros de calidad que cumplir.

4.4.1.- Requisitos del Proceso de la Quinua en la Planta Procesadora.

Luego de haber sido producida la quinua y llegada a la planta procesadora pasa por una serie de procesos que implican desde la recepción de la materia prima, escarificado, selección de granos y su posterior envasado de acuerdo a lo solicitado por el comprador. Este proceso está regulado y sus procedimientos tienen un orden predeterminado en un plan ya establecido por la planta procesadora, lo cual asegura la correcta manipulación de los mecanismos a favor de obtener un producto de calidad.

Estos procedimientos deben estar presentes en el diagrama de flujo, lo que permitirá al equipo conocer los detalles de la elaboración, facilitando la identificación de los peligros y el análisis de los riesgos, así como identificar los Puntos Críticos de Control (PCC). (Julissa Fajardo Michelini & Carmen Nerio Noriega)

Imagen N° 04: Flujo del proceso de la quinua en la planta procesadora.



Fuente: Myperuglobal

4.4.2.- Puntos Críticos de Control (PCC).

Fase en la cual puede aplicarse un control que resulta esencial para evitar o eliminar un peligro y por consiguiente para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable. (Julissa Fajardo Michelini & Carmen Nerio Noriega). Los peligros que se consideran pueden ser de origen:

- Biológicos: roedores, insectos, parásitos y microorganismos patógenos (bacteria, virus).
- Químicos: plaguicidas, antibióticos, desinfectantes, toxinas.
- Físicos: metal, piedras, astillas.

En el proceso de producción de la quinua y sus derivados, existen Puntos Críticos de Control (PCC) que tienen que ver con algunas actividades determinantes a tener en consideración como:

- **Secado Artificial:** El secado artificial debe mantenerse en una humedad (%H) \leq 13 % para así evitar producción de aflatoxinas y presencia de mohos al momento de realizar los análisis de control microbiano y también para que pueda llegar a destino con buenas características tanto físicas, químicas, biológicas, etc.
- **Detección de Metales:** Se busca evitar la presencia de metales en el proceso de la producción de la quinua tales como aparece en la siguiente clasificación.
 - Ferrosos (aleaciones que contengan hierro) menores a 0.8mm
 - No ferrosos (cobre, estaño, aluminio, etc.) menores a 1mm.
 - Acero inoxidable menores a 1mm.

4.4.3.- Certificación de la Planta Procesadora de Quinua para Exportación.

Toda planta procesadora de quinua necesariamente tiene que cumplir con las certificaciones de planta que el Estado requiera y el comprador lo exija, entre ellas tenemos:

- **Autorización Sanitaria:** Bajo el Decreto Supremo N° 004-2011-AG, Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria, en su Artículo 33°, estipula que “Los establecimientos dedicados al procesamiento primario de alimentos agropecuarios y piensos cuyo destino sea el consumo nacional, la exportación e importación, deben contar con Autorización Sanitaria de Establecimiento otorgada por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA.”

Para obtener la autorización sanitaria, la empresa exportadora debe presentar lo siguiente:

1. Solicitud, según formato.
2. Copia del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura – BPM, según lineamientos del Codex Alimentarius;
3. Copia del Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control – APPCC/HACCP, según lineamientos del Codex Alimentarias;
4. Planes Operativos Estandarizados de Sanitización – POES;
5. Plan interno de rastreabilidad, según lineamientos establecidos por SENASA;
6. Flujo de operaciones proyectado en el plano de construcción del establecimiento,
7. Copia de certificaciones de calidad, sanidad o similares que apoyen las operaciones realizadas, de contar con ellas, y

8. Boleta de depósito bancario, según tasa establecida (22.8 % UIT según numeral 2 Artículo 50° del Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria).

- **HACCP: El Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control – APPCC** (HACCP por sus siglas en inglés), que tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final. Todo Sistema de APPCC es susceptible de cambios que pueden derivar de los avances en el diseño del equipo, los procedimientos de elaboración o el sector tecnológico. (Según la guía de aplicación del sistema HACCP, SENASA; 2014)

4.4.4.- Certificación de Calidad para Exportación.

Por lo general, este es uno de los requisitos con el que debe contar el exportador por encontrarse al detalle los resultados de los análisis internos y externos de las muestras de quinua observadas, para luego finalizar en una ficha técnica con todas las descripciones del producto.

- **COA Certificates of Analysis Interno o externo:** El COA es una norma peruana establecida, que certifican los laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), para asegurarse que las muestras observadas no contengan o no sobre pasen los estándares permitidos para pruebas físicas, químicas, biológicas o microbiológicas observadas. Las certificadoras se encuentran registradas en el INACAL
- **Ficha Técnica:** Es el documento elaborado por el exportador que contiene la descripción de las características de la quinua y está basada en la Norma Técnica Peruana (NTP) 205.062:2009 y Resolución Ministerial 591-2008/MINSA. En ella se establecen las características que deben reunir los granos de quinua procesada (beneficiada), para establecer su clase y grado, en el momento de su comercialización. Esta Norma Técnica Peruana se aplica a las variedades,

cultivares ecotipos de quinua, cuyos granos están destinados al consumo humano y su comercialización, no así a los granos destinados a la siembra u otros usos. Las disposiciones emitidas en esta Norma Técnica están referidas a:

- a. Disposiciones Relativas a la Calidad:
 - Requisitos organolépticos (color, olor y sabor).
 - Requisitos bromatológicos (humedad, proteínas, ceniza, grasa, saponina, fibra cruda, carbohidratos).
 - Requisitos microbiológicos (aerobio mesofila, Mohos, Coliformes, Bacillus cereus, Salmonella sp).
- b. Disposiciones Relativas a la Clasificación:
 - Tamaño de granos (extra grandes, grandes, medianos y pequeños).
 - Clasificación por su categoría.
- c. Disposiciones Relativas a las Tolerancias.
- d. Disposiciones Relativas a la Presentación: Homogeneidad, envasado.
- e. Marcado o Etiquetado.
 - Envases destinados al consumidor.
 - Identificación de la empresa, identificación del producto, origen del producto, identificación comercial.
- f. Contaminantes.
 - Contenido de metales pesados.
 - Residuos de plaguicidas.
- g. Higiene.
- h. Muestreo.

4.4.5.- Requisitos Límites Máximos de Residuos (LMR) para Exportación.

Los límites máximos de residuos de plaguicidas (LMRs) son las máximas concentraciones de residuos del ingrediente activo (I.A.) o metabolitos de un plaguicida en un producto agrícola, expresado en miligramos de sustancia química por kilogramo de producto (mg/kg) o partes por millón (ppm). (PROMPERU, 2013)

Debido a que el consumo de alimentos con residuos de plaguicidas constituye un peligro para la salud, la Comisión del Codex Alimentarius a través del Comité de Residuos de Plaguicidas, ha normado Límites Máximos de Residuos de Uso

Internacional para diversos productos, los que han sido adoptados por diversos países. No obstante, algunos países realizan sus propios estudios toxicológicos para establecer los LMRs que deberán cumplir los productos que ingresen a sus mercados.

La lista de ingredientes activos mostrada corresponde a los regulados por los mercados de destino, excluyéndose aquellos cuyo registro se encuentra prohibido en el país.

Cuadro N° 23: Límites máximos de residuos permitidos en los Estados Unidos.

LMR QUINUA		LMR QUINUA	
INGREDIENTE ACTIVO	VALOR (PPM)	INGREDIENTE ACTIVO	VALOR (PPM)
Abamectine	0,01	Hydroprene	0,2
Acephate	0,02	Lambda Cyhalothrin	0,01
Acetamiprid	0,01	Naled	0,5
Bifenthrin	0,05	Novaluron	0,01
Chlorfenapyr	0,01	Phosphine	0,01
Chlorpyrifos	0,1	Piperonyl Butoxide	10
Cyfluthrin	0,05	Prallethrin	1
d-Phenothrin	0,01	Propetamphos	0,1
Deltamethrin	0,05	Pyrethmins	1
Dinotefuran	0,01	Resmethrin	3
D-Phenothrin	0,01	Spinosad	0,02
Esfenvalerate	0,05	Thiamethoxam	0,02
Etofenprox	5	Zeta-Cypermethrin	0,05
Gamma Cyhalothrin	0,01	MGK 264 (N-Octyl Bibycloheptene Dicarboximid	5
Glyphosate	5		

Fuente: Myperuglobal

4.4.6.- Otras Certificaciones Adicionales.

- **Buenas Prácticas Agrícolas (BPA):** Programa de aseguramiento de calidad orientado a producir alimentos que no afecten la salud, respetando el medio ambiente y el bienestar de sus trabajadores.
- **Buenas Prácticas de Manufactura (BPM):** Se refiere a un conjunto de acciones y previsiones orientadas a garantizar la sanidad e integridad de los alimentos.
- **Buenas Prácticas de Higiene (BPH)**

- **ISO 22000:** Se preocupa por la inocuidad de los productos alimenticios.
- **ISO 9001:** Asegura la calidad de los bienes o servicios ofrecidos.
- **Certificación Allergen Free:** certificación acreditando que el alimento se encuentra libre de gluten.
- **Certificación GMO FREE:** certificación acreditando que el producto se encuentra libre de organismos genéticamente modificados.

Imagen N° 05: Certificaciones adicionales.



Fuente: Myperuglobal

4.5.- QUINUA ORGÁNICA O ECOLÓGICA.

4.5.1.- Cobertura de la Certificación Orgánica.

La certificación orgánica abarca

- **CAMPO** -> tierras cultivadas, productos.
- **PROCESO** -> almacenes, proceso de transformación, empaque.
- **TRADER** -> exportador que solo comercializa.

El alcance que uno quiera tener en su certificación dependerá de la extensión del proyecto o empresa, así como de las condiciones que te exigirá tu cliente en destino (o en el mercado nacional).

4.5.2.- Legislaciones Existentes para el Sistema de Producción Orgánica.

En el Perú el sistema de producción orgánica es la que emplea insumos locales (naturales) aprobados por un organismo de certificación (Organismo que certifica el sistema de producción orgánica, registrado en el SENASA y que cuenta con la

acreditación y el reconocimiento del mercado de destino), asimismo, el uso y manejo de los recursos naturales que involucra la producción de quinua debe ser realizado de manera racional, evitando afectar la biodiversidad, mantener la fertilidad del suelo, hacer uso eficiente del agua de tal manera que la producción orgánica sea sostenible.

4.5.2.1.- Reglamento Técnico de Producción Orgánica.

En el Perú se creó la Comisión Nacional de Productos Orgánicos (CONAPO) mediante RS N°435-2001-PCM, entidad encargada de regular el proceso de producción, transformación, etiquetado y comercialización de productos denominados orgánicos, ecológicos y biológicos (Capítulo I, Artículo 1), con el propósito de garantizar a los consumidores que los productos denominados "Productos orgánicos" cumplen con lo establecido en el reglamento (Capítulo III, Artículo 3b), garantizando la idoneidad y transparencia de todos los agentes en los procesos de certificación de los productos orgánicos (Capítulo III, Artículo 3c) establecidos en el Reglamento Técnico de Producción Orgánica creado bajo el Decreto Supremo N° 044-2006-AG, (Bravo & Valdivia & Andrade & Padulosi &, 2010), el que contemplan 18 capítulos, mencionaremos los capítulos (resumiendo los puntos más resaltantes) que tienen relación con la producción orgánica para productos vegetales.

- **Transición a la Agricultura Orgánica (Capítulo V):** La transición hacia la agricultura orgánica es un proceso planificado y dinámico hacia el logro de un agroecosistema sostenible. El periodo de transición está dado al tiempo que transcurre desde que se deja de utilizar productos prohibidos, y se inicia el trabajo con técnicas de producción orgánica, cumpliendo con el reglamento y lograr la certificación correspondiente. Las unidades productivas que inicien su proceso de certificación no deben pasar de un periodo no mayor a 5 años, de acuerdo a sus condiciones y del uso anterior de la tierra.

En tal sentido las unidades productivas convencionales, no deben colindar a las parcelas orgánicas. Debe existir una zona de separación, denominada zona de

amortiguamiento, que es un área localizada entre una zona de producción orgánica y un área que no es mantenida bajo manejo orgánico.

- **De la producción orgánica vegetal (Capítulo VI):** Este capítulo contempla 3 subcapítulos en cuanto a las Semillas y materiales de propagación a utilizarse deberán provenir de una producción orgánica certificada. El siguiente subcapítulo contempla el tema de Fertilización y Abonamiento, que sostiene el correcto manejo de la fertilidad del suelo, estimulando su actividad biológica y manteniendo o incrementando sus aspectos físicos, químicos y biológicos para obtener un equilibrio dinámico. El tercer subcapítulo se centra el tema del Manejo de Plagas, en la que no se debe emplear insumos prohibidos por el Reglamento técnico para productos orgánicos (RTPO), como herbicidas, insecticidas y fungicidas de síntesis, tampoco se permite el uso de efluentes o de cualquier fuente de contaminación. Está prohibido el empleo de insumos químicos, salvo que cuenten con la aprobación de la entidad certificadora.
- **De la transformación y manejo de alimentos (Capítulo XI):** En el manejo y transformación de alimentos orgánicos debe mantener la inocuidad, calidad e integridad del producto, y debe ser realizado en forma separada en tiempo y/o espacio de la manipulación y transformación de productos no orgánicos. Entre los métodos de transformación que se admiten son los de procesos químicos, físicos y biológicos que no deterioren la calidad orgánica de todos los ingredientes en cada etapa del proceso.
- **Del rotulado y empaque (Capítulo XII):** Los productos orgánicos en el etiquetado deben proporcionar información clara y precisa sobre la condición orgánica del producto. En la etiqueta de los productos orgánicos debe mostrarse lo siguiente:
 1. Nombre y dirección de la persona legalmente responsable de la producción o transformación del producto.
 2. El nombre o número de registro de la certificadora.
 3. Número y periodo de vigencia del certificado.
 4. La frase “ESTE PRODUCTO CUMPLE CON EL REGLAMENTO TECNICO PARA PRODUCTOS ORGANICOS”

Es importante que en las etiquetas deban listar los pasos de la transformación que sean relevantes para el consumidor así como describir todos los componentes, aditivos, ingredientes y de coadyuvantes del procesamiento. En tanto que el empaque a utilizar debe ser no contaminable con los alimentos, utilizar materiales reciclables y reutilizables o biodegradables para disminuir el impacto negativo del empaquetado con el medio ambiente.

- **Del proceso de certificación (Capítulo XIII):** La certificación de Productos Orgánicos es la certificación de los procesos de producción o transformación observados en una unidad productiva. Esta certificación está dada por un ente tercero destinado a verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico, y esta entidad certificadora debe estar autorizada y registrada ante la Autoridad Competente (SENASA).
- **Del control de calidad (Capítulo XIV):** Este capítulo concierne a los operadores de producción, transformación, importación y comercialización de productos orgánicos que asumen la responsabilidad por la calidad orgánica de los productos, y deben permitir el acceso de la certificadora a todas las instalaciones, actividades e información relativas a su proceso productivo. Por tal motivo es importante que la Autoridad Competente tenga las facilidades de ejercer su función de supervisión respecto a los sistemas de producción agrícolas certificados por parte de los organismos certificadores.
- **De las consideraciones sociales de la producción orgánica (Capítulo XV):** Dentro de la agricultura orgánica y de transformación de la producción. Se deben respetar la legislación nacional en materia de beneficios laborales, protección del niño y del adolescente, y de los derechos de las poblaciones indígenas entre otros. Es por ello que los organismos certificadores deben asegurar el cumplimiento del respeto por los derechos humanos de otra forma no se certificarán a los operadores de la producción orgánica.
- **De la comercialización de productos orgánicos (Capítulo XVI):** Los productos orgánicos que los operadores deseen comercializar deben cumplir las

disposiciones en el Reglamento Técnico y contar con la conformidad de un organismo de certificación acreditada y autorizada ante la autoridad competente. Es por eso que los operadores que comercialicen productos orgánicos deben asegurar que el transporte, manipuleo y almacenamiento de dichos productos no afecten sus características. Otro punto importante es que la importación de productos orgánicos debe también adecuarse a las disposiciones descritas en el reglamento técnico y estar certificados por un organismo de certificación debidamente acreditado y autorizado por la autoridad competente.

4.5.2.2.- Guía de las BPA del Cultivo de la Quinoa (2014).

Para poder realizar un correcto sistema de producción orgánica y evitar posibles contaminaciones cruzadas, se deben cumplir las siguientes sugerencias mencionadas en la Guía de las BPA del cultivo de la Quinoa (2014):

a. Manejo de las unidades productivas

- Los almacenes de insumos, herramientas, equipos e indumentaria de parcelas orgánicas deben estar separados de los convencionales.
- Las personas que manejan el sistema interno de control (SIC) deben tener pleno conocimiento de las normas de producción orgánica, en especial el RTPO.
- Los almacenes para productos orgánicos cosechados deben estar separados de los convencionales.

b. Transporte

El transporte del producto orgánico, debe hacerse en camiones con las condiciones adecuadas al transporte de alimentos para consumo humano. No debe transportarse quinua orgánica en camiones que han transportado insumos químicos, como agroquímicos, productos con aplicaciones de pesticidas y otros insumos que pueden generar una contaminación cruzada.

c. Trazabilidad

La información de la parcela cosechada, proceso de post-cosecha, almacenado y transporte debe estar incluida en los envases que contengan el producto orgánico.

Las etiquetas y/o rótulos blancos, indicarán claramente el nombre de productor, fecha de cosecha, lugar de procedencia y un indicativo que mencione: este producto cumple con el RTPO; asimismo deberá estar adecuadamente identificado con el código de rastreabilidad que le otorga el SENASA.

Para acreditar el cumplimiento de los protocolos establecidos en este sistema de producción, existen organismos de certificación que realizan las auditorías externas a la implementación del programa orgánico cuya labor es fiscalizada por SENASA. Dependiendo de los resultados de la auditoria, estas empresas acreditan o no a la parcela y su producción como orgánicos.

4.5.3.- Normas Internacionales y el Proceso de Certificación Orgánica Relacionada a la Quinoa.

La agricultura orgánica a nivel internacional está regida bajo ciertas normas orgánicas y sistemas de certificación.

Las normas básicas de la Federación Internacional de los Movimientos de Agricultura Biológica (IFOAM, por sus siglas en inglés), estipulan que la “agricultura orgánica, también conocida como agricultura ‘biológica’ o ‘ecológica’ o formas equivalentes protegidas de esas palabras, es todo enfoque sistémico basado en un conjunto de procesos que resultan en un ecosistema sostenible, alimentos inocuos, buena nutrición, bienestar animal y justicia social. Por lo tanto, la producción orgánica es más que un sistema de producción que incluye o excluye ciertos insumos”.

Según la organización Internacional Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), en el mercado orgánico al 2012 existen más de 500 organismos de certificación públicos y privados y son más de 70 países los que cuentan o están elaborando su reglamento orgánico, además de ya existir más de 100 normas diferentes utilizadas para certificar productos orgánicos. En la actualidad según IFOAM, no se han establecidos procedimientos gubernamentales a un nivel internacional para establecer una equivalencia multilateral de reglamentos orgánicos nacionales. Por eso es que con frecuencia, lo que se reconoce como orgánico en un país puede no ser reconocido como orgánico en otros países.

La Unión Europea ha creado su propio reglamento sobre productos orgánicos siendo EU 834/2007 y EU 889/2008. Mientras que los Estados Unidos de América, ha creado su propio Programa Nacional de Productos Orgánicos (NOP), con la finalidad de asegurar una correcta utilización de los reglamentos en la producción, transformación, comercialización, etiquetado de los productos orgánicos, como a la vez también la importación de dichos productos a sus diferentes mercados y asegurar a sus consumidores que lo que consumen es un producto orgánico.

Imagen N° 06: Certificaciones orgánicas según el país de destino.



Fuente: Myperuglobal

- **ORGANICA UE:** La certificación orgánica Europea se basa en las Normas de producción orgánica: EU 834/2007 - EU 889/2008, creadas por la Comunidad Económica Europea. Este certificado es necesario para clientes que desean exportar su producción orgánica a Europa, incluso aunque tengan certificados para otros países. (CONTROL UNION, 2008)
- **ORGANICA NOP Programa Nacional de Productos Orgánicos :** Con la finalidad de proteger al consumidor, es obligatorio que todo exportador que declare su producto como orgánico esté en la capacidad de poder demostrarlo, mediante un certificado que emita un organismo certificador acreditado ante el United States Department of Agriculture (USDA), según las normas orgánicas nacionales de EE.UU, conocidas como NOP. Los productos certificados exhiben el sello USDA ORGANIC. (Según la guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para exportar alimentos a los Estados Unidos, 2010)

- **BRC: British Retail Consortium (BRC).** La obtención de la certificación conforme a la norma mundial de seguridad alimentaria BRC demuestra su nivel de conformidad en APPCC (Análisis, Peligros y Puntos Críticos de Control), higiene, seguridad alimentaria y sistemas de calidad. Al mismo tiempo, demuestra su compromiso con la seguridad de consumidor y las relaciones con los grupos de interés. La certificación BCR está destinado para países de Europa.
- **JAS "Japanese Agricultural Standards":** El certificado JAS, es el certificado de producción agrícola orgánica Japonés, creado por el Ministerio Forestal, Pesquero y de Agricultura de Japón. Es necesaria para clientes que desean exportar su producción orgánica a Japón, incluso aunque tengan certificados de otros países. Para obtener este certificado hay que cumplir con los estándares: JAS - "Japanese Agricultural Standards" y ser certificado por una certificadora acreditada por el gobierno Japonés (MAFF). (CONTROL UNION, 2008)

Mientras que México, ha creado el Consejo Nacional de Producción Orgánica (CNPO) y junto a ella el reglamento de la ley de Productos Orgánicos. En dicho país el producto orgánico deben tener el distintivo nacional "ORGANICO SAGARPA MEXICO", el cual está regulado por la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a través del SENASICA, quien tiene a su cargo el Sistema de Control para asegurar la integridad de los productos orgánicos de México.

4.6.- AGRICULTURA ORGÁNICA EN EL PERÚ.

La agricultura orgánica ha tomado importancia en nuestro país, articulando principalmente al pequeño productor con el comercio exterior, son aquellos que mediante la asociatividad certifican en conjunto sus plantaciones, vendiendo su producción a las empresas exportadoras y en algunos casos, las mismas asociaciones exportan directamente. Generando desarrollo para los agricultores productores de quinua.

Actualmente en el mundo se cultivan alrededor de 1.700 millones de Ha agrícolas, del cual el 2 % son de producción orgánica. En América Latina, el Perú ocupa el cuarto

lugar en número de Ha con producción orgánica por debajo de Argentina, Uruguay y Brasil. Asimismo, se sitúa en el segundo lugar en lo que representa al número de productores. En el Perú al año 2013 se registraron cerca de 508.900 Has, de producción orgánica certificada, llegando a alcanzar al 2014 los 486.600 Has, representando así el 7% de la superficie agrícola total que asciende a 7 millones de Has. De igual manera en el 2013 se registraron 52.300 productores orgánicos, incrementándose al 2014 con 65.400 productores orgánicos, cambiando así de sistema de producción como lo es la producción orgánica. En el 2014 se han identificado más de 30 cultivos orgánicos de los cuales los principales son el café con 89.2300 Has (25% del total), cacao con 25.600 Has, quinua 5.600 Has, banano 5.400 Has, castaña, palta, mango, maca, manzanilla, yerba luisa y otras hierbas aromáticas.

4.6.1.- Productores y Área de Producción Orgánica.

Cuadro N° 24: Estadística de producción orgánica nacional 2014.

DEPARTAMENTO	N° DE PRODUCTORES	ÁREA (Ha)		ÁREA TOTAL (Ha)
		TRANSICIÓN	ORGÁNICA	
Amazonas	2,687	2,818.35	4,945.93	7,764.28
Ancash	45	13.42	349.07	362.49
Apurímac	1,727	491.53	3,812.70	4,304.23
Arequipa	1,338	437.38	9,315.18	9,752.56
Ayacucho	3,036	3,075.90	7,921.45	10,997.35
Cajamarca	4,686	14,863.80	12,564.19	27,427.99
Cuzco	6,051	8,613.02	17,692.39	26,305.41
Huancavelica	25	27.45	27.99	55.44
Huánuco	3,389	9,699.35	10,974.24	20,673.59
Ica	68	116.73	515.65	632.38
Junín	11,068	15,866.36	38,733.79	54,600.15
La Libertad	66	61.07	47.25	108.32
Lambayeque	1,413	1,050.43	2,927.01	3,977.44
Lima	4,177	6,171.64	15,060.88	21,232.52
Loreto	296	0.00	1,607.84	1,607.84
Madre de Dios	263	68,370.66	155,219.28	223,589.94
Moquegua	0	0.00	0.00	0.00
Pasco	350	554.80	1,814.09	2,368.89
Piura	7,452	2,142.19	9,685.86	11,828.05
Puno	5,076	2,708.21	7,998.86	10,707.07
San Martín	11,371	15,217.49	27,181.24	42,398.73
Tacna	0	129.35	0.00	129.35
Tumbes	256	103.63	433.19	536.82
Ucayali	549	2,782.50	2,458.50	5,241.00
TOTAL	65,389	155,315.26	331,286.58	486,601.84

Fuente: Organismos de Certificación registrados por SENASA.

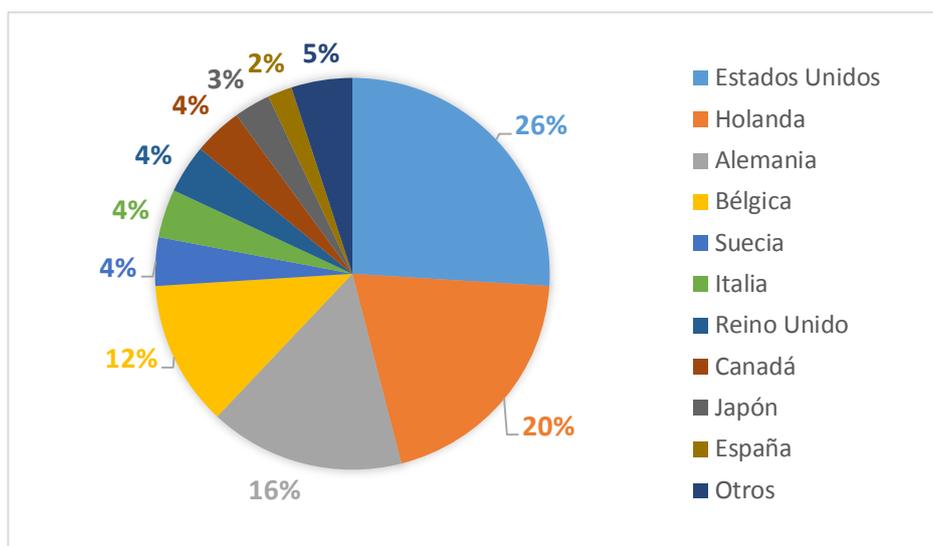
Elaboración: SPO-DIAIA-SENASA-2015

Los departamentos que cuentan con mayor producción orgánica por Ha son: Madre de Dios con 223.600 Has., le siguen Junín con 54.600 mil Has. San Martín 42.400 Has, Cajamarca 27.500 Has, Cusco 26.300 Has, Lima 21 mil Has, Huánuco 20.700 Has, Piura 11.800 Has, Ayacucho 10.900 Has, Puno 10.700 Has, Arequipa 9.800 Has, otros 27.100 Has.

4.6.2.- Principales Países Compradores de Productos Orgánicos.

Los principales compradores de productos orgánicos son los Estados Unidos con 26 %, Holanda 20 %, Alemania con el 16%, Bélgica 12%, Suecia 4%, Italia 4%, Reino Unido 4%, Canadá 4%, Japón 3%, España 2%, resto de países 5%.

Gráfico N° 01: Países compradores de productos orgánicos (%) en el 2014.



Fuente: AGRARIA.PE
Elaboración: Tesistas

4.7.- QUINUA ORGÁNICA EN EL PERÚ.

La quinua orgánica es cultivada respetando el medio ambiente, la salud de los agricultores, trabajadores agrícolas y de aquellos consumidores que utilizan este producto. La Quinua Orgánica, cultivada y cosechada sin la utilización de químicos u organismos genéticamente modificados, asegura que los productos que contengan esta se encuentren libres de productos químicos, protegiendo así la salud de muchos seres humanos.

4.7.1.- Situación de la Demanda de Quinua Orgánica.

En el mercado nacional la demanda de granos de quinua es muy reducida, el poco hábito de consumo de productos orgánicos por la población o en caso contrario son mínimas las cantidades que se consumen en el país. A excepción de las zonas rurales productoras de quinua, que forma parte de su alimentación. Como se ha destacado, la producción y consumo de quinua se ha expandido significativamente en los últimos años, lo que se refleja en el incremento también sostenido de la superficie sembrada, producción y volúmenes y valores de exportación a diversos mercados, especialmente países con altos niveles de ingreso, como Estados Unidos, Canadá, Francia y Alemania, entre otros.

Por otra parte, en algunos de los países tradicionalmente productores y consumidores, como Bolivia, Perú, Ecuador y en menor medida Chile, Argentina y Colombia, se presenta igualmente un renovado interés en la quinua y sus productos derivados. (FAO - ALADI, 2013).

Este interés obedece a factores diversos, que van desde la revalorización ética y cultural de un cultivo ancestral en esta región del mundo, hasta las consideraciones asociadas a su calidad nutritiva, que la destacan como un producto capaz de erradicar el hambre y a contribuir con la seguridad alimentaria en el mundo. La producción y exportación de quinua orgánica en el Perú tiene sus inicios en el año 2001 según Prom Perú.

4.7.1.1.- Mercados de Destino de Quinua Peruana Bajo la Partida Arancelaria 1008509000 2011 - 2015.

El Perú siendo el primer productor y exportador actualmente ha intensificado y diversificado su mercado de destino para la quinua, en tanto que Estados Unidos ha sido el principal país consumidor de este grano andino, seguido de Países Bajos, Canadá, Reino Unido, Italia, Alemania, Francia, Australia, Israel, Brasil, Japón, entre otros.

Cuadro N° 25: Destino, valor FOB, cantidad de exportaciones de quinua peruana bajo la partida arancelaria 1008509000 2011 -2015.

PAISES /	2011			2012			2013			2014			2015		
	Valor FOB	Cantidad TM	%	Valor FOB	Cantidad TM	%	Valor FOB	Cantidad TM	%	Valor FOB	Cantidad TM	%	Valor FOB	Cantidad TM	%
Estados Unidos	111.50	44.12	100	21,049.88	7,126	67.55	43,603.05	9,977	55.11	99,666	18,267	50.70	66,531.94	18,174	46.54
Países bajos	0	0	0	550.20	210	1.77	2,691.16	650	3.40	12,762	2,168	6.49	11,104.02	3,124	7.77
Canadá	0	0	0	1,563.94	592	5.02	6,372.23	1,621	8.05	20,309	3,824	10.33	11,097.37	3,257	7.76
Reino unido	0	0	0	506.10	202	1.62	4,436.86	1,083	5.61	9,113	1,911	4.64	7,943.92	2,772	5.56
Italia	0	0	0	654.15	251	2.10	1,535.21	403	1.94	6,694	1,307	3.41	7,381.94	2,124	5.16
Alemania	0	0	0	1,440.80	463	4.62	2,432.53	605	3.07	7,952	1,387	4.05	6,856.86	1,715	4.80
Francia	0	0	0	241.92	93	0.78	2,562.45	652	3.24	5,643	1,128	2.87	5,750.99	1,618	4.02
Australia	0	0	0	1,442.77	447	4.63	5,958.94	1,311	7.53	9,620	1,746	4.89	4,581.13	1,268	3.20
Israel	0	0	0	976.42	380	3.13	2,009.55	553	2.54	3,548	854	1.80	3,044.91	1,241	2.13
Brasil	0	0	0	597.41	229	1.92	2,231.84	477	2.82	4,614	900	2.35	2,247.97	832	1.57
Japón	0	0	0	292.03	101	0.94	700.84	156	0.89	1,240	216	0.63	1,497.36	502	1.05
México	0	0	0	60.00	24	0.19	364.39	88	0.46	2,072	456	1.05	1,489.67	588	1.04
Otros	0	0	0	1,786.74	636	5.73	4,219.89	1,025	5.33	13,341	2,477	6.79	13,418.52	4,203	9.39
TOTAL	111.50	44.12	100	31,162.36	10,753	100	79,118.95	18,601	100	196,575	36,641	100	142,946.60	41,417	100

Fuente: SUNAT.

Elaboración: Tesistas.

El 2011 se registró solamente a Estados Unidos como único país de destino debido a la nueva subpartida arancelaria 1008509000 para la quinua. Se logró exportar más de 44 toneladas generando un valor de más de 111 mil dólares. En los últimos años se ha incrementado las exportaciones llegándose a exportar en el 2014 más de 36 mil toneladas lo que generó ingresos por más de 196 miles de dólares con respecto al 2015 que se llegó a exportar más de 41 mil toneladas con un valor de más de 142 miles de dólares. En los últimos años Estados Unidos ha sido el principal destino de la quinua peruana, desde el 2011 (antes mencionado) hasta el 2015 se llegó a exportar más de 18 mil toneladas con un ingreso de más de 66 miles de dólares, llegando a tener una participación del 46.54 %. Además Canadá, país norteamericano, llega a tener un 7.76 % en las exportaciones peruanas.

Los países de Europa suman 27.31 % de participación. Además existen ya nuevos países que están entrando a comprar quinua peruana como Australia que tiene (3.2 %), Israel (2.13%), Brasil (1.57%), Japón (1.05%), México (1.04 %) de participación mientras que el resto de países llegan a tener un 9.39 % de participación en las exportaciones peruanas.

Cuadro N° 26: Valor FOB, cantidad y precio de las exportaciones 2011 -2015.

ITEMS	2011	2012	2013	2014	2015
Valor FOB US\$	111,497	31,162,359	79,118,945	196,574,631	143,030,819
Cantidad Neta Kg.	44,122	10,752,686	18,600,555	36,641,317	41,456,649
Cantidad Bruta Kg.	45,316	10,894,046	18,828,530	37,306,242	42,270,118
Precio US\$	2.53	2.9	4.25	5.36	3.45

Fuente: SUNAT
Elaboración Tesistas

En el cuadro N° 26 en relación al precio promedio por Kg. de quinua que pagaron los países de distintos ha ascendido desde el 2011 en US\$ 2.53, hasta llegar a su pico más alto en el 2014 con un valor de US\$ 5.36. Al año 2015 cayó el valor promedio por kilogramo de quinua a US\$ 3.45, menor con relación al año 2013 que llegó a US\$ 4.25 por kilogramo de quinua en promedio.

4.7.2.- Exportación de Quinua Orgánica Peruana bajo la Partida Arancelaria 1008509000 2011 -2015.

En la partida arancelaria 1008509000 se muestran registros totales de exportación de quinua a diversos países, la que alberga en conjunto quinua convencional como orgánica en un mismo grupo.

Cuadro N° 27: Valor FOB, cantidad y precio de exportaciones de quinua orgánica 2011-2015.

ITEMS	2011	2012	2013	2014	2015
Valor FOB US\$	52,800	9,106,799	10,264,928	50,584,659	43,569,201
Cantidad Neta Kg.	19,958	3,187,696	2,289,243	8,681,195	11,534,989
Cantidad Bruta Kg.	20,180	3,226,537	2,318,564	8,813,646	11,741,104
Precio US\$	2.65	2.86	4.48	5.83	3.78

Fuente: SUNAT
Elaboración Tesistas

Bajo la información del cuadro N° 27 se muestra que el Perú logró exportar en el 2011 cerca de 20 toneladas de quinua orgánica generando ingresos por más de 52 mil dólares con destino solo a Estados Unidos. Al 2012 se exportó más de US\$ 9 millones con un total de más de 3 mil toneladas, conforme fue tomando importancia este grano fueron aumentando las exportaciones, es así que al año 2014 se encuentran los

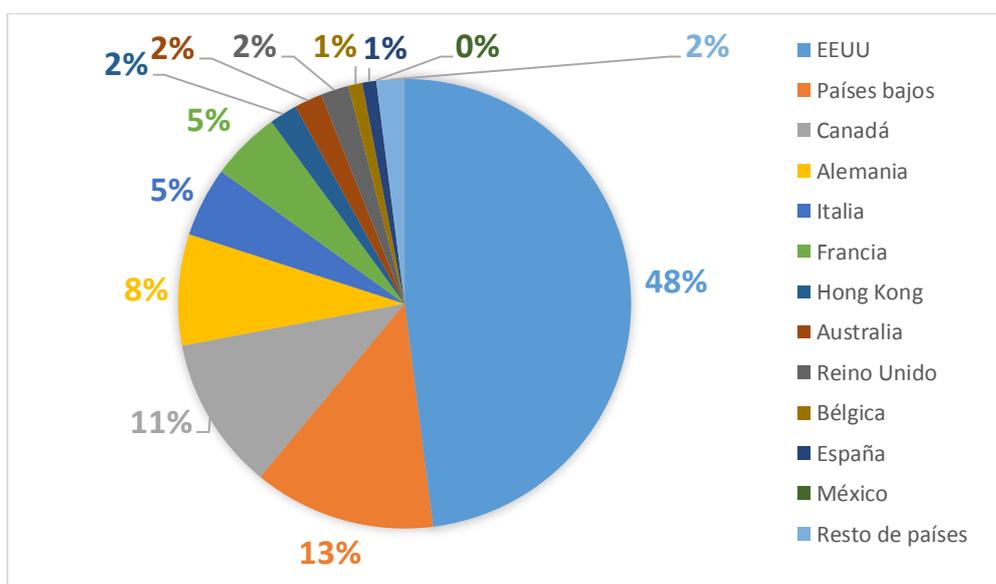
mejores registros logrando ventas por más de 50 millones de dólares con más de 8 mil toneladas de quinua. Disminuyendo al 2015 con ingresos de 43 millones de dólares con un total de más de 11 mil toneladas exportadas de quinua netamente orgánica al país de México.

Cuadro N° 28: Destinos, Valor FOB y cantidad de la exportación de la quinua orgánica peruana 2012 -2015.

DESTINO	2012		2013		2014		2015	
	FOB US\$	Cantidad (Kg)	FOB US\$	Cantidad (Kg)	FOB US\$	Cantidad (Kg)	FOB US\$	Cantidad (Kg)
EEUU	7,441,733	2,576,599	6,608,256	1,401,216	23,021,726	4,002,340	21,025,231	5,744,374
Países bajos	0	0	710,070	186,035	6,687,265	1,097,442	5,881,063	1,638,806
Canadá	144,012	50,993	276,941	61,846	6,799,891	1,196,415	4,577,801	1,063,413
Alemania	525,518	198,400	808,602	203,022	4,634,899	802,493	3,613,392	941,940
Italia	448,635	167,975	82,013	21,000	1,684,687	269,825	2,352,166	545,152
Francia	33,949	11,012	198,489	48,060	1,098,949	200,030	2,109,380	519,375
Hong Kong	2,880	2,996	13,262	3,000	156,154	27,119	814,009	174,041
Australia	278,734	102,080	1,184,844	274,335	3,792,798	663,725	777,960	186,410
Reino Unido	1,788	625	34,890	10,000	496,166	79,925	690,325	220,416
Bélgica	0	0	0	0	73,809	13,000	338,188	99,975
España	6,470	1,444	0	0	174,136	30,025	243,667	59,516
México	0	0	4,100	1,000	50,778	10,000	63,153	13,368
Resto de países	223,080	75,572	343,461	79,729	1,913,401	288,856	1,082,866	328,203
TOTAL	9,106,799	3,187,696	10,264,928	2,289,243	50,584,659	8,681,195	43,569,201	11,534,989

Fuente: SUNAT
Elaboración Tesistas

Gráfico N° 02: Participación de los países compradores de quinua orgánica.



Fuente: SUNAT
Elaboración Tesistas

El precio de quinua orgánica ha ido en creciendo año tras año tanto que al 2011 se tenía un valor de 2.65 dólares por kg de quinua, hasta llegar a 5.83 dólares por cada kg de quinua en el 2014, mientras que al 2015 su valor decreció hasta 3.78 dólares en promedio por cada kg de quinua orgánica exportada.

4.7.2.1.- Principales Empresas Exportadoras de Quinua Orgánica Peruana bajo la Partida Arancelaria 1008509000 2012 - 2015.

Las empresas exportadoras de quinua orgánica son las encargadas de realizar el proceso de transformación de la quinua y su respectiva comercialización a los diversos países de destino cumpliendo con los requisitos establecidos por cada mercado a exportar.

Cuadro N° 29: Empresas exportadoras de quinua orgánica 2012 -2015.

EXPORTADOR	2012		2013		2014		2015	
	FOB US\$	CANTIDAD NETA Kg	FOB US\$	CANTIDAD NETA Kg	FOB US\$	CANTIDAD NETA Kg	FOB US\$	CANTIDAD NETA Kg
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.	390,031	115,561	1,514,311	323,102	7,494,460	1,193,315	9,591,192	2,216,839
Soluciones Avanzadas en Agronegocios - Wiraccocha del Perú S.A.C.	776,906	272,050	364,024	79,958	11,047,177	1,922,937	4,596,406	1,315,312
Grupo Organico Nacional S.A.	4,038,591	1,440,731	3,546,789	819,228	2,988,640	549,336	3,427,347	844,239
Colorexa S.A.C.	1,374,202	495,000	184,800	63,000	0	0	2,643,878	888,666
Alisur S.A.C.	100,839	54,000	247,865	51,065	1,773,562	294,250	2,511,128	775,335
Chia Orgánica S.A.C.	0	0	0	0	127,613	18,285	2,479,503	645,602
Inverzo Isg S.A.C.	0	0	0	0	0	0	1,904,326	556,430
Exportadora Agricola Organica S.A.C.	143,264	18,000	2,276,105	449,461	9,536,336	1,602,046	1,409,747	369,690
Villa Andina S.A.C.	0	0	12,483	2,100	445,969	77,800	1,288,520	348,477
Tambofoods S.A.C.	0	0	0	0	468,281	76,850	1,244,480	319,974
Aplex Trading S.A.C.	864,860	294,924	111,231	34,471	592,945	95,457	1,088,007	372,616
De Guste Group S.A.C.	0	0	570,801	149,035	2,317,478	349,500	1,031,735	196,536
Otras Empresas	1,418,106	497,430	1,436,519	317,823	13,792,198	2,501,419	10,352,932	2,685,273
TOTAL	9,106,799	3,187,696	10,264,928	2,289,243	50,584,659	8,681,195	43,569,201	11,534,989

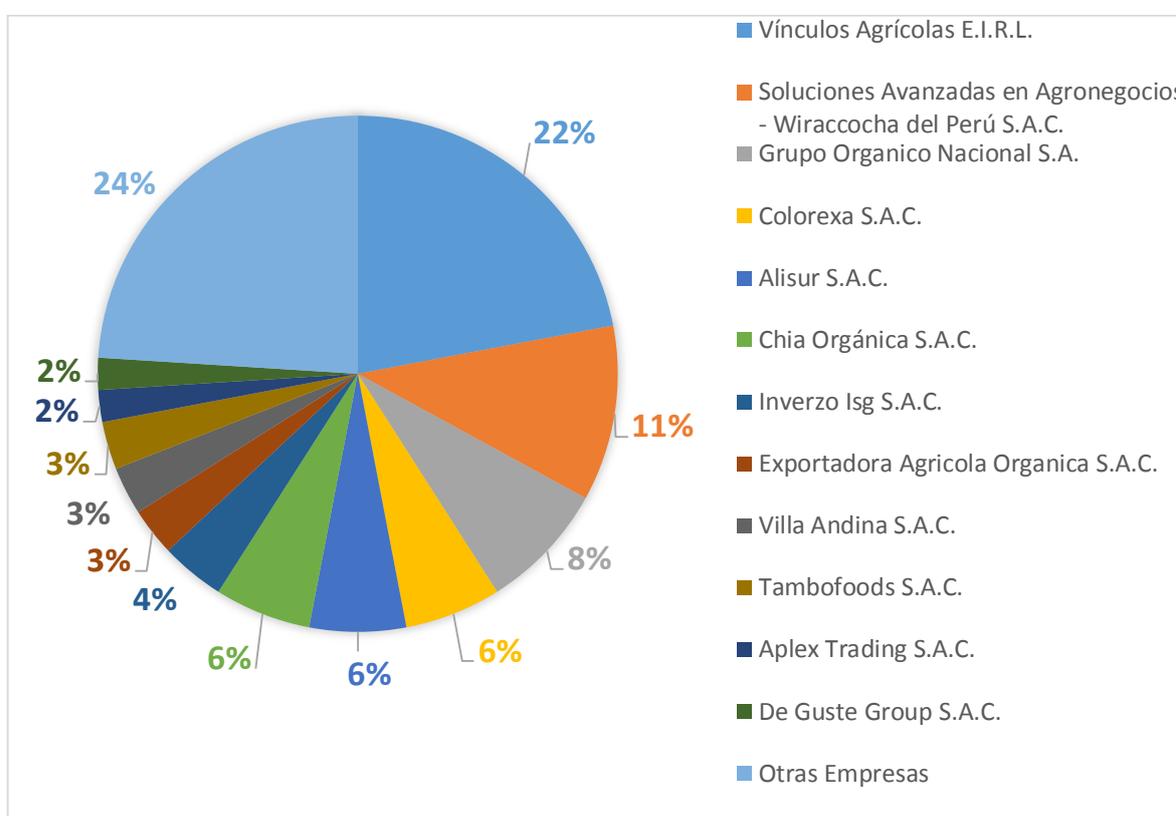
Fuente: SUNAT
Elaboración Tesistas

Bajo la partida arancelaria en estudio al 2011 la única empresa exportadora fue Grupo Orgánico Nacional S.A con ingresos que generaron más de 52 mil dólares por la venta de más de 19 toneladas de quinua. En los años 2012-2013 siguió liderando las exportaciones con ingresos generados por más de 4 millones de dólares por más de

1440 Ton y más de 3 millones de dólares por más de 819 mil Ton de quinua respectivamente.

En el 2014 la empresa "Soluciones Avanzadas en Agronegocios - Wiraccocha del Perú" S.A.C. ubicada en Ayacucho que realiza la actividad de importador/exportador logró ingresos por más de 11 millones de US\$ por la venta de más de 1922 toneladas de quinua. Mientras que al año 2015 la empresa Vínculos Agrícolas E.I.R.L. con la misma actividad lideró las exportaciones con más de 9 millones de dólares por las ventas de más de 2216 toneladas de quinua.

Gráfico N° 03: Participación de empresas exportadoras de quinua orgánica.



Fuente: SUNAT
Elaboración Tesistas

4.7.3.- Presentación de Quinua Exportada en los Últimos Años.

Las distintas presentaciones de quinua orgánica que se exporta están relacionadas con la preferencia que tienen los consumidores finales de los países de destino. En la siguiente información se observa que existe mayor preferencia por la quinua blanca orgánica, en el 2015 representa el 68 %, seguido de la quinua orgánica roja con más

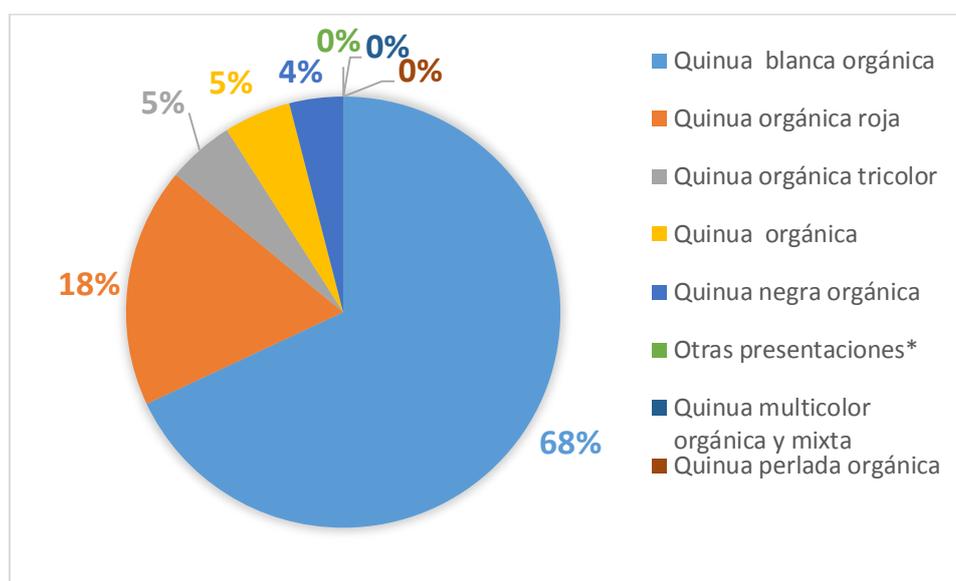
18 % de preferencia, mientras que las presentaciones de quinua orgánica tricolor, negra, multicolor, perlada y otras presentaciones están por debajo del 5 % de preferencia en la demanda de los compradores de los países destino de la exportación.

Cuadro N° 30: Presentación de quinua orgánica exportada 2012- 2015.

PRESENTACIONES	2012		2013		2014		2015	
	FOB US\$	CANTIDAD NETA Kg	FOB US\$	CANTIDAD NETA Kg	FOB US\$	CANTIDAD NETA Kg	FOB US\$	CANTIDAD NETA Kg
Quinua blanca orgánica	3,501,561	1,251,846	5,108,059	1,082,760	39,442,368	6,778,382	29,687,116	8,330,388
Quinua orgánica roja	488,093	150,429	1,466,844	342,766	3,872,255	657,132	7,932,457	1,678,749
Quinua orgánica tricolor	40,443	13,717	172,207	53,465	1,756,526	280,517	2,108,456	575,043
Quinua orgánica	4,525,115	1,642,974	3,065,962	706,574	4,086,060	711,235	1,953,483	552,957
Quinua negra orgánica	402,148	109,129	409,918	94,381	734,607	122,539	1,714,951	359,523
Otras presentaciones*	146,871	19,035	41,323	9,220	144,398	26,070	109,722	22,722
Quinua multicolor orgánica y mixta	2,482	554	0	0	548,241	105,290	63,016	15,607
Quinua perlada orgánica	86	12	615	77	204	30	0	0
TOTAL	9,106,799	3,187,696	10,264,928	2,289,243	50,584,659	8,681,195	43,569,201	11,534,989

Fuente: SUNAT
Elaboración Tesistas

Gráfico N° 04: Presentaciones de quinua orgánica (%) 2015.



Fuente: SUNAT
Elaboración Tesistas

4.7.4.- Proveedores de la Cadena de Quinoa Orgánica.

En la cadena productiva de quinua encontramos dos tipos de proveedores, proveedores de Bienes y proveedores de Servicios.

Proveedores de Bienes: principalmente proveedores de insumos como fertilizantes, abonos, foliares, medicinas, herramientas, equipos que son necesarios para llevar a cabo el proceso de producción de la quinua. Estos proveedores se encuentran localizados en las mismas zonas de producción, o son abastecidas por las mismas empresas productoras de insumos, esto se trabaja conjuntamente en asociatividad para reducir los costos de producción.

Proveedores de Servicios: como servicios de asistencia técnica y capacitación. Actualmente los productores han mejorado el nivel tecnológico del manejo de producción de quinua a través de capacitaciones por parte del estado mediante sus organismos como SENASA, INIA, que han brindado nuevas variedades de quinuas para ser trabajadas en diversas condiciones. Estas capacitaciones son realizadas de acuerdo a la estrecha relación que existe entre los productores, asociaciones, agroindustrias interesados en el tema.

Para el caso de la producción de quinua orgánica es la misma empresa certificadora quien dicta capacitaciones en el manejo de la producción orgánica para que sea realizada a plenitud. Además existen servicios como la utilización de maquinaria para la preparación de terreno de acuerdo a las condiciones geográficas, a las actividades de siembra y cosecha que al final incurrir en los costos de producción.

Otro de los servicios de importancia es el financiamiento que reciben los productores, estos pueden ser financiados por la misma empresa exportadora que compra sus productos asegurando sus cosechas. No se utiliza con mayor frecuencia las entidades bancarias para el financiamiento puesto que suelen tener mayores niveles de intereses.

4.7.5.- Ayacucho y la Quinoa Orgánica.

4.7.5.1.- Caracterización de Ayacucho.

En la sierra centro sur del Perú se encuentra ubicada la región de Ayacucho, abarca un área total de 43,815 Km² y a una altitud de más de 2761 m.s.n.m., el clima que presenta es frío, mientras que en sus valles el calor aumenta por cada metro que se desciende, en la capital de la región la temperatura durante el día es de 14-15 C° aproximadamente, condición propicia para desarrollar el cultivo de la quinua. Ayacucho tiene 11 provincias y 111 distritos, cuenta con una población de 681,149 según el INEI en el 2014, mientras que su PBI Per Cápita al 2013 era de S/ 7,422.

Imagen N° 7: Mapa de Ayacucho – Perú.



Fuente: PROMPERU

La región de Ayacucho en el comercio exterior ha logrado que al 2014 según PROMPERU, las exportaciones se incrementen en un 25.02% en relación al 2013 donde alcanzo cifras FOB USD 179'895,866.73., de ellos el 89.96% han pertenecido a las exportaciones tradicionales, mientras que el 10.04% son exportaciones no tradicionales con un 94.53% destaca el sector agro-industria con productos como cacao, tara, y quinua que incremento sus exportaciones en un 106.27% en relación al 2013. En tanto que el principal destino de la exportación del sector no tradicional son los Países Bajos (quinua, tara y otros), seguido de Bélgica y Estados Unidos. La

región Ayacucho el 2014 ocupó el 17avo lugar de competitividad entre las 24 regiones del Perú.

Entre las vías de acceso para llegar hacia Ayacucho o de igual manera para salir de ella, tenemos la vía aérea con el aeropuerto llamado Coronel FAP Alfredo Mendivil Duarte ubicado en la misma ciudad de Ayacucho, en tanto que las vías terrestres están conformados por la vía Los Libertadores que tienen más de 585 Km desde Ayacucho hacia Lima, la más importante es la vía hacia Lima por encontrarse el principal puerto marítimo del Callao, además de estar en Lima las empresas procesadoras del grano de la quinua. Existen otras vías que van desde Ica o desde Cuzco hasta Ayacucho.

Las potencialidades que cuenta Ayacucho son en el sector de la agroindustria donde la papa nativa, la quinua, maíz dulce, cacao, tara tienen gran importancia, en el sector artesanal, la pesca, textil y confecciones, estos sectores están impulsados y cuentan con el apoyo de instituciones como el Gobierno Regional de Ayacucho, DIRCETUR Ayacucho, Dirección Regional de Producción, Dirección Regional de Agricultura, Agro Rural Ayacucho, C.C Ayacucho, Serpost – Ayacucho, Mincetur.

4.7.5.2.- Situación de la Quinua Orgánica en Ayacucho.

Del total valor FOB \$ 21,352,682.15 de las exportaciones no tradicionales en el sector agro le corresponde FOB \$ 7,275,862.32 solamente a las exportaciones de la quinua sea orgánica o convencional y sus diversas presentaciones, teniendo como principales destinos Alemania, Australia, Canadá, Estados Unidos, Francia, Reino Unido, Singapur, Países Bajos, Líbano. En tanto que la empresa más representativa en exportaciones de quinua es "SOLUCIONES AVANZADAS EN AGRONEGOCIOS - WIRACCOCHA DEL PERU" S.A.C. que logró exportar más de \$ 6, 772,525.16 (valor FOB), seguido de la empresa QUINUA ANDINA S.A.C. con más de \$ 382,190.14 (valor FOB), todo esto en el 2014 según PROMPERU. La región de Ayacucho, pasó de producir 4,900 toneladas en el 2013 a 10,600 toneladas en el 2015 (Marienella Ortiz, Redagráfica 2016)

4.7.5.3.- Caracterización de la Cadena Productiva de la Quinua Orgánica en Ayacucho.

El área destinada a la producción orgánica en Ayacucho al 2014 fue 10,997.35 Ha de las cuales 7,921.45 Ha son orgánicas y 3,075.90 Ha están en transición.

Mientras que dentro de la cadena productiva de la quinua en la región Ayacucho existen más de 31 asociaciones de productores de quinua, una empresa comercializadora en la región, y existen tres empresas de proveedores de insumos y servicios en Ayacucho, no cuentan con ningún proveedor de semillas ni tampoco de empresas procesadoras de quinua según el Directorio 2013 de la Cadena Productora de Quinua en el Perú según (SIERRA EXPORTADORA, 2013)

Cuadro N° 31: Actores de la cadena productiva de quinua en Ayacucho.

ACTOR	DESCRIPCIÓN
Proveedores	De dos tipos: Bienes, entre los que están principalmente los vendedores de fertilizantes, abonos, foliares, medicinas, herramientas, equipos. Servicios, en este caso de asistencia técnica, de maquinaria para preparación de terreno, siembra y cosecha.
Productores	Son tenedores y conductores de las tierras en las cuales se cultiva el producto. Poseen entre 0.25 y 2 Has de suelos cultivables (CENAGRO 2012), especialmente en la sierra. En la costa son principalmente empresas exportadoras y algunos pequeños productores.
Acopiadores	Son agentes que compran al mayor y con previa clasificación de los productos. Por lo general lo hacen directamente en las chacra, luego le da un valor agregado y lo exporta al extranjero, además brinda asistencia técnica. Otros compran para llevar a vender en ferias locales o a los mercados de abastos regionales
Minoristas Locales	Pequeños compradores que venden a nivel local y dependiendo de la ubicación de la parcelas compran directamente al productor si están cerca, en otros caso al acopiador
Mayoristas Regionales	Compradores que se ubican en los grandes mercados zonales.
Mayoristas Nacionales	Compradores que adquieren de los acopiadores o mayoristas regionales y se ubican en otras grandes ciudades principalmente Lima (empresas exportadoras y agroindustriales)
Minoristas Regionales	Pequeños vendedores del producto, estos le compran a los acopiadores o también a los mayoristas regionales. Venden a los consumidores directos al detalle
Minoristas Nacionales	Pequeños vendedores del producto ubicados en ciudades, estos compran a los mayoristas regionales o nacionales y venden a los consumidores directos
Consumidores	Los que compran el producto en su diferentes presentaciones para el consumo directo

Elaboración: Tesistas

4.7.6.- Certificación Orgánica en el Perú.

En el Perú, los certificadores bajo el Decreto Supremo N° 061-2006-AG, se encuentran inscritos en el Registro Nacional de Organismos de Certificación de la producción orgánica a cargo del SENASA. Tales organismos de certificación de la

Producción Orgánica deben solicitar ante la autoridad nacional competente en materia de producción del SENASA su inscripción, renovación y ampliación de registro.

El proceso de registro comprende 2 actividades:

- **Auditoria:** Evalúa el sistema de calidad del organismo de certificación según la guía ISO/IEC65.
- **Supervisión:** Verifica los procesos implementados por el organismo de certificación en la inspección y en la certificación a sus operadores.

Culminado su proceso de inscripción el SENASA realiza auditorias y supervisiones inopinadas verificando el desarrollo de las actividades de certificación en campo. Este registro tiene validez de un año y su renovación se debe solicitar antes de los 60 días de su vencimiento. Estas certificadoras deben ser independientes, acreditada, reconocida, trabajar con normas internacionales, tener credibilidad y calidad de servicio.

Los organismos de certificación orgánica registrados ante el SENASA en el Perú son: KIWA BCS OKÖ GARANTIE PERU S.A.C., BIO LATINA S.A.C., CONTROL UNIÓN PERÚ S.A.C., CERESPERU S.A.C., IMOcert Latinoamérica Ltda., OCIA Internacional Perú S.A.C.

- **CONTROL UNION.** Todos los estándares orgánicos requieren una descripción completa de la unidad o sitio de producción agrícola, manejo post-cosecha o lugares de almacenamiento y actividades de comercialización o exportación. Este Plan de Sistema Orgánico (PSO) constituye la base para la inspección y certificación. Según CONTROL UNION muestra el proceso por el cual los productores o empresas deseen contar con la certificación orgánica (Ver el anexo N° 03)

La certificación orgánica tiene sus ventajas, puesto que permite colocar los productos orgánicos en diferentes nichos de mercado en todo el mundo, se muestra la diferenciación de un producto orgánico frente a un convencional y además de tener un plus en el precio (varía entre un 10% y 40% más). La tendencia de hoy en día se

centra cada vez más en la alimentación saludable a través del consumo de productos orgánicos y también el cuidado del medio ambiente. (CONTROL UNION, 2006)

A nivel internacional existen otras organizaciones, que velan por el control de procesos y calidad de los productos se rige mediante el Codex Alimentarius FAO/OMS. Codex Alimentarius FAO/OMS.

- Programa Conjunto sobre normas alimentarias
- Comisión del Codex Alimentarius.
- Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y alimentación
- Organización Mundial de la Salud

4.7.7.- Condiciones de Acceso de la Quinua en los Principales Mercados Internacionales.

Las importaciones están reguladas por los aranceles establecidos por los países de destino o por tratados comerciales establecidos. Las exportaciones agrícolas están sujetas a ciertos requisitos que los mercados internacionales consideren oportunos para el ingreso de estos productos a sus países. En el caso de la quinua orgánica la certificación orgánica, garantiza el cumplimiento de los estándares de calidad, desde la producción hasta la comercialización.

Estados Unidos para la quinua, principal importador mundial de quinua tiene un arancel NFM (Nación Más Favorecida) de apenas 1.1%. Mientras que la Unión Europea grava este producto con un arancel específico de 37 euros por tonelada, lo que también representa una escasa protección si se tiene en cuenta que equivale aproximadamente a un arancel ad-valorem de 1,6%.

Los otros mercados de importancia en la actualidad, tales como Canadá, Japón, Australia e Israel, tienen totalmente desgravadas las importaciones de quinua. (FAO-ALADI. 2013). Los países de la Unión Europea se encuentran con aranceles libres por parte de los exportadores como Perú, Bolivia y Ecuador. Finalmente, cabe mencionar que las ventas peruanas de quinua a China se encuentran libres de aranceles de acuerdo a los compromisos asumidos en el Tratado de Libre Comercio China-Perú.

Cuadro N° 32: Aranceles y preferencias en diferentes mercados.

ARANCEL/ GRAVAMEN PREFERENCIAL	PAÍS IMPORTADOR							
	USA	Canadá	UE	Japón	China	Rusia	Australia	Israel
Arancel NMF	1.1%	0%	37 €/Tn	0%	Semillas 0% Los demás 3%	5%	0%	0%
EXPORTADOR	Trato preferencial							
Bolivia	No existe		SGP 0 €/Tn		No existe	No existe		
Ecuador	ATPA 0%		SGP 0 €/Tn		No existe	No existe		
Perú	TLC 0%		TLC 0 €/Tn		TLC 0%	No existe		
Nota: las áreas sin datos indican que no opera ninguna preferencia porque el arancel NMF es cero.								
€: Euros								

Fuente: OMC.

Elaboración: Tesistas

4.7.8.- Condiciones de Acceso de la Quinua en los Mercados Regionales.

El comercio intrarregional de quinua se encuentra mayormente desgravado gracias a las preferencias arancelarias previstas en los Acuerdos Comerciales vigentes, estos son básicamente de tres tipos: los Acuerdos de Alcance Regional y Parcial suscritos en el marco de la ALADI; los compromisos asumidos entre los países miembros de la Comunidad Andina; otros Acuerdos vigentes entre los países de la región, denominados Tratado de Libre Comercio.

En particular, el grado de liberación del comercio también es muy alto en aquellas relaciones bilaterales en las cuales participa como exportador alguno de los principales productores regionales de quinua. En efecto, la quinua boliviana únicamente está gravada parcialmente con arancel en Panamá; la originaria de Ecuador solamente en México y Panamá; y la peruana únicamente en Cuba. (Vergara Cobián, Segundo Agustín, 2015).

4.7.9.- Países Importadores de Quinua Orgánica.

Los principales importadores de quinua son los países que demandan este grano, que buscan alimentos altamente nutritivos y de procedencia ecológica, entre ellos están Estados Unidos, Canadá (países norteamericanos), ambos países en el 2015 suman 49.1 % de participación en la importación de quinua. Le siguen los países de la Unión Europea como Francia, Alemania, Países Bajos, Reino Unido, Italia, España,

Bélgica, entre ellos suman 32.5 % de participación en importación. Australia también es uno de los países de Oceanía que importa este grano andino con una participación de 3.1% a nivel mundial. El resto del países logran sumar 15.3 % de participación en importación.

Cuadro N° 33: Países importadores de quinua orgánica bajo la partida arancelaria 100850 a nivel internacional 2012-2015.

ITEMS	2012			2013			2014			2015		
	VALOR (\$)	TN	VALOR %	VALOR (\$)	TN	VALOR %	VALOR (\$)	TN	VALOR %	VALOR (\$)	TN	VALOR %
Estados Unidos	41741	13712	43.2	93254	21903	46.0	159180	26155	41.1	114479	27893	36.7
Canadá	17834	4328	18.4	32025	6790	15.8	54607	8112	14.1	38579	8170	12.4
Francia	11863	3563	12.3	17863	4392	8.8	29811	4533	7.7	25476	5267	8.2
Alemania	992	281	1.0	2921	641	1.4	21150	3232	5.5	22742	4899	7.3
Países Bajos	6287	2039	6.5	11402	2963	5.6	21221	3535	5.5	16454	4146	5.3
Reino Unido	2244	1060	2.3	7024	1828	3.5	14836	2617	3.8	12467	3311	4.0
Italia	1867	566	1.9	4243	955	2.1	10568	1641	2.7	12244	2945	3.9
Australia	3212	1052	3.3	7774	1968	3.8	19205	3086	5.0	9563	2326	3.1
España	547	149	0.6	2252	453	1.1	5698	775	1.5	6219	1380	2.0
Bélgica	480	172	0.5	947	188	0.5	4521	645	1.2	5972	1241	1.9
Otros	9643	3188	10.0	22896	5474	11.3	46251	7572	11.9	47584	10012	15.3
TOTAL	96710	30110	100	202601	47555	100	387048	61903	100	311779	71590	100

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

Elaboración: Tesistas

Estados Unidos se muestra como el primer importador, desde el 2012 importo más de 13 mil toneladas por un valor de más de 41 mil dólares y una participación de 43.2 % a nivel mundial. Al 2015 importo más de 27 mil toneladas por un valor de más de 144 mil dólares y una participación del 36.7%. Canadá en el 2015 importo más de 8 mil toneladas por un valor de más de 38 mil dólares y un 12.4 % de participación.

4.8.- EXPORTACIÓN DE LA QUINUA ORGÁNICA EN EL PERÚ.

Desde un punto de vista comercial se entiende por tal la salida de una mercancía de un territorio aduanero, ya sea en forma temporal o definitiva.

Fotografía N° 05: Selección manual de granos de quinua orgánica realizado por pobladoras de Putacca – Ayacucho.



Fuente: Tesistas

4.8.1.- Marco Legal.

- La Constitución Política del Perú en el Capítulo I, tenemos el rol económico del Estado, pluralismo económico, libre competencia, libertad de contratar, Inversión nacional y extranjera, y tenencia y disposición de moneda extranjera.
- Ley Orgánica y estatuto de la Superintendencia Nacional de Aduanas ADUANAS, aprobado por Decreto Ley N 26020 de 28.12.92 y Resolución de Superintendencia N 0021 del 10.04.97, sus Normas Modificadoras.
- Ley general de Aduanas, decreto Legislativo N 809 del 19.04.96 y su reglamento aprobado por D.S. N 121-96-EF del 24.12.96.
- Tabla de sanciones Aplicables a las Infracciones previstas en la Ley General de Aduanas DS N 122-96-EF del 24.12.96
- Texto Único Ordenado del Código Tributario, aprobado por DS 135-99-EF del 19.08.99
- Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo DL N 821 del 23.04.96, sus normas modificadoras complementarias y conexas.
- Reglamento de comprobantes de pago, Resolución de Superintendencia N 007-99/SUNAT del 24.01.99

- D. Leg. N° 668, Ley Marco del Comercio Exterior Peruano Publicado: 11.SET.91: Establece las reglas y principios que rigen las actividades del comercio exterior en el Perú
- D. Leg. N° 682, Libertad de comercio exterior no afecta cumplimiento de restricciones sanitarias y de preservación del medio ambiente y patrimonio genético (19.OCT.91. Se permite la aplicación de restricciones sanitarias y otras no obstante el principio de libertad de comercio exterior consagrado por el D.Leg. N° 668.
- D. Leg. N° 653, Liberalizan comercio exterior e interior de productos e insumos agrarios Publicado: 13.AGO.91. La actividad de producción agraria así como su comercialización interior y exterior puede efectuarse por cualquier persona natural o jurídica sin restricción alguna dentro de las disposiciones sanitarias, aduaneras y tributarias vigentes.
- D. Ley N° 25909, El MEF es la única institución que puede restringir operaciones de comercio exterior Publicado: 27.NOV.1992. Ninguna entidad, con excepción del Ministerio de Economía y Finanzas, puede irrogarse la facultad de dictar medidas destinadas a restringir o impedir el libre flujo de mercancías mediante la imposición de trámites, requisitos o medidas de cualquier naturaleza que afecten las importaciones y exportaciones.

4.8.2.- Requisitos de Exportación.

4.8.2.1.- Documentos de Exportación.

En el comercio internacional existe una gran diversidad de documentos, cada uno de ellos tiene un uso y una aplicación que es evidencia de cada fase del proceso comercial y logístico, estos que son requeridos por los gobiernos (aduanas y organizaciones reguladoras), por la empresa (diversas áreas de la organización, los accionistas) y los proveedores. (Siicex, PROMPERU). Entre los documentos necesarios para la exportación deben estar presentes los siguientes:

4.8.2.1.1.- Contrato.

Acuerdo entre exportador e importador en lo referente a precio, calidad y cantidad de mercancías y las obligaciones existentes entre cada una de las partes.

4.8.2.1.2.- Factura comercial.

Documento en el que se fijan las condiciones de venta de las mercancías y sus especificaciones. Sirve como comprobante de la venta, exigiéndose para la exportación en el país de origen y para la importación en el país de destino. También se utiliza como justificante del contrato comercial. En una factura deben figurar los siguientes datos: fecha de emisión, nombre y dirección del exportador y del importador extranjero, descripción de la mercancía, condiciones de pago y términos de entrega.

4.8.2.1.3.- Packing List.

El Packing List o Lista de Empaque también se le llama Lista de Contenido y está vinculada a la Factura Comercial, es decir, existe un Packing List por cada factura y por cada expedición. El Packing List es el documento donde se detallan las características de la carga (cantidad de bultos, contenido, peso), es de especial utilidad en exportaciones donde se embarcan diferentes ítems. (Siicex, PROMPERU).

4.8.2.1.4.- B/L (Bill of lading).

Documento que prueba la existencia de un contrato de transporte marítimo, y acredita que el transportador ha tomado a su cargo o ha cargado las mercancías y se ha obligado a entregarlas contra la presentación de ese documento a una persona determinada, a su orden o al portador.

4.8.2.1.5.- Certificado Fitosanitario.

Este certificado es emitido por SENASA en el Perú. En tanto que el país de destino confiere un certificado fitosanitario del país de origen y de procedencia de la quinua.

4.8.2.1.6.- Certificado de origen.

Este documento certifica el origen y lugar de manufactura del producto, con lo cual permite al importador acogerse a beneficios al momento de realizar el pago de derechos de importación en los países que son signatarios de acuerdos comerciales con el país de destino. es preparado por el exportador, utilizando un

formulario establecido por las autoridades del país importador. Este documento usualmente tiene que ser refrendado por la cámara de comercio local, embajadas o consulados del país importador. Este documento tiene que ser cuidadosamente preparado, de acuerdo a las normas establecidas por el país importador.

4.8.2.1.7.- Ficha técnica.

Herramienta con la que cuenta el exportador para informar de una manera estandarizada y sencilla las características técnicas de su producto. Esta información tiene utilidad a nivel comercial y logístico. A nivel comercial informa a los clientes las características de la mercadería, su composición y presentación; a nivel logístico provee a las empresas proveedoras de servicios de información para el transporte (peso, dimensiones, características), el almacenamiento y manipuleo.

4.8.2.1.8.- Otros Documentos Adicionales.

A los ya mencionados que tienen que estar documentados según el país de destino lo requiera, existen los siguientes:

- Certificado de inspección de una empresa certificadora tercera.
- Certificado No GMO y política GMO.
- Declaración jurada sobre alérgenos.
- Flujograma de proceso.
- Certificado de análisis de pesticidas por una empresa tercera.

4.8.3.- Operación Logística de Exportación de Quinua Orgánica.

Es el proceso de planificar, implementar y controlar un eficiente y efectivo flujo de productos y/o servicios y de la información relativa a los mismos, desde el punto de origen, hasta el punto de consumo, con el propósito de satisfacer las necesidades del cliente al menor costo posible. (MENDOZA, 2010)

Las operaciones logística abarca desde la obtención de nuestra materia prima a exportar (oferta exportable), la distribución física internacional que implica el tener que llevar un producto desde un punto de origen hacia un punto de destino y dentro de

ello se encuentra la carga a transportar (relacionado al envase, embalaje), el modo de transporte a utilizar (siendo en un 80 – 90 % el medio marítimo el más utilizado en las exportaciones), todo esto implica costos que genera la distribución física internacional de nuestro producto.

4.8.3.1.- Agentes Participantes en la Operación Logística de Exportación de Quinua Orgánica.

Dentro de estas operaciones se encuentran dos importantes elementos que nos permiten manejar con mucho más conocimiento el despacho de nuestra mercancía, como lo son: Agente de Aduana y Operadores logísticos.

- **Agente de Aduana:** es un profesional auxiliar de la función pública aduanera, cuya licencia lo habilita ante el Servicio Nacional de Aduanas para prestar servicios a terceros como gestor en el despacho de mercancías.
- **Operadores logísticos:** es una empresa que, por encargo de su cliente, diseña los procesos de una o varias etapas de su cadena de suministro como son el aprovisionamiento, transporte, almacenaje y distribución.

4.8.3.2.- Procedimiento Logístico del Despacho de Una Exportación.

Para el despacho de una exportación de quinua orgánica tenemos los siguientes pasos:

1. **Envío de instrucciones de embarque:** Lo realiza el importador en acuerdo con la empresa exportadora y según los términos de contrato.
2. **Reserva de línea naviera, cotización de flete:** El agente de aduana se encargara de realizar las cotizaciones para luego elegir la línea naviera que llevaran nuestro producto al destino requerido.
3. **Emisión de BOOKING:** Es la emisión de la reserva de la línea naviera escogida.
4. **Envío de BOOKING e instrucciones de embarque:** Se enviara la reserva de embarque en la línea naviera junto con las instrucciones de embarque a la empresa exportadora.
5. **Asignación del contenedor:** El operador logístico tramita el posicionamiento del contenedor.

6. **Envío de matriz modelo:** El operador logístico llenara la información del embarcador, consignatario, y datos finales como precintos y peso bruto final, es por esto que hay una matriz preliminar con los datos del embarcador y destino, destinatario. Y la matriz final, confirmando la matriz previa y adicionando los datos finales que se obtiene después que el contenedor ha salido de planta que son los precintos finales y el contenedor, peso bruto final.
7. **Llenado y precintado del contenedor:** El llenado del contenedor se efectuara en el terminal de almacenamiento o en la planta del exportador, se realizaran instalación de deshumedecedores, fumigación, ventilación en algunos casos y la labor de estiba para el llenado y la colocación de los precintos.
8. **Embarque del contenedor:** El contenedor será trasladado al puerto donde se encuentra la línea naviera para su posterior embarque.
9. **Emisión del B/L:** Luego del zarpe de la nave la línea naviera emitirá el documento de embarque B/L que será enviada al agente de aduana asegurando el transporte del producto hacia el destino solicitado.

Imagen N° 8: Procedimiento logístico del despacho de una exportación.



Fuente: Mendoza Barrantes - Asesor de Comercio Exterior

10. Transporte del contenedor a Puerto Convenido: Con toda la documentación en regla el contenedor marchara rumbo a su destino final.

11. Envío de Documento de Exportación: Se enviaran los documentos originales al cliente por Courier para finalizar la negociación (pago de la factura) en su correspondiente pago según el INCOTERMS acordado.

4.9.- MERCADO MEXICANO.

4.9.1.- Características Económicas de México.

México es un país que se encuentra situado en la parte meridional de América del Norte. Tiene límites por el norte con los Estados Unidos de América, al suroeste con Guatemala y Belice, al este con el golfo de México y el mar Caribe y al oeste con el Océano Pacífico. Cuenta con una área total de 1,964, 375 Km², ocupando el décimo cuarto país más extenso del planeta.

Imagen N° 9: Mapa de México.



Fuente: SIISEX

Tiene una población de más de 119,530,753 millones de habitantes al 2015 según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI), además de ser el undécimo país más poblado y tercero en América Latina después de Estados Unidos y Brasil. tiene como principales socios comerciales a Estados Unidos (48.1%), China

(13.9%) y Japón (4.9%), se encuentra en el puesto 35 de 183 países en el Índice de facilidad para hacer negocios y tiene una preferencia por productos agropecuarios entre el 60 a 100%.

En términos macroeconómicos, México es la decimocuarta economía mundial y la décimo primera en cuanto a paridad de poder adquisitivo (PPA). A nivel de la región, es la segunda economía de Latinoamérica, después de Brasil, y la cuarta del continente americano. Esto se favorece debido al comercio cercano y continuo con Estados Unidos, además de contar con una política macroeconómica responsable y un estable sistema financiero.

Cuadro N° 34: Principales variables macroeconómicas de México 2010-2014.

INDICADORES ECONÓMICOS	2010	2011	2012	2013	2014
Crecimiento del PBI (%)	5,1	4,0	3,6	1,3	3,0
PBI per cápita (US\$)	9158	10034	10059	11224	11687
Tasa de Inflación	4,2	3,4	4,1	4,0	3,0
Tasa de desempleo	5,4	5,2	5,0	4,8	4,5

Fuente: FMI Statistics

Elaboración: PROMPERU

México es el décimo exportador del planeta y es catalogado como una economía emergente, debido a su sólido crecimiento en los últimos años. Se pronostica un incremento de 2.5% en el PBI del país para 2015 como consecuencia de la aceleración del crecimiento de las exportaciones y el gasto público

Cuadro N° 35: Intercambio comercial México - Perú (Millones US\$) 2009-2013.

COMERCIO EXTERIOR	2009	2010	2011	2012	2013	VAR % PROMEDIO	2013/2012 VAR %
Exportaciones	243	287	453	417	509	20,4	22,3
Importaciones	702	1078	1330	1602	1745	25,5	8,9
Balanza Comercial	-460	-791	-877	-1185	-1235	-	-
Intercambio Comercial	945	1366	1783	2019	2254	24,3	11,7

Fuente: SUNAT

Elaboración: PROMPERU

En 2013, México fue el octavo (8°) mercado Latinoamericano al cual se destinaron las exportaciones peruanas por un valor de US\$ 509 millones. Los envíos peruanos que tuvieron como destino este mercado han mostrado un comportamiento dinámico

en los últimos cinco años, a excepción de 2012, con una tasa de crecimiento promedio de 20,4%, sustentada en las mayores exportaciones de bienes no tradicionales, las cuales tienen una participación de 51% sobre el total.

4.9.2.- Características del Mercado Mexicano.

México, representa para el Perú un país con interesantes oportunidades comerciales en el corto y mediano plazo; variables como las condiciones agroecológicas, las actuales reformas de políticas del gobierno mexicano que han conducido a una recuperación económica luego de la crisis financiera internacional, un sector empresarial privado sofisticado, así como las preferencias arancelarias obtenidas en el marco del Acuerdo de Complementación Económica N° 8; constituyen algunas de las razones que nos llevan a canalizar nuestros esfuerzos hacia este mercado. México, con una población de pleno crecimiento y políticas de importación liberalizadas, constituye un mercado dinámico para el comercio de bienes y servicios; es de resaltar que, con 120 millones de habitantes, es el 11° país más poblado del mundo y el 1° entre las naciones de habla hispana, es la 12ª economía más grande del mundo.

El gasto del consumidor Mexicano, se encuentra orientado en principio a cumplir con las necesidades básicas de consumo. En el 2014, cerca del 63% del gasto se dirigió a alimentos, bebidas no alcohólicas, transporte, vivienda y artículos y servicios para el hogar, una participación que ha permanecido inalterada desde 1990.

4.9.3.- Medidas Fitosanitarias en México.

Según el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria de Mexico (Senasica) destacan los siguientes requerimientos a cumplir por el importador

1. Certificado Fitosanitario emitido por la autoridad fitosanitaria.
2. Inspección fitosanitaria de entrada al país.
3. El C.F.I deberá contener la siguiente declaración adicional “ El grano de *Chenopodium quinua* es originario del Valle de Mantaro, Callejón de Huaylas, Cajamarca, Andahuaylas, Valle de Vilcanota o Puno”

El certificado fitosanitario deberá especificar que el producto se encuentre libre de

- *Acidovorax avenae* subsp. *avenae*
- *Peronospora effusa*.
- *Tobacco Ringspot Virus*.
- *Tobacco Streak Virus*.
- *Arracacha A nepovirus*.
- *Ascochyta hyalospora*.
- *Choanephora cucurbitarum*.
- *Lycopersicum peruvianum*.
- *Peronospora farinosa* fsp. *Chenopodii*.
- *Phoma exigua* var. *foveata*.
- *Potato black ringspot nepovirus*.
- *Sowbane mosaic virus*.

Toma de muestra para su envío a un laboratorio aprobado con cargo al interesado, para diagnóstico fitosanitario de:

- Virología.
- Micología.
- Los vegetales, sus productos y subproductos de importación deberán venir libres de suelo.

4.9.4.- Acuerdos Comerciales Entre Perú y México.

4.9.4.1.- Acuerdo de Complementación Económica N° 8.

Existe el Acuerdo de Integración Comercial (AIC) suscrito entre México y Perú, vigente desde el 1° de febrero de 2012, beneficia la exportación de productos peruanos de los diferentes sectores económicos, especialmente los de mayor valor agregado. Gracias a ello, las exportaciones no tradicionales peruanas a México aumentaron 5,3% en el año 2013.

El AIC permite al Perú diversificar sus exportaciones en condiciones preferenciales así como incrementar la inversión mexicana mediante disciplinas que ofrecen certeza

jurídica. Así, a partir del febrero del 2012, el 87% de las exportaciones peruanas a México ingresaron libre de aranceles, menos del 2% de las líneas arancelarias se encuentran en tratamientos mayores a 10 años. Asimismo, productos de agro exportación como espárragos, cítricos, uva, mangos, pprika, paltas, etanol, entre otros, contarán con un tratamiento preferencial en este mercado bajo diferentes esquemas como cuotas, estacionalidades y desgravaciones parciales. (MINCETUR, 2010).

4.9.5.- Infraestructura y Logística para el Comercio Internacional.

El modo de transporte utilizado para las exportaciones hacia México se realiza según la SUNAT por la vía marítima en más del 86%, en cambio de forma multimodal corresponde al 14%. (PROMPERU, 2014). Mientras que los puntos principales de entrada al mercado Mexicano son Puerto de Veracruz, Puerto de Manzanillo., México DF, Puerto de Altamira.

4.9.6.- Exportaciones de Quinua Orgánica a México bajo la Partida Arancelaria 1008509000 2012-2015.

Bajo la partida arancelaria 10008509000 en el 2012 solo se exportó a México más de 59 mil dólares con más de 24 toneladas correspondientes a quinua convencional. En el 2013 se empieza a exportar una tonelada de quinua orgánica generando más de 4 mil dólares, el 2014 aumento a 10 toneladas generando ingresos por más de 50 mil dólares, al 2015 se logró exportar más de 13 toneladas con ingresos de más de 63 mil dólares.

Cuadro N 36: Indicadores de las exportaciones de quinua hacia México 2012- 2015.

ITEMS	2012	2013		2014		2015	
	CONVEN CIONAL	ORGÁNICO	CONVEN CIONAL	ORGÁNICO	CONVEN CIONAL	ORGÁNICO	CONVEN CIONAL
Valor FOB US\$	59,999	4,100	360,291	50,778	2,021,434	63,153	1,426,514
Peso Neto KG	24,263	1,000	87,237	10,000	446,011	13,368	574,628
Peso Bruto KG	24,576	1,036	88,018	10,295	551,528	14,488	583,996
Precio US\$	2.47	4.1	4.13	5.08	4.53	4.72	2.48

Fuente: SUNAT
Elaboración: Tesistas

En cuanto al precio para el 2013 por kg de quinua orgánica en promedio se recibió 4.1 dólares, en el 2014 se muestran los mejores registros con un valor de 5.08 dólares por kg, mientras que el último año 2015 se logró 4.72 dólares en promedio por cada kg de quinua orgánica exportada. ECOANDINO SAC es la empresa exportadora de quinua orgánica hacia México en el 2015 con mayores ingresos más 42 mil dólares por las más de 9 mil toneladas quinua orgánica vendidas, mientras que el Grupo Orgánico Nacional S.A exporto más de 3 mil toneladas de quinua orgánica generando ingresos por más de 20 mil dólares.

4.10.- RENTABILIDAD DE LA EXPORTACIÓN DE QUINUA ORGÁNICA (*Chenopodium quinoa* Willd) DE AYACUCHO A MÉXICO 2015.

Para determinar la rentabilidad de la Quinua Orgánica de Ayacucho puesto en planta Lima exportada a México se trabajó con información primaria obtenida de la aplicación de la encuesta a 6 de las 23 empresas comercializadoras de quinua que figuran en el documento oficial denominado “Quinoa”, emitido por PROMPERU en el 2013 (Año Internacional de la Quinoa); de las empresas encuestadas se ubican en Lima: Avendaño Trading Company S.A.C., Globe Natural S.A., Interloom S.A.C., Kallpa Foods S.A.C., Vínculos Agrícolas E.I.R.L. y Grupo Orgánico Nacional S.A.C.

Fotografía N° 06: Panoja de quinua orgánica Blanca de Junín cultivada en Putacca – Ayacucho.



Fuente: Tesistas

Según lo planteado en la matriz se estudian las siguientes variables: Costo de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en Planta Lima, Costo de Operación de Post cosecha de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en Planta Lima, Costo de Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho a México, Gastos administrativos, Gastos financieros . Así mismo el Ingreso Total de la Quinua Orgánica de Ayacucho exportada a México.

4.10.1.- Estudio del Costo de la Obtención de Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima con Información Primaria.

Para obtener el costo de adquisición de la quinua orgánica de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima; se tomó en cuenta primero el lugar de procedencia de la quinua orgánica: Ayacucho, luego el lugar de compra de la quinua orgánica: Ayacucho, en tercero lugar la unidad de compra de la quinua orgánica. El precio que se paga en Ayacucho por kilogramo o tonelada de quinua orgánica. El pago por el servicio de estiba por tonelada de quinua orgánica y finalmente el pago por el servicio de traslado por tonelada de quinua orgánica de Ayacucho a Lima.

A continuación se presentan los resultados de la encuesta que se aplicó a 6 de las 23 empresas comercializadoras de quinua que figuran en el documento oficial denominado “Quinua”, emitido por PROMPERU en el 2013 (Año Internacional de la Quinua); de las empresas encuestadas se ubican en Lima: Avendaño Trading Company S.A.C., Globe Natural S.A., Interloom S.A.C., Kallpa Foods S.A.C., Vínculos Agrícolas E.I.R.L. y Grupo Orgánico Nacional S.A.C.

Cuadro N° 37: Preferencia por comercializar quinua orgánica

EMPRESA	RESPUESTA		PARTICIPACIÓN (%)	
	Si	No	Si	No
Avendaño Trading Company S.A.C.	x		16.7	
Globe Natural S.A.	x		16.7	
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	x		16.7	
Interloom S.A.C.	x		16.7	
Kallpa Foods S.A.C.	x		16.6	
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.	x		16.6	
TOTAL	6	0	100.00	0

Fuente: Encuesta aplicada
Elaboración: Tesistas

La respuesta de los encuestados a la pregunta filtro: ¿Comercializa quinua orgánica su empresa? 100% fue positiva, lo que nos permitió continuar con las entrevistas.

Cuadro N° 38: Lugar de procedencia de la quinua orgánica

EMPRESA	AYACUCHO		PARTICIPACIÓN (%)	
	Si	No	Si	No
Avendaño Trading Company S.A.C.	x		16.7	
Globe Natural S.A.	x		16.7	
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	x		16.7	
Interloom S.A.C.	x		16.7	
Kallpa Foods S.A.C.	x		16.6	
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.	x		16.6	
TOTAL	6		100.00	0

Fuente: Encuesta aplicada
Elaboración: Tesistas

A la interrogante: ¿La quinua orgánica que su empresa compra para comercializar proviene de Ayacucho?; La respuesta del 100% de los encuestados fue afirmativa.

El cuadro N° 39 muestra la respuesta del 100% de los encuestados en forma positiva a la interrogante: ¿Compra en Ayacucho la quinua orgánica que su empresa comercializa?

Cuadro N° 39: Lugar de compra de la quinua orgánica.

EMPRESA	AYACUCHO		PARTICIPACIÓN (%)	
	Si	No	Si	No
Avendaño Trading Company S.A.C.	x		16.7	
Globe Natural S.A.	x		16.7	
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	x		16.7	
Interloom S.A.C.	x		16.7	
Kallpa Foods S.A.C.	x		16.6	
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.	x		16.6	
TOTAL	6	0	100.00	0

Fuente: Encuesta aplicada
Elaboración: Tesistas

Las distintas presentaciones de quinua orgánica que se exporta están relacionadas con la preferencia que tienen los consumidores finales de los países de destino. Por ello cuestionamos a los empresarios sobre: ¿Cuál es el color de quinua orgánica que exporta?; su opinión de los encuestados se dividió en tres grupos el 33.4% de los encuestados exportan solo quinua orgánica blanca, el segundo grupo (33.3%) de los

encuestados exportan quinua orgánica blanca y roja, el otro 33.3% de los encuestados exportan quinua orgánica blanca, negra y roja. Analizamos la información y se concluye que todos exportan quinua orgánica blanca.

Cuadro N° 40: Preferencia del color de quinua orgánica exportada.

EMPRESA	COLOR			PARTICIPACIÓN (%)			TOTAL
	Blanca	Blanca Roja	Blanca Negra Roja	Blanca	Blanca Negra	Blanca Negra Roja	
Avendaño Trading Company S.A.C.		x			16.7		16.7
Globe Natural S.A.	x			16.7			16.7
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.			x			16.7	16.7
Interloom S.A.C.	x			16.7			16.7
Kallpa Foods S.A.C.		x			16.6		16.6
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.			x			16.6	16.6
TOTAL	2	2	2	33.4	33.3	33.3	100.00

Fuente: Encuesta aplicada
Elaboración: Tesistas

A los empresarios se les preguntó: ¿Cuál es la principal variedad de quinua orgánica que exporta?; el 33.4% de los encuestados exportan solo quinua orgánica blanca de Junín y el 66.6% respondió que exporta quinua orgánica blanca de Junín y otras variedades como (Salcedo, Pasancalla, Huallhuash, etc.), al analizar esta información del cuadro N° 41 se concluye que todos exportan quinua orgánica blanca de Junín como la que se observa en la fotografía N° 07.

Cuadro N° 41: Principal variedad de quinua exportada.

EMPRESA	VARIEDAD		PARTICIPACIÓN (%)		TOTAL
	Solo Blanca de Junín	Blanca de Junín y Otra	Blanca de Junín	Blanca de Junín y Otra	
Avendaño Trading Company S.A.C.		x		16.7	16.7
Globe Natural S.A.	x		16.7		16.7
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	x		16.7		16.7
Interloom S.A.C.		x		16.7	16.7
Kallpa Foods S.A.C.	x		16.6		16.6
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.	x		16.6		16.6
TOTAL	4	2	66.6	33.4	100.00

Fuente: Encuesta aplicada
Elaboración: Tesistas

Fotografía N° 07: Granos de quinua orgánica Blanca de Junín cosechado en Putacca – Ayacucho.



Fuente: Tesistas

Cuadro N° 42: Unidad física de compra de la quinua orgánica.

EMPRESA	UNIDAD		PARTICIPACIÓN %		TOTAL
	Kg	TN	Kg	TN	
Avendaño Trading Company S.A.C.	x		16.7		16.7
Globe Natural S.A.	x		16.7		16.7
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.		x		16.7	16.7
Interloom S.A.C.		x		16.7	16.7
Kallpa Foods S.A.C.	x		16.6		16.6
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.		x		16.6	16.6
TOTAL	3	3	50	50	100.00

*Fuente: Encuesta aplicada
Elaboración: Tesistas*

Es necesario conocer la unidad física de compra de la quinua orgánica en Ayacucho por lo que se planteó la interrogante: ¿La unidad física de compra de la quinua orgánica en Ayacucho es kilogramo o tonelada?; en el cuadro N° 42 observamos que el 50% de los encuestados compra por kilogramo y los otros 50% adquiere la quinua orgánica en Ayacucho por tonelada.

Cuadro N° 43: Precio-Lugar de compra por unidad de quinua orgánica.

EMPRESA	PRECIO		PARTICIPACIÓN %		TOTAL
	Solo Chacra	Chacra y Almacén	Solo Chacra	Chacra y Almacén	
Avendaño Trading Company S.A.C.	x		16.7		16.7
Globe Natural S.A.	x		16.7		16.7
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	x		16.6		16.7
Interloom S.A.C.		x		16.7	16.7
Kallpa Foods S.A.C.	x		16.6		16.6
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.		x		16.7	16.6
TOTAL	4	2	66.6	33.4	100.00

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la consulta sobre ¿El precio-lugar que paga por el kilogramo o tonelada de quinua orgánica en Ayacucho es precio en chacra o precio en almacén del agricultor?; el 33.4% de los encuestados compra en almacenes de acopiadores y el 66.6% respondió que compra quinua orgánica en chacra pagando precio en chacra.

¿Cuál es el precio que paga en Ayacucho por el kilogramo o tonelada de quinua orgánica?, el precio que paga los empresarios en Ayacucho por el kilogramo de quinua orgánica están en el intervalo de S/. 5.60 a S/. 6.10 lo que da un promedio de S/. 6.00 por kilogramo. Este precio se considerará para calcular lo que se paga por una tonelada obteniéndose el valor equivalente a S/.6,000.00. Esta información se expone en el cuadro N° 44.

Cuadro N° 44: Precio de compra por unidad de quinua orgánica.

EMPRESA	PRECIO	
	S/. /Kg	S/. /TN
Avendaño Trading Company S.A.C.	6.10	6,100.00
Globe Natural S.A.	5.80	5,800.00
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	5.60	5,600.00
Interloom S.A.C.	6.70	6,700.00
Kallpa Foods S.A.C.	5.80	5,800.00
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.	6.00	6,000.00
PROMEDIO	6.00	6,000.00

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Al cuestionamiento ¿Cuál es el precio que paga por el servicio de estiba por tonelada de quinua orgánica de la chacra o almacén del agricultor en Ayacucho hasta el transporte?; La respuesta del 100% de los encuestados fue S/.150.00.

Cuadro N° 45: Pago por el servicio de estiba por tonelada de quinua orgánica.

EMPRESA	PAGO/TN S/.
Avendaño Trading Company S.A.C.	150.00
Globe Natural S.A.	150.00
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	150.00
Interloom S.A.C.	150.00
Kallpa Foods S.A.C.	150.00
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.	150.00
PROMEDIO	150.00

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Cuadro N° 46: Pago por el servicio de traslado por tonelada de quinua orgánica de Ayacucho a Lima.

EMPRESA	PAGO/TN S/.
Avendaño Trading Company S.A.C.	1,000.00
Globe Natural S.A.	3,500.00
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	5,000.00
Interloom S.A.C.	2,000.00
Kallpa Foods S.A.C.	2,000.00
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.	1,500.00
PROMEDIO	2,500.00

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El cuadro N° 46 indica que a la pregunta: ¿Cuál es el precio que paga por el servicio de transporte vía terrestre por tonelada de quinua orgánica de Ayacucho a Lima?; los encuestados respondieron que el pago por el traslado vía Los Libertadores que tienen más de 585 Km desde Ayacucho hacia la Planta procesadora de Lima por una tonelada de quinua orgánica, está en el intervalo de S/. 1,000.00 a S/.5,000.00 lo que da un promedio de S/.2,500.00 por tonelada, que será el valor que consideraremos para nuestros cálculos.

Cuadro N° 47: Costo de la tonelada de quinua orgánica de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima.

RUBRO	VALOR/TN US\$ TC S/ 3.2	VALOR/TN S/.
Costo de la tonelada de quinua orgánica	1,875.00	6,000.00
Servicio de estiba por tonelada	46.88	150.00
Servicio de traslado de Ayacucho a Lima	781.25	2,500.00
TOTAL	2,703.13	8,650.00

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Para obtener el costo de adquisición de una tonelada de quinua orgánica de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima, se ha utilizado la información del cuadro N° 44, precio que se paga en Ayacucho por kilogramo o tonelada de quinua orgánica, del cuadro N° 45 pago por el servicio de estiba por tonelada de quinua orgánica y del cuadro N° 46 pago por el servicio de traslado por tonelada de quinua orgánica de Ayacucho a Lima, resultando un monto total de S/.8,650.00 o su equivalente (tipo de cambio: S/.3.20) US\$ 2,703.13.

4.10.2.- Estudio del Costo de Post Cosecha de la Quinua Orgánica Procedente de Ayacucho puesto en la Planta Procesadora de Lima con Información Primaria.

Para estudiar el costo de post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima tenemos que analizar los costos indirectos de post cosecha, costos directos de post cosecha y valorizar las pérdidas que ocurrieran en la planta procesadora de Lima.

4.10.2.1.- Estudio del Costo Indirecto de Post Cosecha de la Quinua Orgánica Procedente de Ayacucho puesto en la Planta Procesadora de Lima con Información Primaria.

El costo indirecto de post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima está conformado por el estudio de los costos del envase terminado (incluye la impresión a full color ambas caras) y empaque.

Cuadro N° 48: Preferencia con la Presentación del envase por el Importador.

EMPRESA	PRESENTACIÓN		PARTICIPACIÓN %		TOTAL
	Solo Bolsa	Bolsa y Caja	Solo Bolsa	Bolsa y Caja	
Avendaño Trading Company S.A.C.	x		16.7		16.7
Globe Natural S.A.		x		16.7	16.7
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	x		16.7		16.7
Interloom S.A.C.		x		16.7	16.7
Kallpa Foods S.A.C.	x		16.6		16.6
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.		x		16.6	16.6
TOTAL	3	3	50	50	100.00

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Las exportaciones de quinua orgánica está sujeta a ciertos requisitos que los mercados internacionales consideren oportunos para su ingreso a sus países, por lo que es importante averiguar sobre: ¿Qué tipo de presentación de envase le exige el importador para que ingrese la la quinua orgánica a su país?; La respuesta del 50% de los encuestados fue que solo le exigen envase (bolsa) y los otros 50% usa envase (bolsa y caja), analizando se concluye que todos exportan quinua orgánica en envase.

Cuadro N° 49: Preferencia de la capacidad del envase por el importador.

EMPRESA	PRESENTACIÓN		PARTICIPACIÓN %	
	>500 g.	< 500 g.	>500 g.	< 500 g.
Avendaño Trading Company S.A.C.	x		16.7	
Globe Natural S.A.	x		16.7	
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	x		16.7	
Interloom S.A.C.	x		16.7	
Kallpa Foods S.A.C.	x		16.6	
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.	x		16.6	
TOTAL	6	0	100	0

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la pregunta: ¿Qué cantidad en gramos de quinua prefiere el comprador por envase?; La respuesta del 100% de los encuestados fue menor de 500 gramos por envase.

De la información del cuadro N° 48 y N° 49 se concluye que la presentación más usada y aceptada para la exportación de quinua a México es el envase para una capacidad de 400 gramos, cuyas características son: medidas de 15 cm. de ancho x 23 cm. de alto con 10 cm. de fuelle y cierre zipper como se presenta en la fotografía siguiente:

Fotografía N° 08: Bolsa de polietileno con cierre zipper.



Fuente: Tesistas

Cuadro N° 50: Nivel de pérdida por tonelada de quinua orgánica procesada.

EMPRESA	NIVEL DE PÉRDIDA		PARTICIPACIÓN %	
	> 50 Kg.	< 50 Kg.	> 50 Kg.	< 50 Kg.
Avendaño Trading Company S.A.C.		x		16.7
Globe Natural S.A.		x		16.7
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.		x		16.7
Interloom S.A.C.		x		16.7
Kallpa Foods S.A.C.		x		16.6
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.		x		16.6
TOTAL	0	6	0	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

La quinua orgánica llegada a la planta procesadora pasa por una serie de procesos y su posterior envasado de acuerdo a lo solicitado por el comprador, este proceso

provoca pérdida por lo que es importante averiguar: ¿Cuál es el nivel de pérdida por tonelada de quinua orgánica en la planta procesadora que le brinda el servicio?; La respuesta del 100% de los encuestados fue 50 kg de pérdida por tonelada de quinua orgánica en la planta procesadora que les brindan el servicio.

Cuadro N° 51: Cantidad de quinua orgánica procesada.

UNIDADES	CANTIDAD INGRESADA	PÉRDIDA (5%)	CANTIDAD PROCESADA
Kilogramos	1000	50	950
Toneladas	1	0.05	0.95

Fuente: SAPROIND
Elaboración: Tesistas

Imagen N° 10: Cotización de envases para quinua orgánica de exportación.




COTIZACION N° 0155-15

SRES SALLQA PACHA	ATENCION ERIC ROSALES ESPINOZA
DIRECCION Calle Maria Jose de Arce 258 Urb. Maranga TELEFONO 989728283 E-MAIL erosales@sallqaperu.com	FECHA 20/04/2015 MONEDA DOLARES

CANT	DESCRIPCION Y MEDIDAS	P. UNIT	TOTAL
1	Millar de Bolsas transparentes Medida: 15 x 23 con fuelle y cierre zipper	\$185,00	\$185,00
10	Millares de Bolsas transparentes Medida: 15 x 23 con fuelle y cierre zipper	\$155,00	\$1.550,00
30	Millares de bolsas bilaminadas para quinua Impresa full color 2 caras	\$166,00	\$4.980,00
60	Millares de bolsas bilaminadas para quinua Impresa full color 2 caras	\$140,00	\$8.400,00

CONDICIONES DE PAGO	
OBSERVACIONES	Precios no incluyen IGV Las cantidades pueden variar +/-20%
FORMA DE PAGO	Adelanto 50% contraentrega 50%
TIEMPO DE ENTREGA	A TRATAR
LUGAR DE ENTREGA	En sus Almacenes en Lima.
OTROS DETALLES	Cotizacion Valida por 1 mes

Michael Montani Valdivia
Gerente de Marketing
RPC: 998 168 737

Av. Tambo Real N°490 Block 6
Of. 102 Surco
Teléfono :275 - 2630 / 777-7116
Nextel: 98916-6737
E-mail: ventas@bolsiplast.com
www.bolsiplast.com



Fuente: Sallqa Pacha Perú

El resultado del cuadro N° 52 corrobora la información de la procesadora SAPROIND, que el nivel de pérdida de quinua orgánica en la planta procesadora que brinda el

servicio es del 5% por tonelada, por lo tanto solamente obtenemos 950 kilogramos de quinua orgánica procesada, la misma que luego será envasada. Esta información es importante para determinar el número de envases a utilizar.

El envase es el material que encierra o contiene un producto y que forma parte integral del mismo. Cumple una serie de condiciones como son: reducción del costo de su propia elaboración, protección de productos durante su distribución, asegurar mejor calidad del producto, sirve como informativo general a través de instrucciones, personaliza el producto. Para determinar el costo de los envases se hicieron cotizaciones como la que se presentó en la imagen N° 10.

Cuadro N° 53: Costo total y unitario por envase (US\$ y S/.).

CANTIDADES	COSTO TOTAL US\$	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL S/.	COSTO UNITARIO S/.
1 millar	218.30	0.22	698.56	0.70
10 millares	1,829.00	0.18	5,852.80	0.58

Los costos incluyen IGV. TC: S/. 3.20

Fuente: BolsiPlast
Elaboración: Tesistas

Fotografía N° 09: Envase terminado para la exportación de quinua orgánica.



Fuente: Tesistas

De las cotizaciones realizadas se obtuvo los costos unitarios de S/. 0.70 si se compra un millar de envases para una capacidad de 400 gramos, cuyas medidas son de 15 cm. de ancho x 23 cm. de alto con 10 cm. de fuelle y cierre zipper impresas a full color 02 caras y S/.0.58 si se adquiere diez millares, por lo que elegimos la segunda opción.

Cuadro N° 54: Cantidad de envases por TN.

CANTIDAD DE QUINUA PROCESADA POR TN	CAPACIDAD DE ENVASE	CANTIDAD DE ENVASES
950 Kg.	400 g.	2,375 unidades

Elaboración: Tesistas

Con la información del cuadro N° 50, 51 y 52 se determinó que por tonelada de quinua orgánica procesada se requieren 2,375 unidades envases con una capacidad de 400 gramos, cuyas medidas son de 15 cm. de ancho x 23 cm. de alto con 10 cm. de fuelle y cierre zipper impresas a full color 02 caras.

Cuadro N° 55: Costo de los envases por TN de quinua orgánica procesada para exportación (US\$ y S/.).

CANTIDAD DE ENVASES	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL S/.
2,375 unidades	0.18	427.5	0.58	1,368.00

Elaboración: Tesistas

Trabajando con la información del cuadro N° 52 y 53, obtenemos el costo total de US\$ 427.50 ó su equivalente S/.1,368.00 por los envases (bolsas con una capacidad de 400 gramos, cuyas medidas son de 15 cm. de ancho x 23 cm. de alto con 10 cm. de fuelle y cierre zipper impresas a full color 02 caras) que se requieren para la exportación de 1 tonelada de quinua orgánica procesada.

Cuadro N° 56: Características del empaque.

CAPACIDAD	CANTIDAD DE CONTENIDO	PESO DEL EMPAQUE	PESO TOTAL
24 unidades	9.6 Kg	1.4 Kg.	11 Kg.

Elaboración: Tesistas

El empaque protege la mercancía contra los riesgos del transporte, facilita la manipulación y la recepción, permite la fácil identificación de la mercancía, además

facilita la inspección aduanera mediante pequeñas cajas adosadas. En este caso para empacar se requieren cajas de doble corrugado cuyas medidas son: 40 cm., de ancho x 44 cm., de largo x 18 cm., de alto por unidad, cada caja contendrán 24 unidades que conforman 9.6 Kg de contenido de quinua orgánica procesada, más 1.4 Kg. de tara del empaque hacen un total de 11 Kg.

Cuadro N° 57: Cantidad de empaques por TN de quinua procesada.

CANTIDAD A EXPORTAR	CANTIDAD DE QUINUA PROCESADA	N° DE ENVASES	CAPACIDAD DEL EMPAQUE	CANTIDAD DE EMPAQUES
1 tonelada	950 Kg.	2,375	24 unidades	99 unidades

Elaboración: Tesistas

Imagen N° 11: Cotización de empaques para quinua orgánica de exportación.



Av. 26 de Mayo N° 550 Ate-Vitarte - Lima 03
Teléfono: 351-0597 / 351-0514 Fax: 351-2473
www.cenpac.com.pe / E-mail: ventas@cenpac.com.pe

COTIZACION N° 095-15

Ate, 14 de Abril del 2015

Señores:
SALLCA PACHA PERU
Teléfono:
Celular : 954 430 587
Lima.-

Atención.- Sr. Eric Rosales Espinoza / erosales@sallqaperu.com

Estimados señores:
Mediante la presente me es grato dirigirme a ustedes para presentarles nuestra cotización de CAJAS DE CARTON CORRUGADO para embalaje, en las medidas y especificaciones siguientes:

1. Referencia. – CAJAS DE CARTON CORRUGADO DOBLE

- Color de cartón : Marrón Kraft
- Medida de la caja chica : 40.0 x 44.0 x 18cm.
- Tipo de cartón : Doble VIII
- Precio de la caja : \$/. 5.05 + IGV
- Cantidad : 99 cajas

Condiciones de Venta

- Forma de pago : 100% adelantado
- Plazo de Entrega : 3 - 4 días hábiles, previa coordinación
- Validez de la oferta : 30 días.

Sin otro particular por el momento y en espera de sus gratas órdenes quedamos de ustedes.

Atentamente,

Marlene Ramírez
CENPAC SRL
351.0597 / 351-0514 / 832*4247
ventas@cenpac.com.pe

Fuente: Sallqa Pacha Perú

Conocida la características de cada empaque según el cuadro N° 56 determinamos que son 99 unidades, la cantidad de envases a usar para 1 tonelada de quinua orgánica procesada (950 Kg.), con esta referencia se realizaron cotizaciones como se mostró en la imagen N°11.

Cuadro N° 58: Costo total del empaque por TN de quinua orgánica procesada para exportación (US\$ y S/).

CANTIDAD unidades	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL S/.
99	1.86	184.38	5.96	590.04
Los costos incluyen IGV. TC: S/. 3.20				

Elaboración: Tesistas

La información de la cotización y del cuadro N° 57, nos permite obtener el costo total de los empaques que se requieren para la exportación de 1 tonelada de quinua orgánica procesada esto es US\$ 184.38 ó su equivalente S/.590.04.

Cuadro N° 59: Costo indirecto de post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima.

RUBROS	COSTO (US\$)	COSTO (S/.)
Envase terminado	427.5	1,368.00
Empaque	184.38	590.04
TOTAL	611.88	1,958.04
Tipo de cambio: S/. 3.20		

Elaboración: Tesistas

Para la obtención del costo indirecto de post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima se consideró la información del costo de envases para la exportación de 1 TN de quinua orgánica procesada (US\$ y S/.) del cuadro N° 54 y el costo total de empaques para la exportación de 1 TN de quinua orgánica procesada (US\$ y S/.) del cuadro N° 57 llegando al monto total de S/.1,958.04 o su equivalente en US\$ 611.88 según el tipo de cambio de S/.3.20.

4.10.2.2.- Estudio del Costo Directo de Post Cosecha de la Quinua Orgánica Procedente de Ayacucho puesto en la Planta Procesadora de Lima con Información Primaria.

En la transformación o acondicionamiento del producto se encuentran las agroindustrias dedicadas a aprovechar las diversas formas de presentación que puede ofrecer la quinua obtenida de los eslabones primarios. El Costo directo de post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima está conformado por el estudio de los costos por el servicio de lavado, escarificado y seleccionado del grano y por los costos por el servicio de envasado y empaçado.

Cuadro N° 60: Forma de exportación de la quinua.

EMPRESA	RESPUESTA		PARTICIPACIÓN (%)	
	GRANEL	PROCESADA	GRANEL	PROCESADA
Avendaño Trading Company S.A.C.		x		16.7
Globe Natural S.A.		x		16.7
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.		x		16.7
Interloom S.A.C.		x		16.7
Kallpa Foods S.A.C.		x		16.6
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.		x		16.6
TOTAL	0	6		100.00

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

La quinua orgánica a granel significa que se exporta en envases de 50 o 25 kg sin procesamiento (lavado, escarificado y seleccionado) y sólo con un despedregado manual; la quinua orgánica procesada significa que se exporta después del proceso de post cosecha en envases de menor capacidad como 400 gr, por ello a la pregunta: ¿Cómo exporta la Quinua a granel o procesada, especifique la forma?; la respuesta del 100% de los encuestados fue procesada.

Cuadro N° 61: Ubicación de la planta procesadora.

EMPRESA	RESPUESTA		PARTICIPACIÓN (%)	
	LIMA	OTRO	LIMA	OTRO
Avendaño Trading Company S.A.C.	x		16.7	
Globe Natural S.A.	x		16.7	
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	x		16.7	
Interloom S.A.C.	x		16.7	
Kallpa Foods S.A.C.	x		16.6	
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.	x		16.6	
TOTAL	6		100.00	0

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Según la cadena productiva de la quinua las procesadoras de este producto se encuentran (11) en Lima, mientras que en Puno están ubicadas 7 empresas, en Arequipa (3), Junín y Ancash (2), y una sola empresa procesadora en Huánuco (SIERRA EXPORTADORA, 2013), al querer conocer ¿Dónde está ubicada la planta que procesa su producto?; La respuesta del 100% de los encuestados fue Lima.

Cuadro N° 62: Certificaciones de la planta procesadora que brinda el servicio.

EMPRESA	PROCESO			PARTICIPACIÓN (%)		
	HACCP	BPM	OTROS	HACCP	BPM	OTROS
Avendaño Trading Company S.A.C.	x	x	x	16.7	16.7	16.7
Globe Natural S.A.	x	x	x	16.7	16.7	16.7
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	x	x	x	16.7	16.7	16.7
Interloom S.A.C.	x	x	x	16.7	16.7	16.7
Kallpa Foods S.A.C.	x	x	x	16.6	16.6	16.6
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.	x	x	x	16.6	16.6	16.6
TOTAL	6	6	6	100.00	100.00	100.00

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

La certificación abarca:

CAMPO (tierras cultivadas, productos), PROCESO (almacenes, proceso de transformación, empaque), TRADER (exportador que solo comercializa). El alcance que uno quiera tener en su certificación dependerá de las condiciones que te exigirá tu cliente en destino (o en el mercado nacional).

En este caso consultaremos sobre: ¿Qué tipos de certificaciones tiene la planta donde procesa la quinua orgánica?; La respuesta del 100% de los encuestados fue HACCP, BPM y otros (BRC, USDA organic, FDA, etc).

Cabe resaltar que a la empresa procesadora SAPROIND ubicada en Chorrillos – Lima se cotizo por el servicio de lavado, escarificado y seleccionado del grano cuenta con las siguientes certificaciones:

Imagen N° 12: Certificaciones de planta procesadora cotizada



Fuente: SAPROIND

Cuadro N° 63: Procesamiento para obtener la quinua orgánica perlada.

EMPRESA	PROCESO			PARTICIPACIÓN (%)		
	LAVADO	ESCARIFICADO	SELECCIONADO	LAVADO	ESCARIFICADO	SELECCIONADO
Avendaño Trading Company S.A.C.	x	x	x	16.7	16.7	16.7
Globe Natural S.A.	x	x	x	16.7	16.7	16.7
Grupo Orgánico Nacional S.A.C.	x	x	x	16.7	16.7	16.7
Interloom S.A.C.	x	x	x	16.7	16.7	16.7
Kallpa Foods S.A.C.	x	x	x	16.6	16.6	16.6
Vínculos Agrícolas E.I.R.L.	x	x	x	16.6	16.6	16.6
TOTAL	6	6	6	100.00	100.00	100.00

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Luego de haber sido producida la quinua y llegada a la planta procesadora pasa por una serie de procesos que implican desde la recepción de la materia prima, lavado, escarificado, para eliminar casi toda presencia de saponina (0.06%), selección de granos y su posterior envasado de acuerdo a lo solicitado por el comprador. A la pregunta: ¿Para obtener la quinua perlada qué proceso se le realiza a la quinua

orgánica llegada a la planta procesadora?; La respuesta del 100% de los encuestados fue lavado, escarificado y seleccionado.

Cuadro N° 64: Costo por kilogramo procesado según la capacidad del envase (US\$ y S/).

CAPACIDAD DE ENVASE	COSTO UNITARIO (*) US\$	COSTO UNITARIO (*) S/.
> de 500 g.	0.41	1.30
De 500 g. a 1 Kg.	0.50	1.60
(*) Kilogramo procesado Los costos incluyen IGV. TC: S/. 3.20		

Fuente: SAPROIND

Elaboración: Tesistas

Se cotizó a la empresa procesadora SAPROIND ubicada en Chorrillos – Lima el servicio de lavado, escarificado y seleccionado del grano, los costos unitarios (por kilogramo de quinua orgánica procesada) para envases de capacidad menor de 500 g. es de US\$ 0.41 ó S/. 1.30 y para envases de una capacidad entre 500 g. y 1 Kg. es de US\$ 0.50 ó S/. 1.60., de estos valores se optó por el costo que corresponde a la capacidad de nuestro envase que es de 400 g.

Cuadro N° 65: Costo total del Procesamiento por TN de quinua orgánica para la exportación (US\$ y S/).

CANTIDAD DE QUINUA A PROCESAR	CANTIDAD DE QUINUA A ENVASAR	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL S/.
1 Tn.	950 Kg.	0.41	385.94	1.30	1,235.00
(*) Kilogramo procesado Los costos incluyen IGV. TC: S/. 3.20					

Elaboración: Tesistas

Cuadro N° 66: Costo por envase procesado según su capacidad (US\$ y S/).

CAPACIDAD DE ENVASE	COSTO UNITARIO US\$	COSTO UNITARIO S/.
> de 500 g.	0.06	0.20
De 500 g. a 1 Kg.	0.09	0.30
Los costos incluyen IGV. TC: S/. 3.20		

Fuente: SAPROIND

Elaboración: Tesistas

De los cuadros N° 50 y 51, 50 kg es el nivel de pérdida por tonelada de quinua orgánica procesada, entonces obtuvimos en el cuadro N° 64 el costo total del lavado, escarificado y seleccionado que se requiere para la exportación de una tonelada de quinua orgánica es de US\$ 385.94 ó su equivalente S/.1,235.00.

Se cotizó a la empresa procesadora SAPROIND ubicada en Chorrillos – Lima el servicio de envasado y empacado, estos se determinan por la capacidad del envase, los costos unitarios por envase para capacidad menor de 500 g. es de US\$ 0.06 ó S/. 0.20 y para envases de una capacidad entre 500 g. y 1 Kg. es de US\$ 0.09 ó S/. 0.30., por lo tanto se opta por el costo que corresponde a la capacidad de nuestro envase de 400 g. (ver cuadro N° 65).

Cuadro N° 67: Costo total del envasado y empacado por TN de quinua orgánica para la exportación (US\$ y S/)

CANTIDAD DE ENVASES	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL S/.
2,375	0.06	148.44	0.20	475.00
Los costos incluyen IGV. TC: S/. 3.20				

Elaboración: Tesistas

De los cuadros N° 53 y 65, se obtiene US\$ 148.44 ó su equivalente S/.475.00, como el costo total del envasado y empacado que se requiere para la exportación de una tonelada de quinua orgánica procesada.

Cuadro N° 68: Costo directo de post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima

RUBROS	COSTO (US\$)	COSTO (S/.)
Lavado, escarificado y seleccionado	385.94	1,235.00
Envasado y empacado	148.44	475.00
TOTAL	534.38	1,710.00
Tipo de cambio: S/. 3.20		

Elaboración: Tesistas

La información de los cuadros N° 64 y 66 respecto a los costos por el servicio de lavado, escarificado y seleccionado del grano y por el servicio de envasado y empacado, nos ayudan a obtener el costo directo de post cosecha de la quinua

orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima, este es un monto total de S/.1,710.54 o su equivalente (tipo de cambio: S/.3.20) US\$ 534.38.

4.10.2.3.- Estudio de la Valorización por Pérdidas de Post Cosecha de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima con Información Primaria.

Se valorizan las pérdidas que ocurren durante el lavado, escarificado, seleccionado, envasado y empacado del grano de quinua orgánica en la planta procesadora de Lima.

Cuadro N° 69: Valorización de pérdidas post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima.

PRECIO DE 1 KG. DE QUINUA (S/.)	CANTIDAD DE QUINUA PERDIDA POR TN	COSTO (US\$)	COSTO (S/.)
6.00	50 Kg.	93.75	300.00
Tipo de cambio: S/. 3.20			

Elaboración: Tesistas

Para la interpretación de este cuadro N°68 sobre el costo de pérdidas de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima requerimos el precio de 1 Kg. de quinua es de S/. 6.00 según obtenido del cuadro N° 44 y la cantidad de quinua perdida en el procesamiento de 1 tonelada del cuadro N° 51 dando un monto de S/. 300.00 o su equivalente (tipo de cambio: S/.3.20) US\$ 93.75.

Cuadro N° 70: Costo de post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima.

RUBROS	COSTO (US\$)	COSTO (S/.)
Costos indirectos	611.88	1,958.04
Costos directos	534.38	1,710.00
TOTAL	1,146.26	3,668.04
Tipo de cambio: S/. 3.20		

Elaboración: Tesistas

Con la información del cuadro N° 58 y 67 respecto a los costos indirectos de post cosecha y costos directos de post cosecha se determina en un monto total de

S/.3,668.04 o su equivalente (tipo de cambio: S/.3.20) US\$ 1,146.26 el costo de post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima.

4.10.3.- Estudio del Costo de Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.

El costo de exportación de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima con destino a México está conformado por el estudio del costo del servicio de transporte, costo de certificaciones, costo del servicio de Aduanas y los gastos ocasionados por terceros. Los costos que se muestran son obtenidos por cotizaciones con el INCOTERM FOB 2010.

4.10.3.1.- Estudio del Costo del Servicio de Transporte para la Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.

Se necesita conocer la dirección donde se recogen los empaques para llevarlo al puerto del Callao para calcular el costo del servicio de transporte.

Cuadro N° 71: Costo del servicio de transporte de quinua orgánica procesada para exportación.

RUBROS	COSTO (US\$)	COSTO (US\$) INCL. IGV	COSTO EN S/. (TC: 3.20)
Lima - Callao: S/. 1000 + IGV	312.5 + IGV	368.75	1,180.00

Elaboración: Tesistas

Los empaques se recogen de la planta procesadora SAPROIND ubicada en Chorrillos – Lima para llevarlos al puerto del Callao, este servicio tiene un costo de S/. 1,000.00 + IGV, lo que nos da un total de S/.1,180.00 ó US\$ 368.75 por el transporte del producto terminado de la planta procesadora SAPROIND ubicada en Chorrillos al puerto del Callao.

4.10.3.2.- Estudio del Costo de Certificaciones para la Exportación de la Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.

Se requiere contar con un Certificado de origen y el Certificado Fitosanitario para la Exportación de la Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima.

Imagen N° 13: Certificado fitosanitario

 REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE AGRICULTURA		(Formato: DGSV/DDF-13-EXP)
CERTIFICADO FITOSANITARIO PHYTOSANITARY CERTIFICATE		N°
ORGANIZACION DE PROTECCION FITOSANITARIA PLANT PROTECTION ORGANIZATION PERU	A : ORGANIZACION (ES) DE PROTECCION FITOSANITARIA TO : PLANT PROTECTION ORGANIZATION (S) DE(O)F :	
DESCRIPCION DEL ENVIO – DESCRIPTION OF CONSIGNMENT		
Nombre y Dirección del Exportador – Name and address of Exporter		
Nombre y Dirección declarados del destinatario – Declared name and address of consignee		
Número y descripción de bultos – Number and description of package		Marcas Distintivas – Distinguishing marks
Lugar de Origen – Place of Origin	Medios de transportes declarados Declared means of conveyance	Punto de entrada declarado Declared point of entry
Cantidad declarada y nombre del producto Name of product and quantity declared		Nombre botánico de las plantas o productos vegetales Botanical name of plants or plant product's
<p>Por la presente se certifica que las plantas o productos vegetales descritos más arriba se han inspeccionado de acuerdo con los procedimientos adecuados y se consideran exentos de plagas de cuarentena, prácticamente exentos de otras plagas nocivas y se considera que se ajustan a las disposiciones fitosanitarias vigentes en el país importador.</p> <p>This is to certify that the plants or plant product's Described above have been inspected according to appropriate procedures and are considered to be free from quarantine pests, and practically free from other injurious pests, and that are considered to conform with the effective phytosanitary regulations of importing country.</p>		
TRATAMIENTO DE DESINFESTACION O DESINFECCION – DESINFESTATION AND/OR DESINFECTION TREATMENT		
Fecha – Date	Tratamiento – Treatment	
Producto químico (Ingrediente activo) – Chemical (active ingredient)		
Duración y temperatura – Duration and Temperature	Concentración – Concentration	
INFORMACIÓN ADICIONAL – ADDITIONAL INFORMATION		
DECLARACION SUPLEMENTARIA – ADDITIONAL DECLARATION		
Nombre del funcionario autorizado Name of authorized officer	(Sello de la organización) (Stamp of organization)	
Lugar de expedición y Fecha Place of issue and Date	Firma – Signature	
EL SENASA, sus funcionarios y representantes declinan toda responsabilidad financiera resultante de este certificado		
Este certificado ha sido adoptado por el Perú por Decreto Ley N° 21175 concordante a la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria de FAO.		

Fuente: MINAGRI

Este certificado ha sido adoptado por el Perú mediante Decreto Ley N° 21175 concordante a la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria de FAO, otorgado por el Ministerio de Agricultura, sobre el producto terminado y consta de una inspección y un documento que acredita la sanidad del producto. Es un documento oficial emitido por el SENASA, este certifica que las plantas y productos vegetales han sido inspeccionados acorde con procedimientos apropiados y son considerados libres de plagas cuarentenarias y prácticamente libres de otras plagas perjudiciales, teniendo en cuenta la actual regulación fitosanitaria del país importador. El Certificado Fitosanitario es un facilitador del comercio, pero no es un documento de negocio. En ella se encuentran los productos de las Categorías de Riesgo Fitosanitario (CRF).

Imagen N° 14: Certificado de origen



Fuente: INTERLOOM

El Certificado de Origen es el documento por el cual el productor final o en su caso el exportador, declaran bajo juramento que la mercancía que se va a exportar ha cumplido con las exigencias que para su producción, fabricación, elaboración y/o transformación establecen las normas de origen del "Acuerdo Comercial" establecido entre el país exportador y el país importador que se trate. Para la mayoría de casos, lo extiende la cámara de comercio de Lima, las cámaras de comercio nivel nacional, la asociación de exportadores (ADEX) y la sociedad nacional de industrias (SNI).

Este documento se presenta en diferentes formatos según el respectivo acuerdo, y habilitará al importador a nacionalizar las mercancías beneficiándose de las preferencias arancelarias pactadas por los gobiernos. En este caso es la Cámara de Comercio de Lima que brinda el servicio de visar el Certificado de Origen previa presentación de la Declaración Jurada de Origen firmada y sellada por la Empresa, de acuerdo a la Resolución Ministerial N°256-2006-MINCETUR/DM y se realiza mediante ventanilla VUCE (Ventanilla Única de Comercio Exterior). Este Certificado es utilizado para los productos procedentes de los países miembros de la Comunidad Andina (Bolivia, Colombia, Perú, Ecuador y Venezuela) y de los países miembros de ALADI (Argentina, Brasil, Chile, Perú, Paraguay, Uruguay, México y Cuba).

Cuadro N° 72: Costo de certificaciones de quinua orgánica procesada para la exportación.

RUBROS	COSTO (US\$)	COSTO EN S/. (TC: 3.20)
Certificado Fitosanitario	35.63	114.00
Certificado de Origen	13.44	43.00
TOTAL	49.07	157.00

Elaboración: Tesistas

Para obtener el Certificado Fitosanitario se paga S/. 44.00 por el Certificado y S/. 70.00 por la Inspección, y el costo del Certificado de Origen es de S/. 157.00. ó US\$ 49.07.

4.10.3.3.- Estudio del Costo de Servicio de Aduanas para la Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.

Calcular el costo de servicio de Aduanas implica tomar en cuenta los costos de comisión de Aduanas, gastos operativos y el aforo físico del producto terminado.

Cuadro N° 73: Costo de servicio de Aduanas para la exportación de quinua orgánica procesada.

RUBROS	COSTO (US\$)	COSTO (US\$) INCLUYE IGV	COSTO EN S/. (TC: 3.20)
Comisión de Aduanas	100.00 + IGV	118.00	377.60
Gastos Operativos	30.00 + IGV	35.40	113.28
Aforo Físico	30.00 + IGV	35.40	113.28
TOTAL	160.00 + IGV	188.80	604.16

Elaboración: Tesistas

Para realizar los trámites aduaneros el exportador debe enviar a su agente de aduanas o agencia de carga los documentos comerciales de embarque exigidos por el importador. La agencia de aduanas, en base a la documentación entregada por el exportador, realiza los trámites ante la SUNAT, solicitando la declaración aduanera de mercancías al exterior. El costo de servicio de Aduanas para la exportación de quinua orgánica procesada llega a un total de US\$ 188.80 ó S/. 604.16.

4.10.3.4.- Estudio del Costo del Flete para la Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.

Para la obtención del costo del flete debemos tomar en cuenta los costos del flete propiamente dicho, el B/L (Bill of lading) y los gastos administrativos.

Imagen N° 15: B/L Bill of lading.

 MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY S.A. <small>100 St. Andrew Place, 1000-02767A, Baltimore, Maryland, www.msc.com</small> <small>MSC Code 8000</small>		BILL OF LADING No. MISC/LM/TD NON-NEGOTIABLE COPY <small>NET'S REGIME OF ORIGINAL B/L</small>	
SHIPPER INTERLOOM S.A.C. CALLE LOS CEIBOS 140 - SAN MIGUEL CERC. PONTAL, LIMA 21, PERU		DESTINATION MEXICO	
CONSIGNEE This B/L is not negotiable unless marked "On Order" or "To Order of"		SHIPPER'S AND/OR ENDORSEMENTS (Print or Stamp)	
REMARKS This B/L is not negotiable unless marked "On Order" or "To Order of"		P/LINCL. Special services: B007(20000000) UIC/PLINCL number = 871389 DESTINATION AGENT ADDRESS: MISC ASHDOO MISC (Ships) Ltd Marine House 1 Robinson Road ASHDOO 73000 Phone: +972 8 854 1288, Fax: +972 8 854 3943 SUE TO DANGER OF CONFISCATION, WARRANTED VESSEL IS NOT TO CALL AT PORTS AND NOT TO ENTER THE TERRITORIAL WATERS OF ANY ARAB COUNTRY BELONGING TO THE STATE OF ISRAEL, AND/OR ACTIVELY SUPPORTING THE ARAB BOYCOTT SUBJECT TO FORCE MAJEURE	
VESSEL & VOYAGE NO. MSC CLASSICA 80791018 MSC FEDEX/CA 80791018		PLACE OF RECEIPT (Continued Transport ONLY) - see Clause 1 & 2 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
BOOKING REF 80791018 SHIPPER REF 80791018		PLACE OF DELIVERY (Continued Transport ONLY) - see Clause 1 & 2 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
PARTICULARS FURNISHED BY THE SHIPPER - NOT CHECKED BY CARRIER - CARRIER NOT RESPONSIBLE - see Clause 10			
Particulars Description, Quantity, Weight and Marks 74 3P CHIRUS S.T.C. 888 PAPER BAGS OF WHITE QUINUA 25 KG'S EACH REF EXPO KTC 888 BAGS FREIGHT PREPAID 2286.30 KG'S 888 BAGS TOTAL TARE: 2286.00 KG		Quantity of Packages and Goods Gross Weight 2286.00 KG 2286.00 KG	
Freight & Charges - See and refer to applicable rates, Program & Charges and port (see Clause 10) AS PER AGREEMENT			
<small>DECLARED VALUE (see applicable T&C unless otherwise stated) - see Clause 11 RATE AND DATE OF ISSUE: CALLAO, 2001/09/11 ISSUED ON BOARD: 2001/09/11 MSC LIMA 432 A 185809230</small>			

Fuente: INTERLOOM

Cuadro N° 74: Costo del flete para la exportación de quinua orgánica.

RUBROS	COSTO (US\$)	COSTO (US\$) INCL. IGV	COSTO EN S/. (TC: 3.20)
Flete (\$35.00 x TN/M3)	109.77	129.52	414.46
Bill of lading (B/L)	25.00	25.00	80.00
Gastos Administrativos	30.00 + IGV	35.4	113.28
TOTAL	164.77	189.92	607.74

Elaboración: Tesistas

El transporte marítimo mueve el mayor volumen de mercancías en el comercio internacional, único medio capaz de transportar grandes volúmenes como pequeños, los buques superan el medio millón de toneladas de peso muerto, adaptados para todo tipo de carga.

El costo del flete propiamente dicho consiste en el servicio del traslado de la mercadería depositada en el almacén general de depósito al buque (barco), considerando que se usara el INCOTERMS 2010 FOB, que por TN/M³ es de US\$ 129.52 ó S/. 414.46, el Bill of lading es US\$ 25.00 ó S/. 80.00 y gastos administrativos son US\$ 35.40 ó S/. 113.28; lo que da un total de US\$ 189.92 ó S/. 607.74.

4.10.3.5.- Estudio del Gasto por Terceros para la Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.

Los gastos por terceros están constituidos por los gastos al depositar la mercadería en un almacén general de depósito y el gasto del visto bueno.

Cuadro N° 75: Gasto por terceros para la exportación de quinua orgánica.

RUBROS	GASTO (US\$)	GASTO (US\$) INCL. IGV	GASTO (S/.)
Gastos de Almacén	330.00 + IGV	389.40	1,246.08
Visto Bueno	220.00 + IGV	259.60	830.72
TOTAL	550.00 + IGV	649.00	2,076.80

Tipo de cambio: S/. 3.20

Elaboración: Tesistas

Una vez recibidas las mercaderías o productos por el almacén general de depósito se debe pagar en almacén por tonelada de quinua orgánica procesada US\$ 349.40

ó S/. 1,246.08 y por el visto bueno US\$ 259.60 ó S/. 830.72; lo que nos da un total de US\$ 649.00 ó S/. 2,076.80.

Cuadro N° 76: Costo de exportación de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima con destino a México- INCOTERMS 2010 FOB

RUBROS	COSTO (US\$)	COSTO (S/.)
Servicio de transporte	368.75	1,180.00
Certificaciones	49.07	157.00
Servicio de Aduanas	188.80	604.16
Flete	189.92	607.74
Gastos por terceros	649.00	2,076.80
TOTAL	1,445.54	4,625.70
Tipo de cambio: S/. 3.20		

Elaboración: Tesistas

Considerando la información de los cuadros N° 70, 71, 72, 73 y 74 respecto al costo del servicio de transporte del producto terminado desde la planta procesadora hasta el puerto del Callao, el costo de las certificaciones, el costo del servicio de Aduanas, el costo del flete y los gastos ocasionados por terceros respectivamente, se obtiene el costo total (FOB) de S/.4,625.70 o su equivalente (tipo de cambio: S/.3.20) US\$ 1,445.54 por tonelada de quinua orgánica de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima exportada con destino a México.

4.10.4.- Estudio de los Gastos Administrativos para la Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.

A continuación el cuadro N° 76 muestra los gastos administrativos para la exportación de una tonelada de quinua orgánica nos da un total de US\$ 625.00 ó S/. 2,000.00.

Cuadro N° 77: Gastos administrativos para la exportación de quinua orgánica.

RUBRO	GASTO (US\$)	GASTO (S/.)
Gastos administrativos	625.00	2,000.00
TOTAL	625.00	2,000.00
Tipo de cambio: S/. 3.20		

Elaboración: Tesistas

4.10.5.- Estudio de los Gastos Financieros para la Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.

En algunas ocasiones no se tiene el dinero requerido para realizar la exportación, lo que nos con lleva a realizar un préstamo bancario, para ello se debe tomar en cuenta que el proceso de exportación acontece en aproximadamente 3 meses, por lo que a la entidad bancaria prestaría el monto S/. 18,943.74 con un periodo de gracia de 3 meses.

Se visitaron a 3 entidades financieras (Scotiabank, Mibanco y Continental) el primero registra una TCEA (Tasa de costo efectiva anual) de 46.32% y un TCEM (Tasa de costo efectiva mensual) de 3.86%; el segundo presenta un TCEA de 47.25% y un TCEM de 3.94%; y el tercero TCEA de 19% y un TCEM de 1.51%.

Cuadro N° 78: Tasa de costo efectiva anual y mensual.

ENTIDADES FINANCIERAS	TCEA	TCEM
Scotiabank,	46.32%	3.86%
Mibanco	47.25%	3.94%
Continental	19%	1.51%

Elaboración: Tesistas

Con los datos anteriores se hicieron simulaciones de crédito en las 3 entidades financieras (Scotiabank, Mibanco y Continental) y se determinó que es conveniente realizar el préstamo en el banco Continental, dando como resultado el cuadro N° 78, que nos muestra un interés por 3 meses de 4.54% que para un monto prestado de S/.18,943.74 (US\$ 5,919.93) el monto a devolver es S/.19,803.79 (US\$ 6,188.63).

Cuadro N° 79: Financiamiento del costo total de exportación.

MONEDA	PRESTAMO	INTERÉS	MONTO A DEVOLVER
S/.	18,943.74	860.05	19,803.79
US\$ (*)	5,919.93	268.76	6,188.63

(*) El préstamo se hizo en soles, lo que muestra el cuadro es la conversión a dólares con un tipo de cambio de S/. 3.20

Elaboración: Tesistas

El cuadro N° 79 informa que los gastos financieros para la exportación de una tonelada de quinua orgánica procesada es el interés ocasionado por el préstamo, es decir S/.860.05 (US\$ 268.76).

Cuadro N° 80: Gastos financieros para la exportación de la TN quinua orgánica procesada.

MONEDA	GASTO
US\$ (*)	268.76
S/.	860.05

(*) El préstamo se hizo en soles, lo que muestra el cuadro es la conversión a dólares con un tipo de cambio de S/. 3.20

Elaboración: Tesistas

4.10.6.- Estudio del Costo Total de Exportación por TN de Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria - INCOTERMS 2010 FOB.

Trabajando la información de los cuadros N° 47, 58, 67, 69, 75, 76 y 79, referente al costo de la obtención de una tonelada de quinua orgánica (costo de la tonelada de quinua orgánica, servicio de estiba por tonelada de quinua orgánica y servicio de traslado de Ayacucho a Lima); costo indirecto post cosecha (envase terminado y empaque); costo directo post cosecha (lavado, escarificado y seleccionado, envasado y empacado); costo de exportación (costo del servicio de transporte, costo de certificaciones, costo de servicio de Aduanas, costo del flete y gasto por terceros) y gastos administrativos y gastos financieros.

Cuadro N° 81: Costo total de exportación de 1 TN procesada de quinua orgánica de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima a México.

VARIABLES	VALOR US\$	VALOR S/.
Costo de la Obtención de Quinua Orgánica (TN)		
Costo de la tonelada de quinua orgánica	1,875.00	6,000.00
Servicio de estiba por tonelada	46.88	150
Servicio de traslado de Ayacucho a Lima	781.25	2,500.00
TOTAL	2,703.13	8,650.00
Costo Indirecto de Post Cosecha		
Envase terminado	427.5	1,368.00
Empaque	184.38	590.04
TOTAL	611.88	1,958.04
Costo Directo de Post Cosecha		
Lavado, escarificado y seleccionado	385.94	1,235.00
Envasado y empacado	148.44	475
TOTAL	543.38	1,710.00
Costo de Exportación		
Costo del servicio de transporte	368.75	1,180.00
Costo de Certificaciones	49.07	157
Costo de Servicio de Aduanas	188.8	604.16
Costo del Flete	189.92	607.74
Gasto por Terceros	649	2,076.80
TOTAL FOB	1,445.54	4,625.70
Gastos Administrativos		
TOTAL	625.00	2,000.00
Gastos Financieros		
TOTAL	268.76	860.05
COSTO TOTAL DE EXPORTACIÓN	6,188.69	19,803.79
Tipo de cambio: S/. 3.20		

Elaboración: Tesistas

Tenemos como resultado el costo total de exportación en S/19,803.79 o su equivalente (tipo de cambio: S/.3.20) US\$ 6,188.69 por tonelada de quinua orgánica de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima con destino a México.

4.10.7.- Estudio del Precio de Venta por TN de la Quinoa Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima exportada a México con Información Primaria.

El precio unitario de venta al importador de México es de US\$ 3.70 ó S/.11.84; el precio de una caja (24 unidades) es de US\$ 88.80 ó S/.284.16, el valor por una tonelada de quinoa orgánica procesada es de US\$ 8,787.50 ó S/.28,120.00.

Cuadro N° 82: Precio de venta por unidad, caja y tonelada de quinoa procesada - INCOTERMS 2010 FOB.

MONEDA	PRECIO UNITARIO POR ENVASE	PRECIO UNITARIO POR CAJA	PRECIO UNITARIO POR TONELADA
US\$	3.70	88.80	8,787.50
S/.	11.84	284.16	28,120.00

Tipo de cambio: S/. 3.20

Elaboración: Tesistas
Fuente: Sallka Paccha

Fotografía N° 10: Presentaciones de quinoa orgánica puestos para venta en una tienda Mexicana.



Fuente: Tesistas

4.10.8.- Estudio de la Rentabilidad de la Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México con Información Primaria.

Cuadro N° 83: Rentabilidad de la exportación por TN de quinua orgánica de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima a México- INCOTERMS 2010 FOB.

RUBRO	US\$	S/.
Ingreso Total	8,787.50	28,120.00
Costo Total	6,188.69	19,803.79
Ganancia	2,598.81	8,316.21
Índice de Rentabilidad	1.42	1.42
Rentabilidad	41.9%	41.9%
Tipo de cambio: S/. 3.20		

Elaboración: Tesistas

En el cuadro se muestran los valores del ingreso (ingreso total) y egresos (costo total de exportación), determinándose el **Índice de Rentabilidad** en 1.42 indicando que por cada unidad monetaria invertida en la Exportación de la Quinua Orgánica de Ayacucho Puesto en la Planta Procesadora de Lima a México se recupera S/. 0,42, determinándose una rentabilidad del 41.9%.

CONCLUSIONES

Considerando las condiciones en la que se efectuó el presente trabajo de investigación, los materiales empleados, los objetivos propuestos y los resultados obtenidos se concluye lo siguiente:

1. En generalidades de la quinua cabe resaltar su calidad nutritiva, representada por su composición de aminoácidos esenciales tanto en calidad como en cantidad, constituyéndose en un alimento funcional e ideal para el organismo; su diversidad de formas de utilización tradicional, no tradicional y en innovaciones industriales; su bajo costo de producción, ya que el cultivo es poco exigente en insumos y mano de obra.
2. A nivel mundial, la producción de quinua siempre estuvo presente en la alimentación de los países andinos como Perú, Bolivia y Ecuador, mientras que las exportaciones se vienen realizando por más de 20 años a los países desarrollados que buscan consumir alimentos ecológicos y nutritivos.
3. La quinua en el Perú, se extiende en zonas altitudinales, incluso hasta la costa; debido a ello se viene produciendo y diversificando el cultivo por su característica de adaptación a diversos factores climáticos y a la demanda tanto nacional como internacional.
4. En el Perú el sistema de producción orgánica es la que emplea insumos locales (naturales) aprobados por un organismo de certificación (Organismo que certifica el sistema de producción orgánica, registrado en el SENASA y que cuenta con la acreditación y el reconocimiento del mercado de destino), asimismo, el uso y manejo de los recursos naturales que involucra la producción de quinua debe ser realizado de manera racional, evitando afectar la biodiversidad, mantener la fertilidad del suelo, hacer uso eficiente del agua de tal manera que la producción orgánica sea sostenible.
5. Para obtener el costo de adquisición de una tonelada de quinua orgánica de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima, se tomó en cuenta el precio que se paga en Ayacucho por kilogramo o tonelada de quinua orgánica, el pago por el servicio de estiba por tonelada de quinua orgánica y el pago por el servicio

- de traslado por tonelada de quinua orgánica, generando un monto total de S/.8,650.00 o su equivalente (tipo de cambio: S/.3.20) US\$ 2,703.13.
6. Considerando los costos indirectos de post cosecha y costos directos de post cosecha se determina en un monto total de S/.3,668.04 o su equivalente US\$ 1,146.26 el costo de Operación de post cosecha de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima.
 7. El costo de exportación de la quinua orgánica procedente de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima con destino a México está conformado por el estudio del costo del servicio de transporte de Chorrillos al puerto del Callao, costo de certificaciones, costo del servicio de Aduanas, costo del flete y los gastos ocasionados por terceros, tomando en cuenta el INCOTERM FOB se tiene un monto total de S/.4,625.70 o su equivalente (tipo de cambio: S/.3.20) US\$ 1,445.54.
 8. El costo total de exportación de una tonelada de quinua orgánica de Ayacucho puesto en la planta procesadora de Lima con destino a México se obtuvo del costo de la obtención de una tonelada de quinua orgánica; costo indirecto post cosecha; costo directo post cosecha; costo por pérdidas de post cosecha; costo de exportación y gastos administrativos dando como resultado S/.19,803.79 ó US\$ 6,188.69.
 9. El ingreso total de la Quinua Orgánica de Ayacucho exportada a México es de US\$ 8,787.50 ó S/.28,120.00, con una ganancia de US\$ 2,598.81 ó S/.8,316.21 y un Índice de Rentabilidad de 1.42.
 10. La rentabilidad de la exportación de la quinua orgánica hacia México es de 41.9%.

RECOMENDACIONES

1. Las exportaciones de quinua orgánica deben incrementarse para abastecer la demanda en varios países solicitado por su valor nutritivo, a ello se debe sumar la producción de más áreas para quinua orgánica que cumplan los estándares de calidad para la exportación como tal.
2. Las exportaciones deben dirigirse a nuevos mercados de destino para obtener mejores precios, uno de ellos es México país centroamericano que está cercano a otros mercados como los países de Estados Unidos y Canadá.
3. En una exportación se debe asegurar que el proceso de certificación orgánica sea el correcto y así evitar rechazos de quinua por presencia de algún agente no permitido.
4. Sí realiza una exportación debe conocer muy a detalle el mercado de destino, los tratados de comercio establecidos entre dichos países, contar con los permisos solicitados por dicho país, contar con agente de aduanas para realizar la operación logística y el embarque de dicho producto.
5. En cuanto a los productores la asociatividad es el camino para lograr exportar grandes cantidades y así obtener mejores precios y alcanzar una posición estable en el mercado exportador. Cabe resaltar que para generar una mayor rentabilidad las exportaciones de los productos orgánicos se deben exportar en mayores volúmenes.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCARRIA JAIME, J. J. (2009).** Contabilidad Financiera. Castellón: Universitat Jaume I.
- ARBIETO & DEL POZO & SHEEN (2007).** Plan Estratégico para la Quinua del Perú - Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido el 10 de junio del 2015 de tesis.pucp.edu.pe/.../ARBIETO_DEL_POZO_SHEEN_QUINUA_PERU...
- ARBULÚ PEDRO DÍAZ,** Manual de economía agrícola, Perú: DIGI GRAF, 2000, Pg. 73.
- BISHOP, Kayce y TOUSSAINT, William.** “Introducción al Análisis de Economía Agrícola”. Chapingo – México1974. Pág. 110
- BOHÓRQUEZ DÍAZ, O. A. (2003).** Guía para Post Cosecha y Mercadeo de Productos Agrícolas. Bogotá: Andrés Bello.
- BOJANIC ALAN (2011).** La Quinua: Cultivo Milenario para Contribuir a la Seguridad Alimentaria Mundial - Representante Regional Adjunto Coordinador del Equipo Multidisciplinario para América del Sur- Oficina Regional Para América Latina y El Caribe – FAO. Obtenido el 10 de junio del 2015 de www.fao.org/fileadmin/templates/aiq2013/res/es/cultivo_quinua_es.pdf
- BRAVO & VALDIVIA & ANDRADE & PADULOSI (2010).** Granos Andinos. Avances, logros y experiencias desarrolladas en quinua, cañihua y kiwicha en Perú. Obtenido el 10 de junio del 2015 de <https://www.ifad.org/documents/10180/89a9296c-701b-4103-ac8d-e0472a734c60>.
- CANAHUA MURILLO & MUJICA SÁNCHEZ. (2013).** Artículo QUINUA: pasado, presente y futuro descargado 10/04 quinua.pe/wpcontent/uploads/.../04/quinuapasadopresenteyfuturo.pdf Obtenido el 10 de junio del 2015 de www.fao.org/3/a-i3583s.pdf
- CARDOSO DE MORAES FILHO, L. F. (2013).** QUINOA (Chenopodium quinoa Willd.). UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. Brasília - DF, Brasil: Universidade de Brasília - UnB .
- CASTRO FIGUEROA, A. M. (2008).** Manual de Exportaciones. Bogotá: Universidad del Rosario.
- CHACCHI TELLO, K. (2011).** Tesis de Post- Grado. Demanda de la quinua a nivel industrial. Lima, Lima, Perú.
- CONAPO (2000).** Reglamento Técnico para Productores Orgánicos- Comisión Nacional de Productos Orgánicos. Obtenido el 16 de junio del 2016 de <http://www.cuperu.com/downloads/reglamento-tecnico-productos-organicos-conapo.pdf>
- CONTROL UNION (2006).** Control Unión Certificaciones. Obtenido el 28 de junio del 2016 de <http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=61D03D18-92EF-48CF-BFBA-45AB6F02D233.PDF>
- Cuevas Villegas, C. F. (2001). Contabilidad de costos. Bogotá: Quebecor World Bogotá.
- DEL VALLE V. y GOMEZ J.** “Economía y Organización de Empresas”. Editorial Mc Graw – Hill. Segunda edición. Madrid – España1994. Págs. 4-15
- DESCLAUDE G. y TONDUT J.** 1979. “La Empresa Agraria y su Gestión”; Ediciones Hundi – Prensa. 2da. Edición. Madrid; 17pp.
- FAJARDO & NERIO (2010).** Sistemas de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control HACCP. Conceptos y Principios Aplicables a la Seguridad de los Alimentos y Bebidas en Servicios de Alimentación y Nutrición de Hospitales y Clínicas. Obtenido el 01 de julio del 2015 de www.limaeste.gob.pe/limaeste/direcciones/desa/.../2010/.../TEMA5H~1.PPT

FAO-ALADI. (2013). Tendencias y Perspectivas del Comercio Internacional de Quinoa-documento. Obtenido el 10 de junio del 2015 de <http://www.fao.org/3/a-i3583s.pdf>.

GUERRA G. "Manual de Administración de Empresas Agropecuarias". Editorial Agroamerica. Primera edición. San José – Costa Rica 1992. Págs. 9-29

GUZMÁN BAUTISTA, J. (2013). Competitividad de la quinua perlada para exportación, el caso de Puno. Ingeniería Industrial - ISSN, 91-112.

HIGUERA MORA, (2011). Relación del Agroecosistema Quinoa con los Medios de Vida y Seguridad Alimentaria de Pequeños Productores de la Zona Andina Colombiana - CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL de INVESTIGACIÓN y ENSEÑANZA – CATIEC. Obtenido el 10 de junio del 2015 de orton.catie.ac.cr/repdoc/A6621E/A6621E.PDF

HURTADO MILLER, J. C. 1986. "Por una Causa Agraria Desarrollo Agrario Peruano" – Universidad del Pacífico, Centro de Investigación – Lima, Agosto; 384pp.

IFOAM (2012). El Sistema de Garantía Orgánica de IFOAM. Obtenido el 28 de junio del 2016 de http://www.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/ogs_brochure_2012_es_web.pdf

IICA. (2006). Postcosecha y servicios de apoyo a la comercialización. Santiago: IICA.

IFOAM. (2008), Federación Internacional de Movimientos de la Agricultura Orgánica. Principios y Prácticas Fundamentales en Sistemas de Producción Ecológica. 80 p.

INIA- FAO (2013). Catálogo de Variedades Comerciales de Quinoa en el Perú. Obtenido el 19 de setiembre del 2015 de <http://www.fao.org/3/a-as890s.pdf>

INSTITUTO DE DESARROLLO AGRARIO DE LAMBAYEQUE-IDAL (2006). "Cadenas Productivas" Lambayeque. Perú. 86 Pág.

JIMENEZ JIMENEZ, L. X. (2013). Tesis de Grado. Las aportaciones de quinua y su contribución al desarrollo económico de Bolivia 2002-2011. La Paz, Bolivia.

KADER, A. A., & ZALDIVAR, C. (2011). Tecnología Postcosecha de Cultivos Hortofrutícolas. California: Universidad de California.

LEÓN HANCCO, J. M. (2003). Cultivo de Quinoa en Puno - Perú (descripción, manejo y producción). Puno, Perú.

LUDEVID, M., & OLLÉ, M. (1994). Cómo crear su propia empresa. Factores claves de gestión. Barcelona: Marcombo Boixareu.

MARCA, S., CHAUCHA, W., & QUISPE, J. (2011). Comportamiento actual de los agentes productivos de la Quinoa en la región Puno. Puno - Perú: Dirección Regional Agraria de Puno.

MARTÍNEZ CARRASCO, R. D. (2009). Manual de Contabilidad para PYMES. Alicante: Club Universitario.

MENDOZA BARRANTES, LUIS (2010). Proceso Logístico de Exportación. Obtenido el 15 de julio del 2016 de <http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=A2EAD105-7AEB-41E0-9907-9BF7A110A556.PDF>

MENDOZA, G. (1980). Compendio de mercados de productos agropecuarios. Ed. por Matilde de la Cruz. IICA. 276 p.

MINAG (2013). Cadena Agroproductiva de la Quinua – Obtenido el 10 de junio del 2015 de http://agroaldia.minag.gob.pe/biblioteca/download/pdf/agroeconomia/agroeconomia_quinua.pdf.

MINAG (2013). Principales Aspectos de la Cadena Agroproductiva- Dirección General de Competitividad Agraria (DGCA). Obtenido el 22 de setiembre del 2015 de http://agroaldia.minag.gob.pe/biblioteca/download/pdf/agroeconomia/agroeconomia_quinua.pdf

MINAG. (2012). Quinua. Perú: Dirección de Información Agraria.

MINCETUR (2010). Guía Práctica para México. Obtenido el 15 de julio del 2016 de http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Portals/0/comercio/guia-exportacion/pdfs/18_MEXICO.pdf

MURO VENTURA (2013). Obtenido el 10 de junio del 2015 de [agroaldia.minag.gob.pe/biblioteca/download/.../agroeconomia quinua.p](http://agroaldia.minag.gob.pe/biblioteca/download/.../agroeconomia_quinua.p).

NORMA TÉCNICA PERUANA (2009). Obtenido el 3 de julio del 2016 de http://www.conal.gob.ar/CONASE/actas/ActaCONASE_2013_04Abr18_Anexoll.pdf

PERALTA. L. (1997). Investigación de mercados. PROEMPRESAH. Zamorano, Honduras. Zamorano. 36 p.

PROINPA- FAO. (2011). La Quinua, Cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial. Documento- Obtenido el 10 de junio del 2015 de www.fao.org/fileadmin/templates/aiq2013/res/es/cultivo_quinua_es.pdf.

PROMPERU (2014). Ficha de la región Ayacucho. Obtenido el 15 de julio de http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/ficharegion/general/INF_GEN_AYACUCHO.PDF

PROMPERU (2014). Guía de Mercado México- Servicios al Exportador. Obtenido el 15 de julio del 2016 de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/M%C3%A9xico.pdf>

PROMPERU (2016). Manual de Documentos de Exportación. Servicios al Exportador- Departamento de Facilitación de Exportación. Obtenido el 01 de julio del 2016 de

REDAGRICOLA Revista (2016). Edición 34, Redagricola Perú SAC.

ROSADIO ARTURO. “Gestión Agraria” en Gestión Empresarial. Curso de Desarrollo de Operadores de Servicios para los Negocios en el Agro. Ministerio de Agricultura. ADEX. Universidad Nacional Agraria La Molina. GTZ. Lima – Perú 2003. Págs. 3-19 y Pág. 92

SALCEDO SALOMÓN, (2014). Comercio Internacional De Quinua. Capitulo N° 4.1. IN: BAZILE D. Bertero & Nieto, “Estado del arte de la quinua en el mundo en 2013”: FAO (Santiago de Chile) y CIRAD, (Montpellier, Francia): pp. 392. Obtenido el 10 de junio del 2015 de www.fao.org/3/a-i4042s.pdf

SANCHEZ BRAVO, FERNANDO (2013). Proyecto de Factibilidad de Inversión Privada Para la Instalación de Un Semillero de Quinua. Obtenido el 23 de setiembre del 2015 de http://quinua.pe/wp-content/uploads/2014/02/Proyecto_Semillero-Quinua.pdf.

SANCHEZ GALÁN, J. (12 de Noviembre de 2015). Economipedia. Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/beneficio-neto.html>

SANTIVÁÑEZ, J. (2003). *Fundamentos de Economía* (2da. ed.). Lima: Nueva Colección EUCLIDES.

SENASA (2014). Guía de Buenas Prácticas Agrícolas de la Quinua. Obtenido el 22 de setiembre del 2015 de <http://www.senasa.gob.pe/senasa/wp-content/uploads/2014/12/GUIA-BPA-QUINUA.pdf>.

SEPÚLVEDA L., C. (2004). Diccionario de Términos Económicos. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

SIERRA EXPORTADORA, (2014). Perfil Comercial de Quinoa. Obtenido el 19 de setiembre del 2015 de http://www.sierraexportadora.gob.pe/wp-content/uploads/biblioteca_virtual/perfiles%20comerciales/10_%20PERFIL%20COMERCIAL%20DE%20QUINUA-OK.pdf.

SIERRA EXPORTADORA. (2013). Directorio 2013 Cadena Productiva de la Quinoa en el Perú. Obtenido el 15 de julio del 2016 de http://www.sierraexportadora.gob.pe/directorio/DIRECTORIO_version_minicd.pdf

SPO-DIAIA-SENASA (2015). Situación de la Producción Orgánica Nacional 2014. Obtenido el 16 de junio del 2016 de

TEN BRIDE, HENK "Administración de Empresa Agropecuarias". Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria. México 2002. Pág. 115

VAZQUEZ BURGUILLO, R. (26 de Noviembre de 2015). Economipedia. Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/analisis-costebeneficio.html>

VERGARA COBIÁN, SEGUNDO AGUSTÍN. (2015). Perfil de Mercados de la Quinoa 2014-2015. Quinoa Peruana. "Grano de Oro" que va ganando el paladar del mundo. Reporte de inteligencia de mercado. Trujillo- Perú. Obtenido el 19 de setiembre del 2015 de www.agrolalibertad.gob.pe/.../PERFIL%20DE%20MERCADOS%20DE%20LA%20Q...

ANEXOS

Anexo N° 01: Costos de producción de la quinua (Ha)

Cultivo	: Quinua	Dpto. Prov.	: Ayacucho, Huamanga	
Variedad	: Blanca de Junín	Sistema de riego	: Secano	
Periodo Vegetativo	: 07 meses	Época de siembra	: Octubre – Diciembre	
Nivel Tecnológico	: Orgánico	Rendimiento (T/Ha)	: 2.3 Toneladas	
Distanciamiento	: 0.45 m. x 0.05 m.	Fecha de elaboración	: Octubre, 2015	
RUBROS	Unidad	Cantidad/Ha	Precio/U (S/.)	Costo Total (S/.)
I. COSTOS DIRECTOS				2272.50
INSUMOS				487.50
Semillas				
- Certificado común	K	05	25.00	125.00
Fertilizantes – Abonos				
- Guano de Isla	Kg	100	1.50	150.00
- Fosfato di amónico	Kg	50	1.80	90.00
- Cloruro de potasio	Kg	25	1.90	47.50
- Materia orgánica	Kg	1500	0.05	75.00
MANO DE OBRA				1275.00
Siembra				
- Siembra	J	02	25.00	50.00
Labores Culturales				
- Riegos	J	05	25.00	125.00
- Abonamiento	J	02	25.00	50.00
- Deshierbo	J/H	12	25.00	300.00
- Aporque	J	09	25.00	225.00
Cosecha				
- Siega	J	06	25.00	150.00
- Recojo y trillado	H	03	25.00	75.00
- Venteado	H	04	25.00	100.00
- Traslado	Camión	01	200.00	200.00
MECANIZACION				480.00
Preparación del terreno				
- Aradura	H/M	03	80.00	240.00
- Cruza rastreo	H/M	02	80.00	160.00
- Surcado	H/M	01	80.00	80.00
OTROS GASTOS				30.00
- Alquiler de terreno				0.00
- Sacos	Unidad	30	1.00	30.00
II. COSTOS INDIRECTOS				454.50
Costos financieros/meses	%	6	12%	272.70
Asistencia técnica				0.00
Administración/meses	%	6	8%	181.80
COSTO TOTAL POR HECTÁREA				2727.00

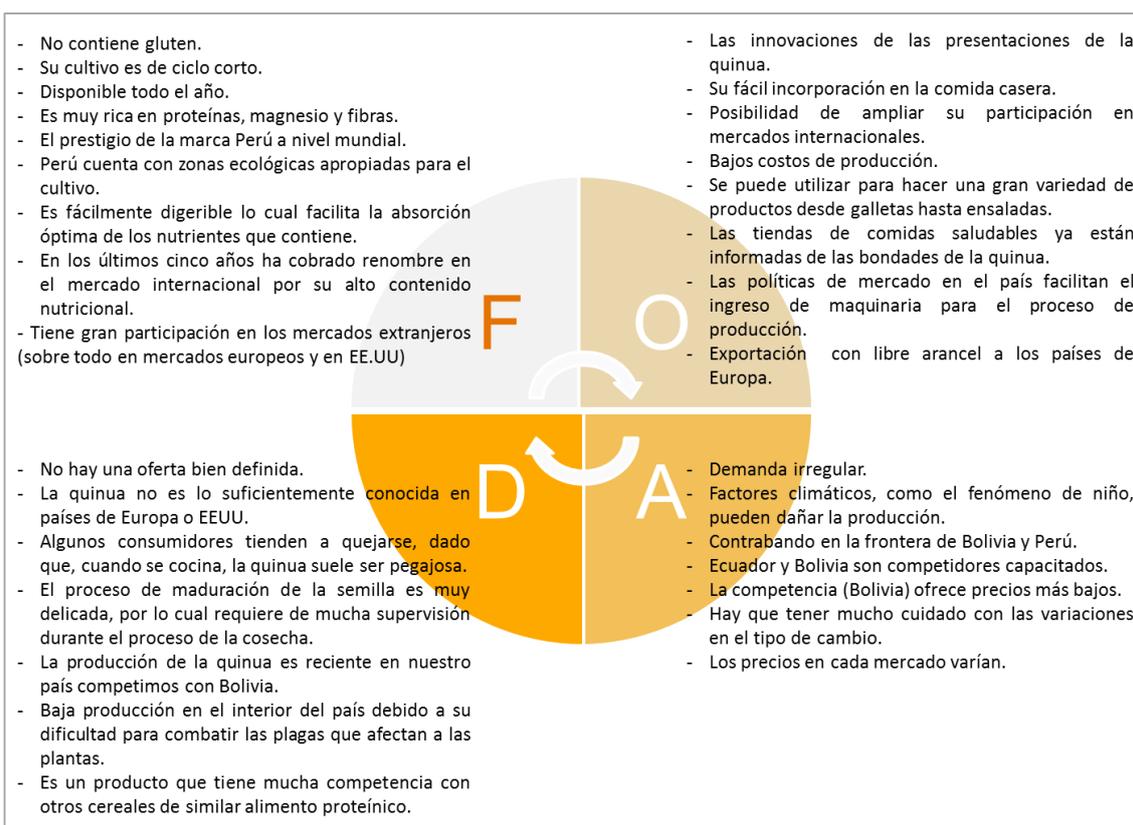
Elaborado por los Tesistas

Anexo N° 02: Análisis económico de la producción de quinua orgánica

EGRESOS	S/.	US \$
1. Costo Total TC S/. 3.3	2727.00	826.4
Costos Directos	2272.50	688.64
Costos Indirectos	454.50	137.73
2. Costo Unitario por kg	1.19	0.359
INGRESOS		
3. Rendimiento Total (Kg)	2,300	2,300
4. Precio Quinua en chacra por Kg.	6	1.82
5. Ingreso Bruto	13,800	4,181.82
6. Utilidad Bruta	11,073	3,355.42
7. Índice de rentabilidad	5.06	5.06

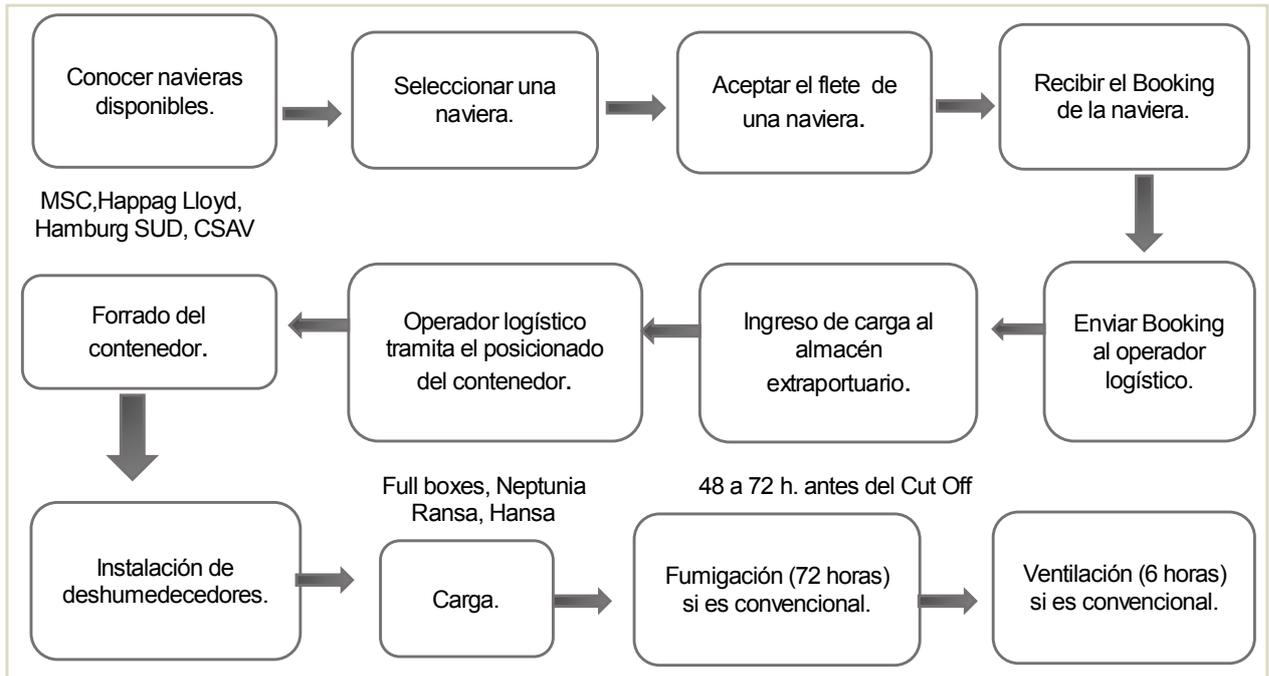
Elaborado por los Tesistas

Anexo N° 03: Análisis FODA de la quinua



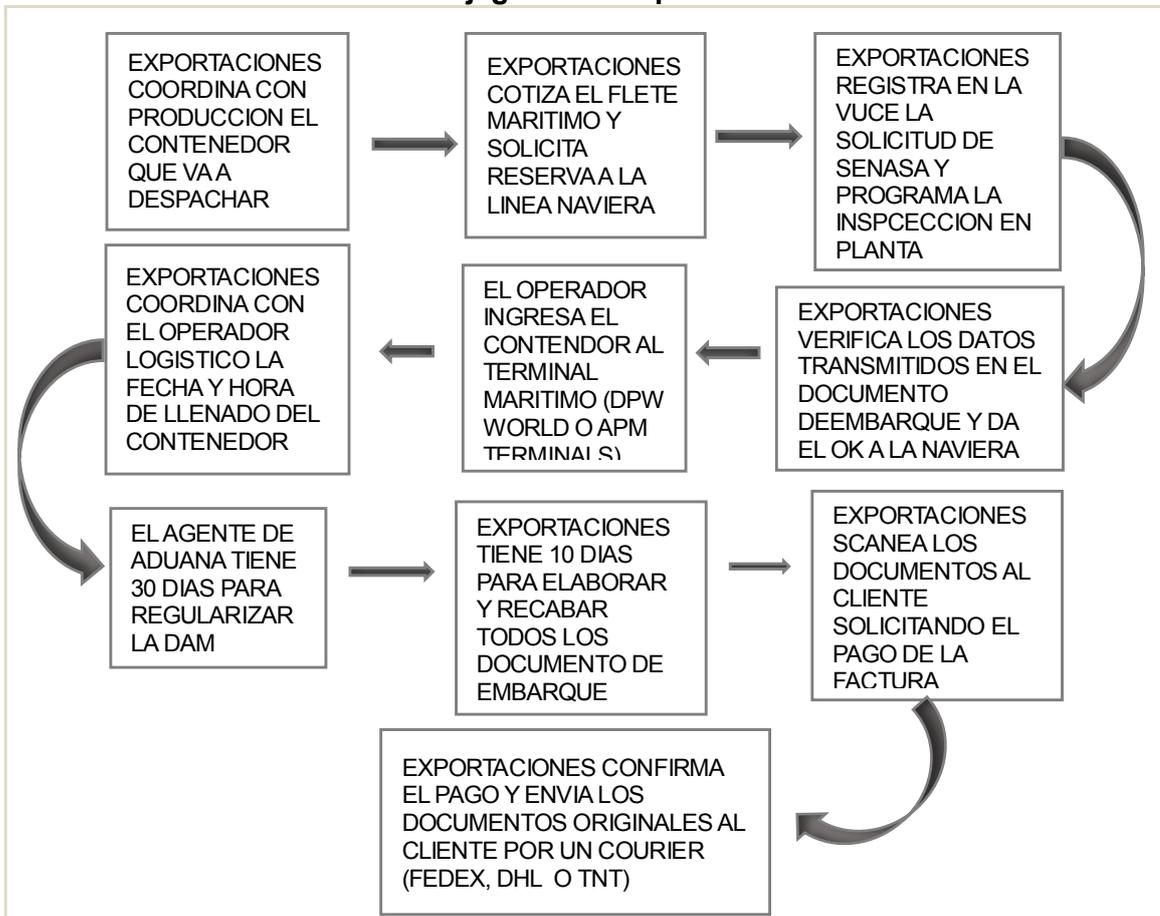
Fuente: FAO

Anexo N° 04: Flujo del procedimiento logístico del despacho de una exportación



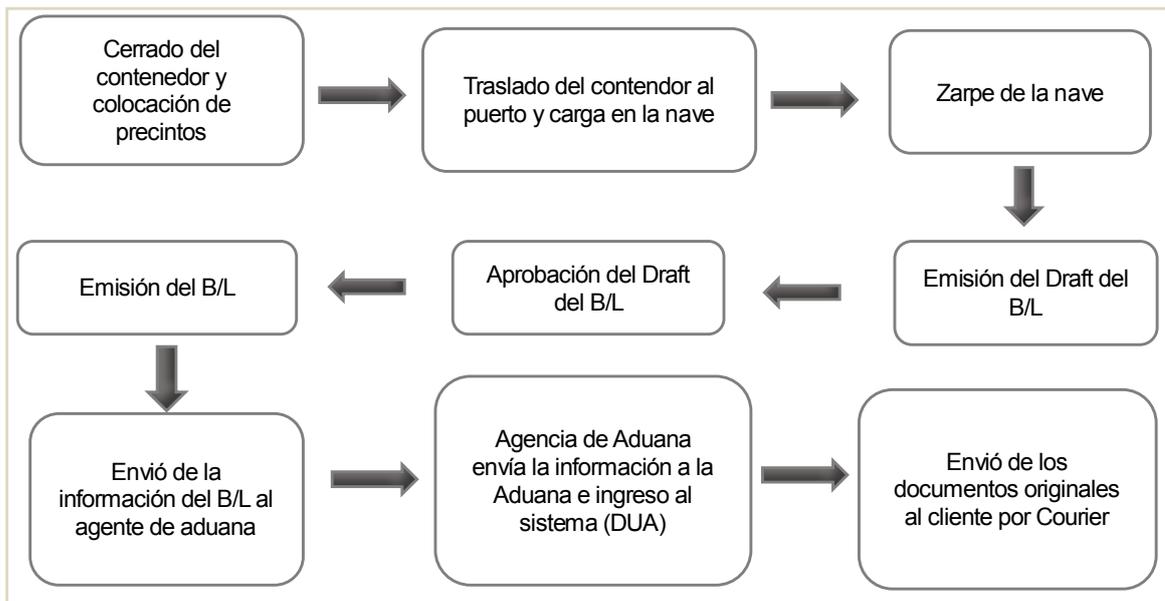
Fuente: Myperuglobal

Anexo N° 05: Flujograma de exportaciones



Fuente: Myperuglobal

Anexo N° 06: Flujo de los procesos logísticos y aduaneros



Fuente: Myperugloba

Anexo N° 07: Encuesta

ENCUESTA A EXPORTADORA

Buenos Días Sr Administrador de la empresa exportadora de quinua orgánica.

INFORMACION GENERAL

EMPRESA :

RAZON SOCIAL:

DIRECCION :

TELEFONO :

EMAIL:

CONTACTO :

NOMBRE :

CARGO :

PREGUNTAS

1 ¿Considera a la quinua uno de los principales productos de exportación del país?

SI No

2. ¿Qué opinión le merece la promoción de las exportaciones de Quinua empleadas en el Perú?

3 ¿Exporta quinua orgánica al mercado extranjero? SI No

4 ¿De dónde proviene su quinua orgánica?

Ayacucho Puno Arequipa Huancayo otros

5 ¿Quién le provee de quinua orgánica a su empresa?

Agricultores Asociaciones Intermediarios acopiadores
otros

6 ¿Cuál es la frecuencia de compra de quinua orgánica a sus proveedores?

Semanal Mensual trimestral más de 6 meses

7 ¿Cuáles son los meses (depende de la respuesta en 5) más frecuentes para la compra de quinua orgánica a sus proveedores?

Identificar los Costos del Producto (Acopio de Quinua Orgánica)

8 ¿La quinua orgánica que compra está certificada? () Si () NO

9 ¿Realiza pago adicional por la certificación? () Si () NO

10 ¿Cuánto? _____

11 ¿Qué tipo, cantidad Precio de quinua orgánica compra a sus proveedores, Cuáles son los costos de Transporte, Estibadores, Viáticos y Movilidad, Honorarios y cuáles son las pérdidas?

Periodo	Tipo	Cantidad	Precio	Costo				
				Transporte	Estibadores	Viáticos y Movilidad	Honorarios	Riesgos - Pérdidas

12 ¿Cuánto le cuesta traer la quinua orgánica hasta la planta procesadora en S/? _____

13 ¿Cómo exporta la Quinua? () A granel () Procesada

14 ¿Dónde está ubicada su planta procesadora de quinua orgánica? _____

15 ¿Qué certificación posee su planta procesadora de quinua orgánica?

() HACCAP () BPM () otros _____

16 ¿A la quinua llegada a planta qué proceso le realiza para obtener la quinua perlada?

17 ¿Qué cantidad en kg de quinua perlada produce la planta procesadora mensualmente?

Identificar los Costos de Operación (Post cosecha de Quinua Orgánica) Lavado Escarificado Seleccionado Envasado Empacado

18 ¿Cuáles son los costos de Tercerización, Envase. Embalaje, Empaque, Etiqueta, Transporte, Honorarios y cuáles son las pérdidas en la preparación del producto y Almacenamiento?

Tercerización Lavado Escarificado	Bolsa Stand Up con Cierre Zipper		Etiqueta		Caja de Doble Corrugado		Costo			
	Pago	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Transporte Lima - Callao	Honorarios	Riesgos Pérdidas Almacén

19 ¿Cómo logra obtener clientes extranjeros?

Ferias PromPeru ADEX otros

20 ¿A qué países va dirigida su exportación de Quinua orgánica?

() México () EEUU () España () Otro _____

21 ¿Por Qué? _____

22 ¿Cuál es la principal variedad de Quinua que exporta? _____

23 ¿Qué tipo de quinua de color exporta?

Blanca negra roja otros

24 ¿Qué estrategia de marketing internacional emplea hacia el mercado internacional?

25 ¿Con que frecuencia exporta quinua orgánica?

Semanal mensual trimestral

26. ¿Qué requisitos le exige el comprador de Quinua orgánica?

27 ¿Qué tipo de presentación de envase le exige el comprador? _____

28 ¿Qué cantidad en kg de Quinua por envase prefiere el comprador?

200 gr 300 gr 500 gr

Identificar los Gastos de Producción (Post cosecha de Quinua Orgánica)

29 ¿Cuáles son los costos de Certificaciones, y cuáles son los Costó Abordaje, Seguro, Flete, Desembarque, Honorarios, Riesgos - pérdidas en el Transporte al puerto de embarque, Embarque y despacho del producto?

Certificaciones					Costo					
Orgánico	Despistaje del Cólera	Habilidad Técnica y Sanitaria	De origen	Fito sanitario	Abordaje	Seguro	Flete	Desembarque	Honorarios	Riesgo Pérdidas

Identificar los Ingresos Brutos (Por la exportación de Quinua Orgánica)

30. ¿Qué INCOTERM utiliza para enviar la quinua orgánica?

FOB CIF CFR OTROS

31. ¿Por qué? _____

32. ¿Cuál es el precio de exportación ofrecido al mercado internacional por TM? _____

33. ¿Qué cantidad de quinua orgánica en kg/TM exporta? _____ -

34. ¿Cómo realiza la logística de embarque? _____

35. ¿Cuánto cuesta la logística de embarque en S/? _____

36. ¿Qué línea naviera utiliza para el embarque de la quinua? _____

37. ¿Cómo realiza el cobro en S/ debido al envío de quinua? _____

Problemas - riesgos

38. ¿Qué problemas con más frecuencia se le ha presentado en cuanto a la exportación de Quinua orgánica? _____

39. ¿Que riesgos asume con más frecuencia al exportar quinua orgánica? _____

Rentabilidad

40. ¿Cuál es la rentabilidad que le ha dejado la exportación de Quinua orgánica? _____

**Anexo N° 08: Acuerdo de alcance parcial de complementación económica N° 8
celebrado entre México y Perú.**

**ACUERDO DE ALCANCE PARCIAL DE COMPLEMENTACION ECONOMICA N° 8
CELEBRADO ENTRE MEXICO Y PERU**

PROTOCOLO DE ADECUACION

Los Plenipotenciarios de los Estados Unidos Mexicanos y de la República del Perú, acreditados por sus respectivos Gobiernos según poderes que fueron otorgados en buena y debida forma, depositados oportunamente en la Secretaría General de la Asociación,

CONVIENEN

Artículo 1º.- Suscribir, de conformidad con lo dispuesto por la Resolución 140 del Comité de Representantes, art. 2, párrafo 2, el "Protocolo de Adecuación" del Acuerdo de Alcance Parcial de Complementación Económica N° 8, concertado por sus respectivos Gobiernos cuyo texto y Anexos del Programa de Liberación, forman parte del presente Protocolo.

Artículo 2º.- De conformidad con el artículo 2 de la Resolución 132 y el Artículo 4 de la Resolución 140, del Comité de Representantes, los países signatarios podrán promover las rectificaciones que estimen necesarias en caso de que, a juicio de alguna de las partes, los ajustes registrados alteren el alcance de las concesiones otorgadas y/o recibidas.

La Secretaría General de la Asociación será depositaria del presente Protocolo, del cual enviará copias debidamente autenticadas a los Gobiernos signatarios.

EN FE DE LO CUAL, los respectivos Plenipotenciarios suscriben el presente Protocolo en la ciudad de Montevideo, a los veintinueve días del mes de enero de mil novecientos noventa y cinco, en un original en los idiomas español y portugués, siendo ambos textos igualmente válidos.

Por el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos:

Ignacio Villaseñor

Por el Gobierno de la República del Perú:

Guillermo Fernández-Cornejo Cortés

ACUERDO DE COMPLEMENTACION ECONOMICA SUSCRITO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL PERU Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

El Gobierno de la República del Perú y el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos,

INSPIRADOS en el propósito de fortalecer la integración regional;

DESEOSOS de estimular el crecimiento individual y conjunto de las economías de ambos países por medio de acciones destinadas a intensificar el comercio recíproco y la complementación económica;

CONSCIENTES de que para tal fin se requiere darles un marco estable a los intercambios, así como utilizar diversas modalidades de comercio;

BASADOS en el común interés de orientar sus respectivas capacidades de compra hacia la adquisición de bienes originarios de sus territorios y de promover el mayor usufructo posible del mercado latinoamericano por los productores de la región;

ATENTOS a la necesidad de incentivar la cooperación económica, el intercambio tecnológico y las inversiones;

CONVIENEN celebrar un Acuerdo de Complementación Económica, de conformidad con lo establecido en el Tratado de Montevideo 1980 y la Resolución 2 del Consejo de Ministros de la Asociación Latinoamericana de Integración. Dicho Acuerdo se regirá por las referidas disposiciones y las normas que a continuación se establecen:

CAPITULO I Objetivos del Acuerdo

Artículo 1º - El presente Acuerdo tiene como objetivo:

- a) Intensificar las relaciones económicas y comerciales entre los países signatarios en el contexto del proceso de integración establecido por el Tratado de Montevideo 1980;
- b) Aumentar, a los mayores niveles posibles, y diversificar el comercio recíproco entre los países signatarios sobre bases razonables de equilibrio de la balanza comercial, teniendo en cuenta tanto los aspectos cuantitativos como cualitativos;
- c) Facilitar la formulación de programas especiales, como los de intercambio compensado y otras modalidades comerciales;
- d) Coordinar y complementar las actividades económicas, en especial las industriales y las tecnologías conexas, mejorando los sistemas de producción y las escalas operativas;
- e) Estimular las inversiones encaminadas a un intensivo aprovechamiento de los mercados y de la capacidad competitiva de los países signatarios en las corrientes de intercambio mundial; y
- f) Facilitar la creación y funcionamiento de empresas bi y multinacionales de carácter regional.

CAPITULO II

Ámbito de Aplicación

Artículo 2º - El presente Acuerdo comprende:

- a) Los productos incluidos en los Anexos I y II cuya importación se regulará de conformidad con las preferencias y demás condiciones registradas en dichos anexos; y
- b) Cualquier producto comprendido en los aranceles de importación de los países signatarios a saber: Arancel General de Aduanas de la República del Perú y Tarifa del Impuesto General de Importación (TIGI) en los Estados Unidos Mexicanos, cuya importación se regulará conforme a lo dispuesto en el capítulo sobre operaciones de intercambio compensado.

Las operaciones de intercambio compensado podrán contener productos a los que se refieren los literales a) y b).

CAPITULO III

PROGRAMA DE LIBERACION

Artículo 3º El programa de liberación del presente Acuerdo se llevará a cabo a través de los siguientes instrumentos:

- a) Operaciones que se efectúen al amparo de preferencias negociadas selectivamente entre los países signatarios, comprendidas en los Anexos I y II; y
- b) Operaciones que se efectúen mediante la ejecución de Programas de Intercambio Compensado (PIC).

Artículo 4º A los efectos del presente Acuerdo, se entenderá por "gravámenes" los derechos aduaneros y cualesquiera otros recargos de efectos equivalentes, sean de carácter fiscal, monetario o de cualquier naturaleza, que incidan sobre las importaciones. No quedan comprendidos en este concepto las tasas y recargos análogos cuando responden al costo de los servicios prestados.

Se entenderá por "restricciones" toda medida de carácter administrativo, financiero, cambiario o de cualquier naturaleza, mediante la cual un país signatario impida o dificulte por decisión unilateral, sus importaciones. No quedan comprendidas en este concepto las medidas adoptadas en virtud de las situaciones previstas en el artículo 50 del Tratado de Montevideo 1980.

Artículo 5º En caso de que las normas legales o administrativas exijan licencias o permisos de importación, estos serán concedidos y expedidos dentro del plazo máximo de 20 días hábiles.

Artículo 6º Si se verifican dificultades en el intercambio recíproco, a causa de medidas adoptadas por los países signatarios se iniciarán consultas a pedido del país afectado, orientadas a solucionar las situaciones creadas. Dichas consultas deberán concluir en un plazo máximo de 20 días hábiles contados a partir del pedido del país afectado.

Artículo 7º Los países signatarios condenan el dumping y otras prácticas desleales de comercio, acordando que, en caso de verificarse su existencia en el intercambio de productos

negociados, y de comprobarse, conforme a sus leyes y reglamentaciones nacionales que causen o amenacen causar daño a la industria nacional, previa consulta podrán adoptar las medidas correctivas necesarias para su anulación.

Dichos correctivos serán comunicados de inmediato a los países signatarios.

Artículo 8º La ejecución del programa de liberación a que se refiere el presente capítulo se basará en una aceptable reciprocidad de resultados, teniéndose en cuenta la situación de la República del Perú como país de desarrollo intermedio en la región, en base a lo previsto en la Resolución 6 del Consejo de Ministros de los países de la Asociación.

SECCION PRIMERA

DE LAS OPERACIONES CON PREFERENCIAS ARANCELARIAS ACORDADAS

Artículo 9º En los Anexos I y II que forman parte del presente Acuerdo, se registran las preferencias arancelarias y demás condiciones acordadas por los países signatarios para la importación de los productos negociados, originarios y procedentes de sus respectivos territorios y clasificados de conformidad con la Nomenclatura Arancelaria de la Asociación.

Las preferencias a que se refiere este artículo consisten en una reducción porcentual de los gravámenes registrados en sus respectivos aranceles de importación vigentes para terceros países.

SECCION SEGUNDA

DE LAS OPERACIONES DE INTERCAMBIO COMPENSADO

Artículo 10º Los países signatarios otorgarán el 100 por ciento de preferencia arancelaria a las operaciones comerciales que se realicen a través de Programas de Intercambio Compensado.

Artículo 11º Las operaciones de Programas de Intercambio Compensado se realizarán sobre la base de negociaciones casuísticas a realizar cuatrimestralmente.

Se presentarán listas que serán evaluadas y autorizadas de común acuerdo entre los países signatarios.

Artículo 12º Los países signatarios prestarán su aprobación a las operaciones que se realicen mediante Programas de Intercambio Compensado (PIC) encuadrados en las disposiciones del presente Acuerdo dentro de un plazo de 20 días hábiles contados desde la fecha de su presentación.

Asimismo, comunicarán de inmediato a las aduanas de sus respectivos territorios, la nómina de operaciones aprobadas, las que se beneficiarán de la eliminación total de gravámenes.

SECCION TERCERA

PRESERVACION DE LAS PREFERENCIAS PACTADAS

Artículo 13º Los países signatarios se comprometen a mantener las preferencias porcentuales acordadas selectivamente para la importación de los productos negociados en

los Anexos I y II, cualquiera que sea el nivel de gravámenes que se aplique a la importación de dichos productos desde terceros países.

Artículo 14° El país signatario que modifique respecto de un producto negociado incluido en los Anexos I y II el nivel de gravámenes aplicado a la importación desde terceros países, alterando la eficacia de la concesión pactada, mantendrá consultas, a pedido de parte, con los países signatarios que se consideren afectados, con la finalidad de restablecer los términos de negociación.

CAPITULO IV REGIMEN DE ORIGEN

Artículo 15° Los países signatarios adoptan, para su aplicación en este Acuerdo, el Régimen de Origen aprobado mediante la Resolución 78 del Comité de Representantes de la ALADI.

CAPITULO V CLAUSULA DE SALVAGUARDIA

Artículo 16° Los países signatarios adoptan el régimen regional de salvaguardia aprobado por el Consejo de Ministros en su tercera reunión.

Hasta tanto el Comité de Representantes no apruebe el régimen regional de regulación para el comercio de productos agropecuarios, los países signatarios aplicarán sus normas nacionales sobre la materia a efectos de regular dicho comercio.

CAPITULO VI RETIRO DE CONCESIONES

Artículo 17° Los países signatarios podrán retirar las preferencias que hubieren otorgado para la importación de los productos negociados en el presente Acuerdo, siempre que previamente hayan cumplido con el requisito de aplicar cláusulas de salvaguardia a su importación en las condiciones previstas en el capítulo anterior.

Artículo 18° El país signatario que recurra al retiro de concesiones deberá iniciar negociaciones con el otro país signatario, dentro de los treinta días contados a partir de la fecha en que le comunique su decisión.

Artículo 19° El país signatario que recurra al retiro de una preferencia deberá otorgar, mediante negociaciones, una compensación que asegure el mantenimiento de un valor equivalente al de las corrientes de comercio afectadas por el retiro.

De no mediar acuerdo respecto de la compensación a que alude el párrafo anterior, el país signatario afectado podrá retirar concesiones que beneficien al país importador cuyo valor sea equivalente al de las que éste ha retirado.

Artículo 20° La exclusión de una concesión que pueda resultar de las negociaciones para la revisión de este Acuerdo no constituye retiro unilateral.

CAPITULO VII TRATAMIENTOS DIFERENCIALES

Artículo 21° El presente Acuerdo contempla el principio de los tratamientos diferenciales establecido en el Tratado de Montevideo 1980 y recogido en las Resoluciones 1 y 2 del Consejo de Ministros. Asimismo, dicho principio será tenido en cuenta en las modificaciones que se introduzcan al presente Acuerdo, en los términos del Artículo 35.

Artículo 22° Si alguno de los países signatarios otorgare una preferencia arancelaria igual o mayor, sobre uno de los productos negociados en el presente Acuerdo, a un país no signatario de mayor grado de desarrollo que el país beneficiario de la preferencia, se ajustará ésta a favor del país signatario, de forma tal de mantener respecto del país de mayor grado de desarrollo un margen diferencial que preserve la eficacia de la preferencia. La magnitud de dicho margen diferencial será acordada mediante negociaciones entre los países signatarios, que se iniciarán dentro de los treinta días de la fecha de la reclamación por parte del país afectado y se concluirán dentro de los sesenta días de dicha fecha.

El tratamiento diferencial se podrá restablecer, indistintamente, mediante negociación sobre cualquier otro elemento del Acuerdo, en caso de que no se convenga en el margen arancelario.

Si un tratamiento más favorable fuere otorgado a un país no signatario de igual categoría de desarrollo que el beneficiario de la preferencia, se realizarán negociaciones entre los países signatarios para otorgar al beneficiario un tratamiento equivalente dentro de los plazos previstos por el primer párrafo del presente artículo.

De no lograrse acuerdo en las negociaciones previstas en los párrafos anteriores, los países signatarios procederán a revisar el presente Acuerdo en los términos del artículo 35.

Artículo 23°- Las disposiciones de los artículos 21 y 22 se aplicaran en ocasión de la apreciación multilateral prevista en los artículos tercero y sexto de la Resolución 1 del Consejo de Ministros y respecto de las preferencias que los países signatarios otorguen a países no signatarios con posterioridad a la misma.

No obstante lo previsto en el párrafo precedente, los países signatarios en oportunidad de la revisión del Acuerdo, podrán tratar las disposiciones a que se refieren los artículos 21 y 22.

CAPITULO VIII RECIPROCIDADD

Artículo 24°-La aplicación del presente Acuerdo estará regida por los principios del equilibrio de los intercambios y de la equidad de beneficios que resulten de su ejecución.

En la apreciación del equilibrio y de la equidad de beneficios se tendrán en cuenta los componentes de valor agregado nacional de los productos intercambiados.

Artículo 25°-Los países signatarios evaluarán cada dos años la ejecución del presente Acuerdo. Las situaciones de desequilibrio o de inequivalencia de beneficios que se comprueben serán corregidas por alguno o algunos de los procedimientos siguientes:

- a) Establecimiento de condiciones más favorables para la importación de productos comprendidos en el Programa de Liberación;
- b) Inclusión de nuevos productos en dicho programa;
- c) Aplicación de instrumentos financieros y mecanismos de pago que promuevan la importación de productos originarios de la parte afectada;
- d) Adopción de medidas, dentro de los ordenamientos legales nacionales respectivos, para estimular las adquisiciones de organismos oficiales de productos originarios de la parte afectada; y
- e) Otros procedimientos que convengan los países signatarios.

CAPITULO IX PETROLEO Y DERIVADOS

Artículo 26°.- El comercio de petróleo queda exceptuado de las disposiciones contenidas en el presente Acuerdo y se regirá por las respectivas normas legales vigentes en ambos países signatarios.

CAPITULO X COOPERACION ECONOMICA

Artículo 27°.- Las actividades de cooperación económica entre los países signatarios se impulsarán tomando en cuenta los respectivos planes y políticas de desarrollo nacionales y sectoriales y los objetivos y programas del proceso de integración regional así como las posibilidades de complementación existentes, con miras a alcanzar un justo equilibrio en las relaciones bilaterales que tome en cuenta las diferencias en el grado de desarrollo de sus economías.

Artículo 28°.- Los países signatarios se apoyarán mutuamente en los programas y tareas de difusión y promoción comercial, facilitando la actividad de misiones oficiales y privadas, la organización de ferias y exposiciones, la realización de seminarios informativos, los estudios de mercado y otras acciones tendientes al mejor aprovechamiento de las concesiones del Programa de Liberación y de las oportunidades que brinden los procedimientos que acuerden en materia comercial.

Artículo 29°.- Las partes propiciarán la adopción de medidas tendientes a la coordinación y complementación de las actividades industriales de ambos países, a estimular las inversiones y a la creación de empresas conjuntas, con la finalidad de atender la demanda de los países signatarios así como la de terceros mercados.

Con tal fin, fomentarán en el mayor grado posible y en un marco de coparticipación las inversiones destinadas a impulsar la complementación económica en el sector público, a fin de mejorar la infraestructura productiva, y en el sector privado con el objeto de fomentar operaciones basadas en el máximo aprovechamiento de los factores de producción y recursos tecnológicos de las partes.

Artículo 30°.- Ambos Gobiernos promoverán el fortalecimiento de las comunicaciones mutuas en el mayor grado posible, especialmente en lo que se refiere al transporte de mercaderías por vía aérea y marítima, con la finalidad de facilitar el comercio y consolidar el proceso de integración entre las partes.

Artículo 31°.- Promoverán, asimismo, entendimientos entre las autoridades respectivas de ambos países, con el fin de coordinar acciones que permitan la utilización más adecuada y conveniente del Acuerdo de Pagos y Créditos Recíprocos de los países de la ALADI y el más eficaz financiamiento del comercio resultante del presente Acuerdo.

CAPITULO XI CONVERGENCIAS

Artículo 32°.- En ocasión de las sesiones de las Conferencias de Evaluación y Convergencia a que se refiere el artículo 33 del Tratado de Montevideo 1980, los países signatarios examinarán la posibilidad de proceder a la multilateralización progresiva de los tratamientos incluidos en el presente Acuerdo.

CAPITULO XII ADMINISTRACION DEL ACUERDO

Artículo 33°.- La administración del presente Acuerdo queda a cargo de una Comisión que se integrará con representantes del Vice Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales del Perú por parte del Perú y de la Dirección General de Negociaciones Económicas y Asuntos Internacionales de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial por parte de México.

CAPITULO XIII VIGENCIA

Artículo 34°.- El Acuerdo tendrá vigencia hasta el 31 de diciembre de 2005.

CAPITULO XIV REVISION DEL ACUERDO

Artículo 35°.- A partir de la entrada en vigor del presente Acuerdo, los países signatarios podrán revisar, a solicitud de parte, y en cualquier momento, las disposiciones y las preferencias otorgadas en el mismo, con la finalidad principal de adoptar medidas destinadas a acrecentar y diversificar las corrientes de su comercio recíproco, en forma equilibrada, así como excluir e incluir productos, a fin de mantener el equilibrio y la equidad del Acuerdo.

Asimismo, los países signatarios del presente Acuerdo podrán convenir los ajustes que estimen necesarios para su mejor funcionamiento e implementación.

Las modificaciones o ajustes que se introduzcan al presente Acuerdo en virtud de lo dispuesto por este artículo, deberán constar en protocolos adicionales o modificatorios suscritos por Plenipotenciarios debidamente acreditados por los Gobiernos de los países signatarios.

CAPITULO XV ADHESION

Artículo 36°.- El presente Acuerdo está abierto a la adhesión, previa negociación, de los restantes países miembros de la Asociación Latinoamericana de Integración.

La adhesión se formalizará, una vez negociados los términos de la misma, entre los países signatarios y el país adherente, mediante la suscripción de un Protocolo Adicional al presente Acuerdo, que entrará en vigencia treinta días después de su depósito en la Secretaría de la Asociación.

CAPITULO XVI DENUNCIA

Artículo 37°. El país signatario que desee denunciar el presente Acuerdo deberá comunicar su decisión al otro país signatario con 180 días de anticipación al depósito del respectivo instrumento de denuncia ante la Secretaría General de la ALADI.

A partir de la formulación de la denuncia, cesarán automáticamente para el país denunciante los derechos adquiridos y las obligaciones contraídas en virtud de éste Acuerdo, excepto en cuanto se refiere a los tratamientos, recibidos u otorgados, para la importación de los productos negociados, los cuales continuarán en vigor por el término de un año contado a partir del depósito del respectivo instrumento de denuncia, salvo que en oportunidad de la denuncia los países signatarios acuerden un plazo distinto.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Los países signatarios procederán a cumplir de inmediato los trámites necesarios para formalizar el presente Acuerdo de Complementación Económica en la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) de conformidad con las disposiciones del Tratado de Montevideo 1980 y las Resoluciones del Consejo de Ministros.

Asimismo, llevarán a cabo las formalidades correspondientes para dejar sin efecto el Acuerdo de Alcance Parcial N° 32 suscrito por ambos países en el marco de la ALADI.

Hecho en la ciudad de México a los veinticinco días del mes de marzo del año de mil novecientos ochenta y siete, en tres ejemplares originales en idioma español, siendo dichos textos igualmente válidos.

Por el Gobierno de la República del Perú

Dr. Enrique Cornejo Ramírez
Presidente del Instituto de Comercio Exterior

Por el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos

Lic. Luis Bravo Aguilera
Subsecretario de Comercio Exterior

Anexo N° 07: Reglamento de la Ley de Productos Orgánicos (México).

REGLAMENTO DE LA LEY DE PRODUCTOS ORGÁNICOS.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice:
Estados Unidos Mexicanos. -Presidencia de la República.

FELIPE DE JESÚS CALDERÓN HINOJOSA, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere el artículo 89, fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y con fundamento en los artículos 13, 32 bis, 34, 35 y 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y en la Ley de Productos Orgánicos he tenido a bien expedir el siguiente

REGLAMENTO DE LA LEY DE PRODUCTOS ORGÁNICOS.

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley de Productos Orgánicos, sus disposiciones son de orden público e interés social, su aplicación e interpretación corresponde al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, salvo cuando se trate de la producción y procesamiento de recursos forestales maderables y no maderables, materias primas forestales, de sus productos y subproductos; ejemplares, partes o derivados de la vida silvestre, así como otros recursos naturales provenientes de áreas destinadas a la conservación de ecosistemas, cuya aplicación e interpretación corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con la legislación que regula las materias de su competencia.

La certificación orgánica señalada en la Ley y el Reglamento no excluyen a las certificaciones previstas en las Leyes Generales de Vida Silvestre y General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Artículo 2.- Para los efectos de aplicación e interpretación de este Reglamento, además de las definiciones previstas en el artículo 3 de la Ley de Productos Orgánicos se entenderá por:

I. Etiquetado: Cualquier material impreso o gráfico que acompaña al producto orgánico o que se exhibe en proximidad de éste, incluso el que tiene por objeto fomentar su venta o colocación;

II. Integridad orgánica: Calidad de un producto orgánico obtenido de acuerdo a la Ley, la cual deberá ser mantenida durante la producción y manejo hasta el punto final de venta, protegerlo del mezclado que pueda ocurrir con un producto no orgánico o por contacto con sustancias prohibidas; para que el producto final sea etiquetado y/o comercializado como orgánico, hasta su llegada al consumidor;

III. Ley: La Ley de Productos Orgánicos;

IV. SENASICA: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría;

V. Operación orgánica: Actividad o conjunto de actividades relativas a la producción, elaboración, procesamiento, empaçado, re-empacado, transportación, distribución, comercialización, etiquetado, re-etiquetado, exportación e importación de productos orgánicos, y

VI. Producto Orgánico: Aquel que se obtiene conforme a los sistemas de producción y procesamiento establecidos en la Ley y las disposiciones que de ella deriven.

Artículo 3.- Los objetivos de promoción, impulso y fomento de la producción orgánica enunciados en la Ley, se observarán en atención a:

I. Las estrategias, prioridades y acciones que se definan en los programas sectoriales, regionales y especiales de producción orgánica que deriven del Plan Nacional de Desarrollo;

II. Los programas de apoyos a la producción orgánica que se promuevan;

III. Los convenios de coordinación y de concertación, que se suscriban en términos de la Ley y de este Reglamento, y

IV. Las demás disposiciones jurídicas aplicables de los programas relativos a la producción orgánica, que contengan, entre otros, los indicadores de medición de los objetivos planteados en cada uno de ellos.

Artículo 4.- La coordinación de acciones que tenga la Secretaría con las dependencias de la Administración Pública Federal, en el ámbito de sus respectivas competencias, y que se celebren conforme el objeto de la Ley, se hará con la finalidad de garantizar la integridad orgánica de los productos y mejorar las condiciones sociales y económicas de manera sustentable de la población rural dedicada a las actividades agropecuarias de la producción orgánica.

CAPÍTULO II DE LA CONVERSIÓN

Artículo 5.- Para iniciar el periodo de conversión el interesado debe presentar:

I. Solicitud de inicio de período de conversión y,

II. Plan Orgánico que detalla las actividades a realizar en el periodo de conversión.

Artículo 6.- Los operadores que hayan terminado el periodo de conversión, sus productos podrán ser denominados como orgánicos siempre y cuando cumplan con lo dispuesto en el presente Reglamento, la Ley, y demás disposiciones que resulten aplicables.

CAPÍTULO III DEL CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA

Artículo 7.- La designación de representantes ante el Consejo, a los que se refiere el artículo 13 de la Ley, se hará de conformidad con lo siguiente:

I. La representación de las organizaciones de procesadores orgánicos, de comercializadores y de los organismos de certificación orgánica recaerá en las personas que resulten elegidas de entre sus propios integrantes;

II. La representación de los consumidores recaerá en la persona que designe la Procuraduría Federal del Consumidor, y

III. La representación de las organizaciones nacionales de productores recaerá en las personas que resulten elegidas de entre sus propios integrantes. Entre ellos, uno corresponderá a productores de insumos.

Artículo 8.- Formarán parte del Consejo, de conformidad con el artículo 14 de la Ley, los siguientes integrantes:

I. El titular de la Secretaría quien lo presidirá, y dos representantes de la misma, uno de los cuales fungirá como Secretario Técnico;

II. Un representante de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;

III. Un representante de la Secretaría de Economía;

IV. Un representante de la Secretaría de Salud, y

V. Los representantes de las entidades de la Administración Pública Federal y de las instituciones académicas y de investigación que el propio Consejo determine y que en su conjunto no podrán ser más de seis.

La participación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en el Consejo, recaerán en los titulares de las unidades administrativas que tengan mayor relación con la materia de productos orgánicos y cuya jerarquía no podrá ser menor a la de Director General o su equivalente.

Artículo 9.- La integración del Consejo, respecto de lo señalado en las fracciones I y III del artículo 7 del presente Reglamento, se efectuará a través de la convocatoria, que emita el Presidente del Consejo, la cual contendrá como mínimo los siguientes requisitos:

I. Lugar y fecha en que se llevará a cabo la recepción de solicitudes;

II. Establecerá las bases y requisitos en que se llevará a cabo la elección, y

III. Los requisitos mediante los cuales se deberá acreditar el carácter de organismos nacionales.

La convocatoria de integración del Consejo deberá ser publicada en las páginas de internet de las Secretarías de

Estado que forman parte integrante del Consejo, las cuales señala el artículo 14 de la Ley.

Artículo 10.- Todos los cargos que se desempeñen en el Consejo serán honoríficos; los miembros del Consejo que ostenten la representatividad de los intereses de los productores y agentes de la sociedad, en materia de productos orgánicos a que alude el artículo 7, fracciones I y III de este Reglamento, durarán en el encargo dos años y podrán ser reelectos por una sola ocasión por el mismo periodo.

Artículo 11.- La organización y funcionamiento del Consejo se regirá por las Reglas de Operación Internas emitidas por el propio Consejo.

CAPÍTULO IV DE LA CERTIFICACIÓN ORGÁNICA

Artículo 12.- La certificación de los procesos de producción podrá realizarse directamente por la Secretaría, o a través de organismos de certificación autorizados por la misma.

Artículo 13.- La certificación orgánica que realice la Secretaría por conducto del SENASICA, se realizará bajo las mismas consideraciones técnicas y operativas que las que efectúa un Organismo de Certificación Orgánica.

Artículo 14.- La certificación participativa orgánica sólo procede para la producción familiar o para pequeños productores organizados siempre y cuando vendan directamente al consumidor o usuario final dichos productos, siempre que no los produzcan, preparen o almacenen si no es en conexión con el punto de venta final y no sean de importación.

La Secretaría determinará con base en las Disposiciones aplicables el procedimiento para obtener la certificación participativa orgánica.

Artículo 15.- Para iniciar el procedimiento de certificación orgánica ante la Secretaría o ante un Organismo de Certificación Orgánica, el operador orgánico deberá acreditar que el producto que pretende certificar cumplió con el período de conversión a que se refiere la Ley y el presente Reglamento.

Una vez que el operador orgánico haya cumplido con el período de conversión, la Secretaría o el Organismo de Certificación Orgánica, según sea el caso, deberá practicar la inspección correspondiente para verificar que la operación orgánica se ajusta a lo dispuesto en la Ley, el presente Reglamento y las Disposiciones aplicables que al efecto emita la Secretaría.

La solicitud de certificación orgánica a que hace referencia el artículo 23 de la Ley deberá acompañarse de un Plan Orgánico desarrollado conforme a las Disposiciones aplicables.

Artículo 16.- Cuando se trate de productos derivados de los recursos forestales maderables y no maderables o de la vida silvestre, cuyo aprovechamiento se regule en las leyes Generales de Desarrollo Forestal Sustentable y de Vida Silvestre, que se solicite certificar para consumo y uso humano conforme a la Ley y el presente Reglamento, la Secretaría y los Organismos de Certificación Orgánica deberán requerir a los operadores orgánicos las autorizaciones, licencias, permisos o certificados que, en el ámbito de su competencia, emita la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Artículo 17.- La Secretaría o el Organismo de Certificación Orgánica emitirán el certificado orgánico o el dictamen de negación, según sea el caso, con base en la información y documentación presentada por el operador orgánico, así como en el resultado de la inspección practicada.

En el caso de que el operador orgánico haya obtenido un dictamen de negación para presentar nuevamente una solicitud de certificación deberá subsanar previamente las deficiencias que señala el dictamen. En este supuesto no deberá someterse a otro período de conversión, siempre y cuando se trate del mismo producto al cual se le negó la certificación correspondiente.

La Secretaría mediante Disposiciones aplicables establecerá las acciones que deberán realizar los operadores orgánicos cuando obtengan un dictamen de negación.

CAPÍTULO V DE LOS ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN

Sección I

De los requisitos de aprobación

Artículo 18.- Los interesados en ser aprobados como Organismos de Certificación Orgánica presentarán una solicitud ante la Secretaría por conducto del SENASICA una vez que hayan sido acreditados en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y/o bajo la Guía ISO 65 o su equivalente nacional o de otros países. La Secretaría por conducto del SENASICA podrá solicitar a los interesados el cumplimiento de requisitos adicionales a los exigidos durante el proceso de acreditación por la naturaleza de las actividades que desarrollarán. Estos requisitos adicionales se establecerán en las convocatorias que, para la acreditación y aprobación, se publicarán en el Diario Oficial de la Federación, y que serán, entre otros, los siguientes:

I. Acompañar a su solicitud los siguientes documentos:

a) Copia del acta constitutiva y de sus estatutos, y

b) Copia de la última declaración de impuestos ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público;

II. Demostrar que cuenta con los siguientes elementos, características y principios:

a) La capacidad, infraestructura, elementos técnicos, materiales y humanos apropiados para realizar los procedimientos de certificación;

b) Las habilidades y conocimiento técnico para certificar productos orgánicos conforme a los Lineamientos de la Operación Orgánica que sean publicados por la Secretaría en el Diario Oficial de la Federación, que dispondrán, cuando menos, lo relativo a la conversión, producción vegetal y animal, almacenamiento, transporte, procesamiento y comercialización, etiquetado, certificación, manejo de las listas, sustancias, materiales y métodos para producción orgánica;

c) El personal suficiente y entrenado para la certificación orgánica de acuerdo al ámbito de certificación solicitado;

d) Escrito libre mediante el cual se señale bajo protesta de decir verdad que el proceso de la certificación orgánica, será llevado a cabo bajo estricto apego a los principios de objetividad, imparcialidad y sin conflicto de intereses en el ejercicio de sus funciones, y

e) Los instrumentos para la operación de su sistema de certificación de productos orgánicos, incluyendo manuales de organización y procedimientos, así como con los procedimientos para otorgar, mantener, ampliar, suspender y retirar la certificación de productos orgánicos;

III. Establecer un sistema de calidad y control para la expedición de certificados orgánicos, así como la supervisión y evaluación de las operaciones orgánicas correspondientes;

IV. Definir las tarifas por la prestación de sus servicios y establecer los mecanismos para mantener informados de las mismas a los operadores;

V. Contar con un sistema de auditoría interna al sistema de calidad que asegure el cumplimiento de los servicios a su cargo, y

VI. Establecer un procedimiento interno, de carácter potestativo para el operador, para la recepción y atención de las quejas y reclamaciones por la prestación de sus servicios.

Artículo 19.- La Secretaría por conducto del SENASICA expedirá la aprobación como Organismo de Certificación Orgánica en un plazo no mayor de 90 días hábiles, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud.

Artículo 20.- La Secretaría por conducto del SENASICA al aprobar un Organismo de Certificación Orgánica, le asignará un número de identificación con el que será inscrito en el padrón de Organismos de Certificación Orgánica.

Artículo 21.- Las aprobaciones que se otorguen a los Organismos de Certificación Orgánica tendrán una vigencia de cinco años.

Artículo 22.- Cuando se niegue la aprobación, deberá hacerse del conocimiento del interesado mediante resolución debidamente fundamentada y motivada, en la que se hará constar de manera detallada los requisitos faltantes.

Artículo 23.- En los casos en los que se haya negado la aprobación, los interesados podrán solicitarla nuevamente una vez satisfechos los requisitos faltantes.

Artículo 24.- La Secretaría por conducto del SENASICA realizará visitas de inspección periódicas a los Organismos de Certificación Orgánica, con la finalidad de constatar que cumplen con los requisitos para el otorgamiento de la aprobación, así como con las obligaciones derivadas de la misma.

Sección II

Del informe anual

Artículo 25.- El informe anual de actividades de los Organismos de Certificación Orgánica deberá presentarse por escrito ante la Secretaría por conducto del SENASICA, el primer día hábil del mes de febrero de cada año. Este informe será parte de la información que contendrá el Sistema de Control.

Cuando la certificación orgánica sea obtenida dentro de los dos primeros meses del año, el Organismo de Certificación quedará exento de presentar el informe de mérito, en el plazo establecido, el cual deberá presentarse al año siguiente subsecuente al de su obtención.

Los informes anuales de actividades deberán ir acompañados de la documentación siguiente:

- I. Lista de las operaciones atendidas durante el año anterior y su estatus;
- II. El alcance y cobertura de la Certificación en las unidades de producción correspondientes;
- III. Copia de las constancias que acrediten la capacitación recibida por el personal involucrado directamente en el proceso de certificación orgánica durante el año anterior, en materia de productos orgánicos, para mejoramiento del servicio, y
- IV. Copia de su acreditación correspondiente, Guía ISO 65 o su equivalente y su estatus.

Sección III

Del certificado orgánico

Artículo 26.- El certificado orgánico contendrá lo siguiente:

- I. Nombre y domicilio del operador orgánico;
- II. Nombre del representante del operador orgánico, en su caso;
- III. Número de identificación del operador asignado por el Organismo;
- IV. Número del certificado;

- V. Vigencia del certificado orgánico;
- VI. Producto (s) certificado (s);
- VII. Superficie y ubicación del área o instalación donde se realiza la producción orgánica;
- VIII. Denominación, domicilio y número de identificación del Organismo, y
- IX. Lugar y fecha de expedición.

En documento anexo al certificado, se incluirá información genérica de la operación certificada como número de productores certificados, superficie, cantidad, volumen o peso certificado entre otros.

Artículo 27.- El certificado orgánico tendrá una vigencia máxima de un año, a partir de la fecha en que tuvo verificativo la inspección correspondiente, y podrá ser renovado de conformidad con las Disposiciones aplicables que al efecto emita la Secretaría.

En el caso de la renovación del certificado orgánico, el operador orgánico deberá cumplir con las recomendaciones y observaciones que se emitieron en la certificación previamente otorgada, a efecto de que el Organismo de Certificación Orgánica, se cerciore de que continúa cumpliendo con los requisitos exigidos para obtener la certificación.

Artículo 28.- Para facilitar la rastreabilidad de los productos orgánicos, los Organismos de Certificación Orgánica podrán expedir documentos de control orgánico o su equivalente, siempre y cuando el operador orgánico lo solicite, el cual puede ser por embarque, lote, cosecha, que se movilice en territorio nacional o para fines de exportación. El Organismo de Certificación Orgánica a su vez, lo informará a la Secretaría por conducto del SENASICA quien llevará el sistema de control dentro de los 30 días siguientes a su expedición.

Artículo 29.- Los documentos de control orgánico o su equivalente contendrán los datos generales de las operaciones certificadas de las cuales deriven o constituyan su fuente u origen y número de certificado orgánico que ampara el embarque.

Sección IV

De la renovación y prórroga de la aprobación de los Organismos de Certificación Orgánica

Artículo 30.- Los Organismos de Certificación Orgánica interesados en renovar su aprobación, podrán solicitarlo a la Secretaría, por conducto del SENASICA por lo menos hasta con treinta días hábiles anteriores a la conclusión de la aprobación.

La Secretaría por conducto del SENASICA expedirá la renovación hasta con sesenta días hábiles a partir del inicio del trámite.

Artículo 31.- La aprobación otorgada a un Organismo de Certificación Orgánica podrá ser objeto de prórroga:

- I. Hasta por 60 días hábiles cuando se encuentre en trámite su solicitud de renovación, y
- II. Hasta por 30 días hábiles cuando exista caso fortuito o fuerza mayor y la Secretaría por conducto del SENASICA se encuentre imposibilitada para resolver sobre la solicitud de renovación.

Artículo 32.- Los Organismos de Certificación Orgánica que no obtengan la renovación de su aprobación, a la conclusión de su vigencia o de su prórroga, por causas que les sean imputables no podrán continuar sus operaciones de certificación orgánica.

Sección V

De la suspensión y revocación de la aprobación a los Organismos de Certificación Orgánica

Artículo 33.- Sin perjuicio de lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización la aprobación otorgada a un Organismo de Certificación Orgánica podrá ser suspendida temporalmente:

- I. Por determinación judicial y mientras así lo decrete dicha autoridad, y
 - II. Cuando se detecte que el organismo no cumple con algún requisito u obligación exigidos en las disposiciones aplicables o que deriven de la aprobación concedida.
- Una vez que hayan sido subsanadas las causas que dieron lugar a la suspensión y haya quedado demostrado en forma documental ante la Secretaría, por conducto del SENASICA se procederá a dejar sin efectos la suspensión. En caso de que no se subsanen las causas que dieron lugar a la suspensión ésta será revocada.

Artículo 34.-La aprobación de los Organismos de Certificación Orgánica se revocará por cualquiera de las siguientes causas:

- I. Vencimiento del plazo por el que se hubiere otorgado;
- II. Por hacerse imposible el objeto para el que se otorgó;
- III. Por disolución y liquidación de la persona moral autorizada, o por encontrarse sujeta a un proceso de concurso mercantil;

CAPÍTULO VII

DE LAS SUSTANCIAS Y MATERIALES

Artículo 40.- La Secretaría deberá publicar a más tardar durante el mes de marzo de cada año la lista de materiales, sustancias, productos, insumos y los métodos e ingredientes permitidos, restringidos y prohibidos en toda la cadena productiva. Para los efectos anteriores, el Consejo deberá remitir su opinión técnica a la Secretaría, a más tardar en la primera semana del mes de enero del año correspondiente.

Artículo 41.- Para la integración de los requisitos y procedimientos para la evaluación de los materiales, sustancias, insumos, métodos e ingredientes, así como la conformación de la lista que señalan los artículos 28 y 29 de la Ley, se tomarán en cuenta las disposiciones contenidas en los acuerdos internacionales celebrados por nuestro país.

CAPÍTULO VIII

DE LAS REFERENCIAS EN EL ETIQUETADO Y DECLARACIÓN DE PROPIEDADES

Artículo 42.- La Secretaría, con opinión del Consejo, dará a conocer el diseño y características del distintivo nacional que hace referencia el artículo 31 de la Ley.

Artículo 43. El distintivo nacional se plasmará en el etiquetado de los productos orgánicos conforme a lo dispuesto en las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, siempre y cuando contengan al menos el noventa y cinco por ciento de ingredientes orgánicos certificados. El porcentaje restante deberá de estar libre de sustancias prohibidas, o que no hayan sido sometidos a métodos o tratamientos prohibidos por la Ley y por los Lineamientos de la Operación Orgánica señalados en el artículo 18, fracción II, inciso b, de este Reglamento.

Artículo 44.- En el etiquetado de los productos orgánicos se deberá asentar el número de certificado orgánico, el número de identificación del Organismo de Certificación Orgánica expedidor, así como la mención de que el producto se encuentra libre de organismos genéticamente modificados, de conformidad con lo dispuesto en las normas oficiales mexicanas respectivas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

CAPÍTULO IX

DE LAS IMPORTACIONES

Artículo 45.- En el caso de los productos orgánicos que sean objeto de importación, la Secretaría, así como las demás dependencias de la Administración Pública Federal en el ámbito de sus respectivas competencias en los puertos, aeropuertos y fronteras deberán conjuntamente y/o separadamente constatar lo siguiente:

- I. Verificar que el producto cuente con el certificado orgánico o equivalente;
- II. Comprobar que se cuente con el documento de control que ampare los lotes y la unidad de donde proviene el producto;
- III. Revisión física del producto y constatación de que la documentación ampara el producto, y
- IV. Verificar que se cumpla con lo dispuesto por la Ley, las normas oficiales mexicanas y los Lineamientos de la Operación Orgánica señalados en el artículo 18, fracción II, inciso b, de este Reglamento, respecto del etiquetado.

Artículo 46.- La Secretaría se coordinará con la Secretaría de Economía en el ámbito de su competencia, para efectuar las gestiones ante las autoridades competentes en los países a los que se exportan productos orgánicos, de la equivalencia internacional para el reconocimiento del sistema de control nacional de productos orgánicos, aportando la información que le sea requerida, a fin de obtener el correspondiente acuerdo de equivalencia.

Una vez obtenido un acuerdo de equivalencia, la Secretaría a través del sistema de control, implementará las medidas necesarias que deberán observarse, con el objeto de mantener el acuerdo celebrado.

Artículo 47.- La evaluación de los sistemas de control aplicados en los países solicitantes de un acuerdo de equivalencia a que se refiere el artículo 6, fracción XI de la Ley, estará a cargo de la Secretaría, por conducto del SENASICA conforme a los Lineamientos de la Operación Orgánica señalados en el artículo 18, fracción II, inciso b), de este Reglamento.

Artículo 48.- La lista de países cuya regulación y sistemas de control aplicados sean reconocidos como equivalentes, será publicada en la página electrónica de la Secretaría.

Artículo 49.- En el caso de que los operadores orgánicos realicen importaciones de productos orgánicos, éstos deberán acompañarse de su respectivo certificado orgánico o su equivalente en su país de origen, con la finalidad de que se garantice que los productos importados cumplen con lo establecido en el artículo 33 de la Ley.

- IV. Por revocación, y
- V. Por haberse declarado nula.

Artículo 35.- Sin perjuicio de lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización procederá la revocación de la aprobación de un Organismo cuando éste:

- I. Realice actividades de certificación que no estén comprendidas dentro de los alcances que se establecieron en la aprobación;
- II. Incumpla de manera reiterada con el proceso de certificación orgánica o en el control y evaluación de las operaciones orgánicas;
- III. Presente documentación o informes falsos;
- IV. Ejecute acciones u omisiones que afecten el sistema de control y no resulten subsanables;
- V. Renuncie de manera expresa, o
- VI. Infrinja con las demás disposiciones aplicables en el presente Reglamento.

Artículo 36.- En todos los casos en que se revoque la aprobación de un Organismo de Certificación, la Secretaría por conducto del SENASICA lo hará del conocimiento de los operadores que venían siendo objeto de la correspondiente certificación, a efecto de que en los términos de las disposiciones aplicables que emita dicha dependencia acudan ante otro Organismo de Certificación Orgánica aprobado.

Artículo 37.- La suspensión y revocación de la aprobación de un Organismo de Certificación, se inscribirá en el padrón y se hará sin perjuicio de las sanciones a que se haga acreedor el organismo de conformidad con la Ley y otras disposiciones legales aplicables.

Artículo 38.- Los procedimientos de suspensión y revocación de la aprobación de un Organismo de Certificación, se instrumentarán de conformidad con las formalidades y términos previstos en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

CAPÍTULO VI

DE LOS OPERADORES ORGÁNICOS

Artículo 39.- Todo operador orgánico deberá:

- I. Llevar un registro de sus sistemas de producción u operación orgánica, así como un registro de datos en los que consten las estadísticas y actividades administrativas y los insumos utilizados en la misma, conforme a las Disposiciones aplicables que emita la Secretaría, y
 - II. Cumplir con las disposiciones aplicables en materia de producción orgánica.
- Para el cumplimiento de las fracciones anteriores el operador orgánico deberá tener disponibles, lo que citan las fracciones anteriores del presente artículo, en el momento que se solicite por un servidor público acreditado de la Secretaría por conducto del SENASICA en el ejercicio de sus atribuciones de inspección y vigilancia, o cuando sea requerida por los Organismos de Certificación Orgánica aprobados.

CAPÍTULO X

DEL FOMENTO Y PROMOCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA

Artículo 50.-La Secretaría fomentará los programas de apoyo a la producción bajo métodos orgánicos y de consumo de productos orgánicos.

Asimismo, impulsará la certificación orgánica, la certificación orgánica participativa, el fortalecimiento de las capacidades en la producción de los operadores orgánicos, el

procesamiento, y mejoramiento de la imagen de los productos orgánicos, su comercialización y la incorporación de técnicas compatibles con los métodos de producción orgánica.

Artículo 51.- La Secretaría expedirá las reglas de operación de los programas para el desarrollo de los sistemas de producción orgánica, en las que establecerá los objetivos, acciones, metas, tipos de apoyo, población objetivo, responsables de ejecución y mecanismos de operación, control y evaluación respectivos, así como los criterios de equidad social y sustentabilidad para el desarrollo, mismos que constituirán sus ejes rectores.

Sección I

De los Convenios de Coordinación

Artículo 52.- Los Convenios que celebre la Secretaría con los Gobiernos de las Entidades Federativas y Municipios, así como con instituciones y organizaciones públicas y privadas, atenderán a los criterios de federalismo y descentralización de la gestión pública, con el propósito de promover y fomentar las actividades agropecuarias, a fin de alcanzar el desarrollo, fortalecimiento y consolidación de la producción orgánica.

Artículo 53.- Para dar cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo y los demás programas relativos a la producción orgánica de los tres órdenes de gobierno, la Secretaría promoverá la celebración de convenios de coordinación.

Los convenios de coordinación serán instrumentos de convergencia de las políticas, programas, proyectos y acciones relativos a la producción orgánica y se sujetarán a lo dispuesto por la Ley, la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, este Reglamento y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 54.- La Secretaría para celebrar convenios de coordinación, deberá verificar que los instrumentos respectivos sean acordes con las bases siguientes:

- I. Señalar la congruencia de los programas y acciones relativas a la producción orgánica con la planeación nacional y estatal de la materia;
- II. Precisar los programas, proyectos, acciones, obras y, en su caso, servicios de producción orgánica que deban ser ejecutados durante el ejercicio fiscal;
- III. Indicar las metas cuantitativas y cualitativas de los programas de producción orgánica, que deban ser ejecutados de manera coordinada;
- IV. En su caso, determinar los recursos que las partes deban aportar, señalando:
 - a. La ubicación geográfica y, en su caso, las zonas de atención prioritaria donde serán utilizados;
 - b. Los compromisos para el financiamiento de los programas, acciones, obras y servicios relativos a la producción orgánica convenidos, indicando las erogaciones asignadas por la Federación a la Entidad Federativa o Municipio, los recursos propios del gobierno de la Entidad Federativa, los aportados por los Municipios y, en su caso, los que correspondan a los beneficiarios, de acuerdo con las reglas de operación de cada programa;
 - c. Los mecanismos para informar a la Secretaría, que en términos de las disposiciones aplicables, deberán proporcionar los avances físicos y financieros de los programas, acciones, obras y servicios de producción orgánica convenidos, los plazos y condiciones, así como los respectivos indicadores de medidas;
 - d. Los objetivos y metas acordados, y
 - e. Los convenios que sean celebrados para efectos de la transferencia de recursos deberán cumplir con las disposiciones aplicables en la materia;

V. Establecer las obligaciones que correspondan a cada una de las partes y las sanciones, que podrán consistir en la suspensión de los recursos federales e inclusive, su reintegro, cuando se advierta incumplimiento a lo pactado o desviación de los mismos;

VI. Indicar los programas que se ejecutarán de manera coordinada por la Secretaría, de las Entidades Federativas y de los Municipios y, en su caso, en concertación con las organizaciones de los sectores social y privado;

VII. Establecer el compromiso de los gobiernos de las Entidades Federativas y, en su caso, de los Municipios con quienes se suscriban los convenios de coordinación, de entregar trimestralmente a la Secretaría de la Función Pública la información programática-presupuestaria, de avances físicos-financieros y cierres de ejercicio, en relación con los distintos programas, acciones, obras y servicios convenidos, así como la información que en general la misma requiera;

VIII. Indicar la vigencia, así como su publicación en los órganos oficiales de difusión de los gobiernos respectivos, y

IX. Señalar las causales de terminación anticipada.

Sección II

De los Convenios de Concertación

Artículo 55.- En los convenios de concertación que suscriba la Secretaría, se precisarán las aportaciones de la Federación, de los sectores social y privado y, en su caso, de los organismos internacionales, para el desarrollo de las acciones, obras, programas y servicios relativos a la producción orgánica que se convengan. Asimismo, se precisarán las aportaciones que realicen las Entidades Federativas y los Municipios.

Artículo 56.- Los convenios de concertación incluirán lo siguiente:

I. La definición de los programas, proyectos, acciones, obras, inversiones y servicios objeto de la concertación, señalando:

a. El programa anual de gasto en el que se identifiquen acciones concretas por programa y en el que se cuantifiquen metas, costos, ubicación geográfica, principales características y en su caso, zonas o productores de atención prioritaria, y

b. Los compromisos de las partes para el financiamiento de los mismos;

II. La congruencia de los programas concertados con la Política Nacional de Producción Agropecuaria y Pesquera;

III. Los compromisos de las partes de acuerdo con su competencia y objeto, respectivamente, y

IV. Los demás aspectos regulados en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, en las disposiciones presupuestarias y programáticas, así como en los ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

Artículo 57.- En los casos en que el cumplimiento de los programas objeto de la concertación requieran la determinación de compromisos específicos entre las partes o con un tercero, se suscribirán los anexos de ejecución que resulten necesarios.

Sección III

De la promoción

Artículo 58.- La Secretaría promoverá la organización de ferias, exposiciones y muestras, entre otras actividades de difusión, a través de sus programas de apoyo y con la participación activa en estos eventos tanto de operadores como de organismos.

Artículo 59.- La Secretaría conjuntará esfuerzos con las diversas dependencias públicas, Entidades Federativas, y Municipales, instituciones privadas, organizaciones no gubernamentales, universidades e instituciones académicas y de investigación, para organizar cursos, talleres, conferencias y foros, para difundir e intercambiar experiencias en los temas de relevancia, con el objeto de impulsar la producción orgánica y el aprovechamiento de los mercados nacional e internacional.

Artículo 60.- La Secretaría promoverá que los productores orgánicos se integren a los Comités Sistema-Producto establecidos de conformidad con la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

CAPÍTULO XI

DEL SISTEMA DE CONTROL NACIONAL

Artículo 61.- La Secretaría administrará el Sistema de Control Nacional, el cual deberá estar disponible a través de Internet para consulta de cualquier persona interesada en tener información relacionada con la producción orgánica en el país, y así garantizar la integridad orgánica de los productos.

La Secretaría deberá mantener actualizada la información que aparezca en el Sistema de Control Nacional, para lo cual emitirá los lineamientos para la constitución, actualización, autenticidad, inalterabilidad, seguridad y difusión de la información que se genere en dicho Sistema.

Artículo 62.- El Sistema de Control Nacional se integra con la siguiente información:

- I. El informe anual de los Organismos de Certificación Orgánica;
- II. El padrón;
- III. La lista nacional a que se refiere el apartado B de la fracción X del artículo 6 de la Ley;
- IV. Las Disposiciones aplicables que emitan la Secretaría u otras dependencias de la Administración Pública Federal relativa a la producción orgánica, y
- V. Otra información relevante en materia de producción orgánica.

SECCIÓN ÚNICA

Del Padrón

Artículo 63.- La Secretaría integrará el Padrón, en forma tal que refleje la información de dichos sujetos de manera estructurada, actualizada y sistematizada.

Artículo 64.- El Padrón es un instrumento de política económica y social que tiene por objeto:

- I. Conocer las características productivas y de atención de los operadores orgánicos y de los organismos de certificación orgánica;
- II. Homologar y simplificar la operación de los programas relativos a la producción orgánica;
- III. Hacer eficiente el otorgamiento de servicios y apoyos;
- IV. Obtener información para el seguimiento y evaluación de los programas relativos a la producción orgánica;
- V. Obtener información para la integración de las estadísticas nacionales de producción y comercialización de productos orgánicos;
- VI. Fomentar el cumplimiento de los criterios y requisitos de elegibilidad previstos en los programas relativos a la producción orgánica;
- VII. Verificar que las personas que reciban los apoyos o servicios, correspondan con la población objetivo identificado en las reglas de operación de cada programa relativo a la producción orgánica;

- VIII. Determinar la cobertura de los programas relativos a la producción orgánica para apoyar con mayor efectividad el desarrollo de sus beneficiarios;
- IX. Determinar las necesidades de atención y la aplicación de los programas relativos a la producción orgánica especificados en el Plan Nacional de Desarrollo;
- X. Transparentar la operación de los programas relativos a la producción orgánica, permitir la oportuna rendición de cuentas y prevenir abusos, discrecionalidad, desviaciones o actos de corrupción en el otorgamiento de apoyos o servicios del Gobierno Federal hacia los particulares, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, y
- XI. Aprovechar las tecnologías de la información y comunicaciones, incluidas la geo-referenciación de datos múltiples.

CAPÍTULO XII

DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 65.- Toda persona podrá denunciar, directamente ante la Secretaría, la existencia de hechos que puedan constituir cualquiera de las infracciones administrativas previstas en la Ley y cualquier violación a ésta o a los demás ordenamientos que regulen materias relacionadas con la producción orgánica.

Artículo 66.- La denuncia podrá presentarse por cualquier ciudadano, bastando, para darle curso, que se señalen los datos necesarios que permitan localizar la fuente o el nombre y domicilio del denunciante.

Artículo 67.- La Secretaría deberá notificar a la persona o personas a quienes se imputen los hechos denunciados del inicio del procedimiento administrativo correspondiente, para que éste aporte las pruebas que considere conducentes y exponga lo que a su derecho convenga, en términos de las disposiciones aplicables.

Artículo 68.- Una vez recibida la denuncia, a más tardar dentro de los treinta días hábiles siguientes a su recepción, deberá hacer del conocimiento del denunciante el trámite que se haya dado a aquélla y, en su caso, dentro de los sesenta días hábiles siguientes, el resultado de la inspección y/o verificación de los hechos.

Artículo 69.- Para los efectos del artículo 47 de la Ley, se entiende por reincidencia, la subsecuente infracción a un mismo precepto, cometida dentro de los dos años siguientes a la fecha en la que quede firme la resolución de infracción precedente, siempre que ésta no hubiese sido desvirtuada. Por segunda reincidencia se entiende a cada una de las subsecuentes infracciones a un mismo precepto, cometidas con posterioridad a la fecha de la segunda resolución firme en la que conste la comisión de dichas infracciones.

Artículo 70.- La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales sancionará, de conformidad con lo establecido en las leyes Generales de Desarrollo Forestal Sustentable y de Vida Silvestre y demás disposiciones que deriven de dichas leyes, a los operadores orgánicos que hayan incumplido con las obligaciones previstas en los artículos 12 y 25 de la Ley, así como 16 del presente Reglamento.

La Secretaría y los Organismos de Certificación Orgánica deberán dar aviso a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales sobre aquellos operadores orgánicos que no hayan presentado las autorizaciones, licencias, permisos o certificados a que se refiere el artículo 16 del presente Reglamento, con la finalidad de que la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales inicie el procedimiento correspondiente.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- Se derogan todas las disposiciones administrativas que se opongan al presente Reglamento.

TERCERO.- El Reglamento interior del Consejo será emitido por el Presidente del mismo, en un plazo no mayor a tres meses contados a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento.

CUARTO.- Los interesados que actualmente disfruten de formas de certificación semejante a la orgánica y que deseen su reconocimiento como orgánicos, deberán cumplir con lo establecido en el presente Reglamento y las disposiciones aplicables a esta materia.

QUINTO.- La Secretaría emitirá en un plazo no mayor a un año, contado a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento, los Lineamientos de la Operación Orgánica señalados en el artículo 18, fracción II, inciso b), así como las demás Disposiciones aplicables e instrumentos jurídicos señalados en la Ley y el presente Reglamento.

SEXTO.- La Secretaría emitirá en un plazo no mayor a seis meses, contados a partir de la entrada en vigor del presente ordenamiento, el distintivo nacional a que refiere el artículo 42 del presente Reglamento.

SÉPTIMO.- Las acciones que se lleven a cabo para la aplicación de la Ley y del presente Reglamento, se sujetarán a la disponibilidad de recursos que se hayan aprobado en el Presupuesto de Egresos de la Federación del ejercicio fiscal correspondiente de las dependencias de la Administración Pública Federal que tengan a su cargo dicha aplicación. Asimismo, se deberán observar la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y demás disposiciones aplicables en materia presupuestaria.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, a veintiséis de marzo de dos mil diez.- Felipe de Jesús Calderón Hinojosa.-Rúbrica.-El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Juan Rafael Elvira Quesada.-Rúbrica.-El Secretario de Economía, Gerardo Ruiz Mateos.-Rúbrica.-El Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Alberto Cárdenas Jiménez.-Rúbrica.-El Secretario de Salud, José Ángel Córdova Villalobos.-Rúbrica.

Anexo N° 10: Reglamento Técnico para los Productos Orgánicos.

REGLAMENTO TÉCNICO PARA LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS

CAPITULO I

DEL OBJETO

Artículo 1º- El presente Reglamento Técnico define y norma la producción, transformación, etiquetado, certificación y comercialización de los productos denominados ORGÁNICO, ECOLÓGICO, BIOLÓGICO, así como todas sus inflexiones y derivaciones, las que de aquí en adelante se denominarán de forma genérica PRODUCTOS ORGÁNICOS.

Las disposiciones del presente Reglamento Técnico, para efectos de la comercialización de los productos como Orgánicos, deben ser cumplidas de manera obligatoria por todos los agentes de la producción, transformación, etiquetado, certificación y comercialización de dichos productos.

CAPITULO II

DEL CONCEPTO Y LOS PRINCIPIOS

Artículo 2º.-Considérese **PRODUCTO ORGÁNICO** a todo aquel producto originado en un sistema de producción agrícola o que en su transformación emplee tecnologías que, en armonía con el medio ambiente, y respetando la integridad cultural, optimicen el uso de los recursos naturales y socio-económicos, con el objetivo de garantizar una producción agrícola sostenible.

Se fundamenta en los siguientes principios:

- a) Interactuar armoniosamente con los sistemas y ciclos naturales respetando la vida en todas sus expresiones.
- b) Fomentar e intensificar la dinámica de los ciclos biológicos en el sistema agrícola, manteniendo o incrementando la fertilidad de los suelos; incluido el aprovechamiento sostenible de los microorganismos, flora y fauna que lo conforman y de las plantas y los animales que en él se sustentan.
- c) Promover la producción de alimentos sanos e inocuos, obtenidos en sistemas sostenibles que, además de optimizar su calidad nutritiva, guarden coherencia con los postulados de responsabilidad social.
- d) Promover y mantener la diversidad genética en el sistema productivo y en su entorno, incluyendo para ello la protección de los hábitats de plantas y animales silvestres.
- e) Emplear, siempre que sea posible, recursos renovables, de sistemas agrícolas locales.

- f) Minimizar todas las formas de contaminación y promover el uso responsable y apropiado del agua, los recursos acuáticos y la vida que sostienen.
- g) Crear un equilibrio armónico entre la producción agrícola y la crianza animal, proporcionando al animal condiciones de vida que tomen en consideración las funciones de su comportamiento innato.
- h) Procesar los productos orgánicos utilizando siempre que sea posible, recursos renovables; y considerar el impacto social y ecológico de los sistemas de producción y procesamiento.
- i) Promover que todas las personas involucradas en la producción agrícola y su procesamiento orgánico accedan a una mejor calidad de vida, con ingresos que les permitan cubrir sus necesidades básicas en un entorno laboral seguro.
- j) Progresar hacia un sistema de producción, procesamiento y distribución que sea socialmente justo y ecológicamente responsable.

CAPITULO III

DE LA FINALIDAD

Artículo 3º.- El presente Reglamento Técnico tiene por finalidad:

- a) Establecer lineamientos que orienten e incentiven la producción, transformación, etiquetado, certificación y comercialización de productos, alimenticios y no alimenticios, cultivados, criados y procesados orgánicamente.
- b) Garantizar a los consumidores que los productos denominados PRODUCTOS ORGÁNICOS, cumplan con lo establecido en este Reglamento Técnico.
- c) Garantizar la idoneidad y transparencia, de todos los agentes, en los procesos de certificación de PRODUCTOS ORGÁNICOS.
- d) Promover y garantizar el comercio justo y transparente de PRODUCTOS ORGÁNICOS.

CAPITULO IV

DEL CAMPO DE APLICACIÓN

Artículo 4º.- El presente Reglamento Técnico, que será aplicado en todo el territorio nacional, establece los requisitos mínimos que deben cumplir los operadores en la producción, transformación y comercialización de productos orgánicos, así como, los organismos de certificación de dichos productos, siendo también de aplicación a los productos Biodinámicas, en tanto constituyen

CAPITULO V

DE LA TRANSICIÓN A LA AGRICULTURA ORGÁNICA

Artículo 5º.- La transición hacia la agricultura orgánica es un proceso planificado y dinámico hacia el logro de un agroecosistema sostenible.

Se denomina período de transición o conversión, al tiempo que transcurre desde que se deja de utilizar productos prohibidos, y se inicia el trabajo con técnicas de producción orgánica, hasta lograr la certificación correspondiente en cumplimiento con el presente Reglamento Técnico.

La Unidad Productiva que inicie un proceso de certificación deberá buscar, en función a sus condiciones ambientales y del uso anterior de la tierra, convertirse en orgánica, en un plazo determinado no mayor de 5 años y de acuerdo a un plan que debe ser actualizado regularmente y verificado por el organismo de certificación.

Artículo 6º.- Cuando una unidad productiva no sea convertida total o íntegramente a la producción orgánica desde el inicio del proceso de certificación, deberán ser respetados los siguientes requerimientos:

- a) Las áreas sometidas a certificación orgánica que se inicien o se encuentren en el período de transición o conversión, deberán cumplir todos los requerimientos del presente Reglamento Técnico.
- b) El programa de certificación deberá asegurar que, los sistemas de producción orgánico y convencional, estén claramente separados, tanto en lo relativo a la producción como a la documentación. Cada unidad productiva debe contar con directivas internas propias, que determinarán cómo prevenir la mezcla de insumos y productos (orgánicos y convencionales), en cada una de las etapas del proceso productivo, así como, en el uso de equipos, documentación y mecanismos de gestión y control. Estas directivas deberán ser presentadas a la certificadora quien supervisará y evaluará su aplicación en cada inspección.
- c) No está permitida la producción simultánea de las mismas especies vegetales y animales, en una propiedad donde se realice producción paralela (orgánica y convencional).
- d) La producción paralela (producción orgánica y convencional), de diferentes especies de vegetales y animales en áreas orgánicas, no será aceptada después de 5 años de iniciado el proceso de transición.
- e) Para que los productos obtengan la certificación orgánica es necesario que su proceso de producción haya sido inspeccionado desde el inicio del período de transición. El inicio del período de transición puede ser calculado a partir de la fecha de inicio en el programa de certificación o desde la fecha de la última aplicación de insumos prohibidos, siempre que se pueda demostrar que los requerimientos del Reglamento Técnico se hayan cumplido desde esa fecha.

Artículo 7º.- El periodo de transición dependerá del tipo de producto:

- a) Tratándose de cultivos anuales y perennes, el periodo de transición para que el producto sea considerado orgánico, es de 24 meses para cultivos anuales y 36 meses

para cultivos perennes. Este período podrá ser ampliado o reducido en base a consideraciones técnicas objetivas hasta un mínimo de 12 meses en todos los casos.

b) Tratándose de crías, el periodo de transición para que el producto sea considerado orgánico, es de 24 meses para vacunos y equinos, y 12 meses para camélidos, ovinos, porcinos, aves y animales menores.

Artículo 8º.- En el caso de que se haya aplicado un producto no permitido por la presente Reglamento Técnico, el organismo de certificación establecerá el inicio de un nuevo periodo de transición.

Artículo 9º.- No se permite el almacenamiento de los productos expresamente prohibidos en el presente Reglamento Técnico o peligrosos de riesgo contaminante, dentro de áreas orgánicas o en transición. Asimismo, su transporte a través de dichas áreas será restrictivo y solamente autorizado por el organismo de certificación.

CAPITULO VI

DE LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA VEGETAL

SUBCAPÍTULO 1: SEMILLAS Y ALMÁCIGOS

Artículo 10º.-Las semillas y materiales de propagación a utilizarse deberán provenir de una producción orgánica certificada.

Excepcionalmente, se autorizará el uso de material convencional, siempre que el programa de certificación defina las condiciones necesarias para tal efecto, estableciendo un límite de tiempo para la adquisición de semilla y otros materiales de propagación de origen orgánico, teniéndose en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) No usar semillas, polen, plantas o materiales de propagación transformados mediante la ingeniería genética.
- b) Evitar el uso de semillas con tratamiento de desinfección química con productos sintéticos.
- c) Utilizar semillas o plántulas importadas que cumplan con los requisitos fitosanitarios de ley.
- d) Conservar y fomentar la diversidad genética de la unidad productiva, participando en la recuperación de variedades locales o tradicionales y brindando mayor atención a la producción de semillas orgánicas.

SUBCAPÍTULO 2: FERTILIZACIÓN Y ABONAMIENTO

Artículo 11º.- La producción orgánica se sostiene en el correcto manejo de la fertilidad del suelo, estimulando su actividad biológica y manteniendo o incrementando sus aspectos físicos, químicos y biológicos para obtener un equilibrio dinámico. Se observará lo siguiente:

- a) El uso de abonamiento orgánico, con estiércol animal y restos vegetales, preferentemente compostados y complementados, cuando sea necesario, con minerales primarios (rocas molidas).

b) Tanto el estiércol como el material vegetal deben ser preferentemente de origen diverso (tipos de animales y plantas), y provenir del propio establecimiento agrícola. En caso de que se requieran materiales externos, el programa de certificación debe definir las condiciones para dicha excepción, estableciendo límites de tiempo para el autoabastecimiento de dicho material.

De no ser posible, se estimulará que por lo menos provenga de un proveedor local.

c) Cuando la materia orgánica a utilizar no sea generada en el propio predio el programa de certificación debe garantizar que dicho material no contenga, ni genere sustancias tóxicas.

d) Durante el proceso de compostaje, sólo se podrán incorporar fertilizantes orgánicos o minerales señalados en el Anexo 1.

e) El terreno donde se almacene el material orgánico deberá estar claramente separado de cualquier otra unidad que pueda contaminar el producto final.

f) Está estrictamente prohibido el uso de fertilizantes derivados de excrementos humanos, basura doméstica urbana y/o aguas servidas, excepto para proyectos no alimentarios (forestales, paisajístico y ornamentales) avalados por el organismo de certificación.

g) Se estimula el uso de leguminosas, abonos verdes o plantas de enraizamiento profundo, adecuadas a un programa de rotación y asociación de cultivos. Así como labranza mínima y el uso de implementos agrícolas que favorezcan la conservación del suelo.

h) Será permitido el uso de organismos benéficos (siempre que no sean Organismos Vivos Modificados - OVMs), tales como: lombrices de tierra, micorizas y bacterias fijadoras de nitrógeno, estimuladores microbianos y preparados homeopáticos y biodinámicos.

i) Los fertilizantes minerales sólo pueden ser utilizados en forma complementaria a los materiales en base de carbono. Se permitirá su uso sólo cuando otras prácticas de manejo de la fertilidad hayan sido optimizadas. Tales complementos minerales tendrán que ser usados según las necesidades locales constatadas, incluyendo eventuales correcciones de micro nutrientes.

j) En el caso de utilizar fertilizantes minerales, el componente mineral deberá ser integrado a los ciclos biológicos, pasando por un proceso de compostaje o fermentación (biofertilizante líquido enriquecido con micro nutrientes), u otro proceso equivalente, hasta su estabilización biológica. Dicho proceso es de uso restringido y temporal, requiriendo la autorización del respectivo organismo certificador.

k) Los elementos minerales indicados en el anexo 1 deben ser aplicados en su forma natural (rocas molidas, tierras, roca fosfórica, calcáreo, polvo de basalto, entre otros), y no se les debe hacer más solubles a través de tratamientos químicos. El organismo de certificación puede autorizar excepciones que estén debidamente justificadas.

l) Se restringe el uso de fertilizantes con alto contenido de metales pesados y/o otras sustancias no deseadas tales como el potasio mineral, fertilizantes que contienen magnesio, elementos menores, materiales industriales con sospecha de contaminación (escorias, roca fosfórica, sedimentos de desagües, tortas de algodón, tortas de leguminosa) (Anexos 1 y 2).

SUBCAPITULO 3 : MANEJO DE PLAGAS

Artículo 12º.- Entre las principales razones de la susceptibilidad a plagas están el monocultivo y el desequilibrio nutricional vegetal. Los sistemas de agricultura orgánica deben ser manejados de tal manera que minimicen las pérdidas causadas por éstas. El manejo orgánico debe enfatizar el uso de cultivos y variedades adaptadas al medio ambiente, un programa de abonamiento equilibrado, suelos fértiles de intensa actividad biológica, rotaciones adecuadas, asociaciones de cultivos, abonos verdes, una preparación temprana de los campos y pre-siembra, cobertura muerta del suelo y métodos de control inocuos.

Se debe observar lo siguiente:

- a) Está prohibido el uso de herbicidas, fungicidas, insecticidas y otros agroquímicos; así como la aplicación de irradiación y microondas, tanto en la prevención y control como en el almacenamiento.
- b) Debe protegerse y promoverse el desarrollo de los enemigos naturales de las plagas, a través de un manejo apropiado del hábitat, estableciendo plantas hospederas de los mismos, lugares para anidar u ovipositar, entre otros. El manejo de plagas debe ser efectuado conociendo sus ciclos biológicos y sus necesidades bióticas para interferir sobre ellos.
- c) En caso de ocurrencia de infestación severa de plagas (incluso en el almacenamiento), se permite para su control, el uso de productos restringidos indicados en el Anexo 2 del presente Reglamento, siempre que sean evaluados y aprobados por el organismo de certificación.
- d) Se permite el control térmico y otros métodos físicos no radiactivos para el manejo de plagas.
- e) La esterilización térmica del suelo para combatir plagas está restringida sólo a circunstancias en las que no se puede llevar a cabo su rotación apropiada o renovación. El organismo de certificación sólo puede otorgar este permiso luego de un análisis caso por caso.
- f) Todo equipo proveniente de sistemas agrarios convencionales debe ser limpiado apropiadamente y estar libre de residuos antes de ser usado en áreas manejadas orgánicamente.
- g) Está prohibido el uso de reguladores sintéticos de crecimiento vegetal y animal.
- h) Está prohibido el uso de organismos vivos modificados o productos derivados de la ingeniería genética.
- i) Los casos de sospecha razonable de contaminación por agrotóxicos debido al desvío por viento, erosión o pulverizaciones accidentales, deben recibir atención especial. El organismo de certificación debe asegurarse de que se analicen los productos y las posibles fuentes de contaminación (suelo y agua) para determinar el nivel de contaminación. Si se encuentran residuos de agroquímicos en análisis, la pérdida de la certificación será inmediata hasta que sean establecidas las causas.
- j) Para las coberturas de las estructuras de protección, coberturas plásticas del suelo, trampas, mallas contra insectos y envolturas para forraje ensilado, sólo están permitidos el polietileno, polipropileno, otros policarbonatos y materiales reciclados a partir de éstos; los que deberán ser retirados del campo después de usarse y no deben quemarse en el terreno agrícola. Está prohibido el uso de productos basados en policloruros.

CAPITULO X

DE LA PROHIBICIÓN DE ORGANISMOS VIVOS MODIFICADOS (OVMS) EN LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA

Artículo 47°.- El uso de OVMS está prohibido en la producción y transformación de productos orgánicos por su incompatibilidad con los principios de la agricultura orgánica, su naturaleza irreversible y el riesgo potencial al ambiente y la salud humana. La prohibición de uso se extiende a sus derivados incluyendo ingredientes, aditivos y auxiliares de transformación.

Artículo 48°.- Los productos orgánicos deben estar libres de contaminación de OVMS y el operador debe tomar medidas para prevenir y mitigar el riesgo de contaminación durante todas las fases del proceso productivo: cultivo o crianza, transformación, almacenaje, transporte e inclusive durante el empaque y la comercialización.

Artículo 49°.- El periodo de transición sólo podrá iniciarse en áreas donde por lo menos en los 3 años anteriores no se hubiere realizado actividad alguna con OVMS. El organismo de certificación, podrá reducir este periodo, verificando en cada caso la información que manejaba el agricultor al adquirir y/o utilizar los insumos para su producción.

Artículo 50°.- Las unidades de producción orgánica no podrán tener paralelamente producción con OVMS ni usar semillas, almácigos, material de propagación, inoculantes u otros productos derivados de éstos.

Artículo 51°.- Esta prohibido el uso de estiércol, fertilizantes, compost y otros insumos semejantes originados de animales que fueron manejados con OVMS o en base a sus derivados.

CAPITULO XII

DEL ROTULADO Y EMPAQUE

Artículo 71°.-El etiquetado debe proporcionar información clara y precisa sobre la condición orgánica del producto. Cuando se haya cumplido con todos los requerimientos de este Reglamento Técnico, los productos pueden ser comercializados como "PRODUCTO ORGÁNICO".

Artículo 72°.- Sin perjuicio de la regulación vigente en materia de rotulado, todos los PRODUCTOS ORGÁNICOS deben incluir de una forma legible en la etiqueta:

- a) Nombre y dirección de la persona legalmente responsable de la producción o transformación del producto.
- b) El nombre o número de registro de la certificadora
- c) Número y período de vigencia del certificado
- d) La frase "ESTE PRODUCTO CUMPLE CON EL REGLAMENTO TÉCNICO PARA PRODUCTOS ORGÁNICOS".

Artículo 73°.- Los productos orgánicos que se comercialicen sin empaque o en mercados libres, deben ser clara y permanentemente diferenciados de los productos convencionales

por los comercializadores mediante la frase "ESTEPRODUCTO CUMPLE CON EL REGLAMENTO TÉCNICO PERUANA PARA PRODUCTOS ORGÁNICOS".

Artículo 74°.-Las etiquetas deben listar los pasos de la transformación que sean relevantes para el consumidor, así como declarar todos los componentes de aditivos, ingredientes y de coadyuvantes del procesamiento.

Artículo 75°.- Tratándose de productos que en su composición cuenten con ingredientes o insumos (incluyendo aditivos) orgánicos certificados, pueden emplear en sus etiquetas el término orgánico de acuerdo a las siguientes disposiciones:

a) Cuando del 70% hasta el 94% de los ingredientes son de origen orgánico certificado, la palabra "orgánico" puede ser utilizada en el texto principal en frases como "elaborado con ingredientes orgánicos" siempre que exista una indicación de la proporción de los mismos. Se puede referir que el producto es controlado por un organismo de certificación acreditado cerca de la indicación de la proporción de ingredientes orgánicos.

b) Cuando menos del 70% de los ingredientes son de origen orgánico certificado, la indicación de que un ingrediente es orgánico puede aparecer en la lista de ingredientes. Tal producto no puede ser llamado "orgánico" ni "elaborado con ingredientes orgánicos".

c) Todos los ingredientes deben referirse en la etiqueta del producto en orden decreciente de acuerdo al porcentaje aportado en peso. Debe quedar claro cuáles de las materias primas son de origen orgánico certificado y cuáles no.

Se debe incluir a todos los aditivos con su nombre completo.

Artículo 76°.-El material usado para el empaque no debe contaminar los alimentos. Siempre que sea posible, debe usarse materiales reciclables y re-utilizables o bio-degradables. Se debe minimizar el efecto negativo del empaquetado en el ambiente y evitar el empaquetado innecesario.

CAPITULO XIII

DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

Artículo 77°.-La Certificación de Productos Orgánicos es la certificación de los procesos de producción o transformación observados en una unidad productiva. Esta certificación constituye una evaluación de tercera parte orientada a verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Reglamento Técnico.

La certificación orgánica debe ser realizada por organismos de certificación autorizados y registrados ante la Autoridad Competente, cumpliendo las disposiciones comprendidas en el presente Capítulo.

Artículo 78°.- La Certificación se otorga a las personas naturales o jurídicas que administren un sistema de producción orgánico y que cuenten con domicilio en el país. Excepcionalmente, cuando los productores no cuenten con posibilidades de acceder a la certificación, los comercializadores y organismos de promoción de productos orgánicos podrán ser titulares de la certificación orgánica bajo las condiciones siguientes:

- a) Declarar periódicamente ante el organismo de certificación la relación de productores orgánicos (nombre y documento de identidad), incluyendo la ubicación y la extensión de las áreas de producción a su cargo y el plan anual de cultivos y crianzas;
- b) Acreditar ante el organismo de certificación el vínculo contractual existente con los productores declarados;
- c) Brindar una constancia a los productores declarados de su participación en el programa de certificación.

Para efectos del otorgamiento de la certificación orgánica a los productores, los Organismos de Certificación deberán considerar la participación previa de éstos dentro de programas de certificación a comercializadores u organismos de promoción de productos orgánicos.

Artículo 79°.- El proceso de certificación de productos orgánicos se inicia con la solicitud de certificación y comprende la realización de una inspección inicial al sistema de producción agrícola a efectos de determinar las evaluaciones que deben efectuarse para verificar el grado de cumplimiento del presente Reglamento Técnico.

Los Organismos de Certificación acreditados y autorizados deben verificar que las personas a cargo del sistema de producción orgánica conozcan las disposiciones comprendidas en la presente Reglamento Técnico y los resultados de las evaluaciones de los organismos de certificación.

Artículo 80°.- El periodo de transición forma parte del proceso de producción orgánica y puede ser certificado en forma independiente a dicho proceso. La certificación del producto en periodo de transición y la certificación orgánica pueden ser emitidas por diferentes organismos de certificación.

Además de la documentación de los organismos de certificación y de los productores, el periodo de transición puede probarse con registros o constancias emitidas por organismos públicos y privados en las que se consignen las condiciones del predio o la naturaleza del sistema de producción agrícola.

Artículo 81°.- La vigencia de la certificación del periodo de transición, así como de la certificación orgánica, es de un año a partir de la emisión del certificado. La renovación de la certificación está condicionada a los resultados de las evaluaciones del organismo de certificación que prueben el cumplimiento del presente Reglamento Técnico.

Artículo 82°.- Sin perjuicio de los requisitos que establezca la Autoridad Competente, el proceso de certificación debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- e) Realizar visitas de campo anuales durante el proceso de certificación, que constan de una visita de inspección anunciada y otra no anunciada.
- f) El organismo de certificación debe asegurar que las evaluaciones realizadas por muestreo sean representativas, aleatorias y alternadas.
- g) En caso de certificación orgánica colectiva, el organismo de certificación debe asegurar que el proceso de producción orgánico en los predios inscritos en el Programa de Certificación cuente con un Sistema Interno de Control, sin perjuicio de las evaluaciones de campo que el organismo de certificación deba efectuar.

Artículo 83°.- La información mínima que debe contener los certificados es la siguiente:

- a) Tipo de Certificación: De producción en transición, de producción orgánica, de transformación orgánica.
- b) Nombre y dirección del organismo de certificación
- c) Código o número del certificado.
- d) Nombre y dirección del titular del certificado.
- e) Producto(s) certificado(s) y cantidad de los mismos.
- f) Procedencia: Área de producción certificada (hectáreas), número de predios en caso de aplicarse y código de la lista de productores involucrados en la certificación (en el caso de certificaciones colectivas).
- g) Periodo de validez del certificado.
- h) Nombre y firma del representante del organismo de certificación.
- i) Lugar y fecha de emisión.

Artículo 84º.-En caso de incumplimiento del presente Reglamento Técnico, el Organismo de Certificación, dependiendo de la naturaleza de dicho incumplimiento, debe:

- a) Obligar al operador a suprimir toda referencia al método de producción orgánico de todo el lote y producción afectados, bajo sanción de cancelación del certificado, sin perjuicio de informar dicha situación a la autoridad competente.
- b) Cancelar la certificación al operador que incurra en una infracción manifiesta o de efecto prolongado, sin perjuicio de informar dicha situación a la autoridad competente.

Artículo 85º.- Los organismos de certificación deben mantener un registro actualizado de los operadores y de los productos certificados debiendo informarlo anualmente a la Autoridad Competente. Adicionalmente deberán cumplir las disposiciones de la Guía ISO/IEC 65 ó las normas técnicas que las reemplacen, y tener personería jurídica nacional.

CAPITULO XIV

DEL CONTROL DE CALIDAD Y LA RESPONSABILIDAD

Artículo 86º.-Los operadores para la producción, transformación, importación y comercialización de productos orgánicos asumen la responsabilidad por la calidad orgánica de éstos, y deben permitir el acceso de la certificadora a todas las instalaciones, actividades e informaciones relativas a su proceso productivo.

Artículo 87º.-Los Organismos de Certificación acreditados y autorizados son responsables por la veracidad de las certificaciones emitidas, incluyendo el control de la calidad orgánica de los productos certificados. Los Organismos de Certificación deben facilitar a la Autoridad Competente las funciones de supervisión respecto a los sistemas de producción agrícolas certificados.

Cada organismo de certificación deberá mantener un registro actualizado de los operadores y de los productos que estén bajo su responsabilidad, incluyendo la cantidad de los productos producidos y certificados.

Artículo 88°.-La Autoridad Competente debe supervisar el correcto funcionamiento de los Organismos de Certificación registrados. Asimismo, deberá llevar un registro de los operadores cuyos certificados hayan sido cancelados, con indicación de las situaciones que motivaron dicha cancelación.

CAPITULO XV

DE LAS CONSIDERACIONES SOCIALES EN LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA

Artículo 89°.-Los derechos sociales son parte integral de una agricultura orgánica y de transformación de la producción. En las unidades de producción agrícola y empresas de transformación certificados como orgánicos, debe cumplirse con la legislación nacional vigente en materia de beneficios laborales, protección de los derechos del niño y del adolescente, y de los derechos de las

Poblaciones Indígenas entre otros, conforme a los acuerdos internacionales suscritos.

a) El organismo de certificación debe procurar que los operadores cumplan con la legislación vigente.

b) El organismo de certificación no certificará la producción que esté basada en violaciones a los derechos humanos.

CAPITULO XVI

DE LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS

Artículo 90°.-Todos los operadores que deseen identificar sus productos como orgánicos para efectos de su comercialización deben cumplir las disposiciones correspondientes descritas en el presente Reglamento Técnico y contar con la conformidad de un Organismo de Certificación acreditado y autorizado ante la Autoridad Competente.

Artículo 91°.-Los operadores que comercialicen productos orgánicos deben asegurar que el transporte, manipuleo y almacenamiento de dichos productos no afecten sus características. En todas estas etapas, los productos orgánicos y en transición deben ser diferenciados permanentemente de los productos similares obtenidos mediante sistemas de producción convencionales.

Artículo 92°.-Los productos orgánicos importados deben adecuarse a todas las disposiciones descritas en el presente Reglamento Técnico y estar certificados por un Organismo de Certificación debidamente acreditado y autorizado por la Autoridad Competente.

Anexo N° 8: Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica.

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA:

CONSIDERANDO:

Que, por Ley N° 29196, se dio la Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica, cuya finalidad es promover el desarrollo sostenible y competitivo de la producción orgánica o ecológica en el Perú;

Que, de conformidad con la Única Disposición Final de la referida Ley, debe dictarse su Reglamento, haciéndose la salvedad que las funciones que en virtud del numeral 1 del artículo 5° de la referida Ley se atribuye a la que fuera Dirección General de Promoción Agraria, corresponden ser asumidas, en virtud del nuevo Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura, aprobado por

Decreto Supremo N° 031-2008-AG, por la Dirección General de Competitividad Agraria; De conformidad con el inciso 8) del artículo 118° de la Constitución Política del Perú;

DECRETA:

Artículo 1°.-Aprobación de Reglamento

Apruébese el Reglamento de la Ley N° 29196 – Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica, el mismo que consta de siete (7) títulos, veinte (20) artículos y dos (2) disposiciones complementarias finales, que forman parte integrante de este Decreto Supremo.

Artículo 2°.-Publicación y vigencia

Publíquese el presente Decreto Supremo en el Diario Oficial El Peruano y el Reglamento que lo aprueba en el Portal del Estado Peruano (www.peru.gob.pe) y en los portales del Ministerio de Agricultura (www.minag.gob.pe), del Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA (www.senasa.gob.pe) y del Instituto Nacional de Innovación Agraria (www.inia.gob.pe)

La vigencia del citado Reglamento será a partir del día siguiente de la publicación del presente Decreto Supremo.

Artículo 3°.-Refrendo

El presente Decreto Supremo será refrendado por los Ministros de Agricultura, de la Producción y de Comercio Exterior y Turismo.

REGLAMENTO DE LA LEY N° 29196 – LEY DE PROMOCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA O ECOLÓGICA

TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º.-Referencia

Cuando en el texto del presente Reglamento se hace mención a la Ley, se refiere a la Ley N° 29196 – Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica.

Artículo 2º.-Del Objeto

Es objeto del presente Reglamento establecer las normas de procedimiento para la aplicación de la Ley.

TÍTULO II DE LAS COMPETENCIAS

Artículo 3º.-Determinación de competencias

A través de este Título se establece las funciones que corresponden a las dependencias del Ministerio de Agricultura para los fines de la aplicación de la Ley y este Reglamento.

Artículo 4º.-De la Dirección General de Competitividad Agraria

Corresponde a la Dirección General de Competitividad Agraria del Ministerio de Agricultura las funciones siguientes:

- 4.1 Conducir la Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Productos Orgánicos (CONAPO).
- 4.2 Asesorar, orientar y proponer a los Gobiernos Regionales y Locales para la generación de normas que promuevan la producción orgánica en el ámbito regional en coordinación con el Servicio Nacional de Sanidad Agraria.
- 4.3 Liderar la difusión y el fortalecimiento de capacidades en las regiones en materia de producción orgánica, en coordinación con los Gobiernos Regionales, para posibilitar los instrumentos técnicos que conduzcan a desarrollar la producción orgánica, que se complemente y facilite el trabajo de fiscalización del Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, en su condición de Autoridad Nacional Competente

4.4 Articular en coordinación con los Gobiernos Regionales, las iniciativas públicas y privadas para el desarrollo de proyectos orientados a la promoción de la producción orgánica.

4.5 Promover y articular entre los agentes económicos de las cadenas productivas, la seguridad alimentaria y los agronegocios vinculados con la producción orgánica.

Artículo 5º.-Del SENASA

Corresponde al Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), las funciones siguientes:

5.1. Registrar a los organismos de certificación de la producción orgánica

5.2. Fiscalizar los sistemas de producción orgánica

5.3. Mantener información actualizada de los organismos de certificación, sus inspectores y los operadores de la Producción Orgánica.

5.4. Atender quejas, reclamos y resolver denuncias que se presenten con respecto al incumplimiento del Reglamento Técnico para los Productos Orgánicos.

5.5. Sancionar las infracciones que cometan los organismos de certificación, operadores orgánicos y las personas naturales o jurídicas al Reglamento

Técnico para los Productos Orgánicos.

5.6. Tramitar convenios de equivalencia de normas en materia de producción orgánica con países o bloques económicos.

Artículo 6º.-Del INIA

El Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA es una entidad técnica y científica desarrollará actividades de innovación a través de la investigación para optimizar el desarrollo y le corresponde las funciones siguientes:

6.1 Establecer las líneas de investigación para el desarrollo del sistema de producción, en coordinación con el sector privado, las universidades públicas y privadas e instituciones de investigación competentes en la producción orgánica.

6.2 Generar, validar y transferir las innovaciones tecnológicas en producción orgánica en coordinación con el sector privado incorporando tecnologías orgánicas en los procesos de producción de cultivos y crianzas.

TÍTULO III DEL CONSEJO NACIONAL DE PRODUCTOS ORGÁNICOS

Artículo 7º.-De sus fines y conformación

El Consejo Nacional de Productos Orgánicos (CONAPO) está adscrito al Ministerio de Agricultura como ente asesor y consultivo en materia de producción orgánica, con la finalidad de proponer las políticas y normas de desarrollo sostenible para el fomento y promoción de la producción orgánica.

Es presidido por el Ministro de Agricultura e integrado por:

- Un representante del Ministerio de Agricultura.
- Un representante del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.
- Un representante del Ministerio de la Producción.
- Un representante del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la

Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI.

- Un representante de los Consejos Regionales de Productos Orgánicos de la Costa.
- Un representante de los Consejos Regionales de Productos Orgánicos de la Sierra.
- Un representante de los Consejos Regionales de Productos Orgánicos de la Selva.
- Un representante de los Productores Orgánicos de la Costa.
- Un representante de los Productores Orgánicos de la Sierra.
- Un representante de los Productores Orgánicos de la Selva.
- Un representante de las Organizaciones sin fines de lucro de apoyo a la agricultura orgánica.

Artículo 8º.-Representantes y duración de la representación ante la CONAPO y sede

Cada integrante del CONAPO designará un representante titular y un alterno, cuyo periodo de representación ante la CONAPO es de dos (02) años, pudiendo ser designados por un (01) periodo adicional.

La sede del CONAPO es la ciudad de Lima, pudiendo realizar reuniones descentralizadas.

Artículo 9º.-Reglamento interno y convocatoria a instituciones públicas y privadas

El CONAPO elaborará y aprobará su reglamento interno, conforme al cual desarrollará sus funciones.

Asimismo, el CONAPO podrá convocar a representantes de entidades públicas y privadas para que participen en sus deliberaciones, cuando se traten asuntos relacionados con la competencia o actividades de las entidades a ser invitadas.

Artículo 10º.-Del procedimiento de designación de los representantes ante el CONAPO

10.1 Los representantes de las instituciones del Gobierno Nacional serán designados por los titulares de cada institución.

10.2 Los representantes de los Consejos Regionales de Productos Orgánicos (COREPO) de la Costa, Sierra y Selva y de los Productores Orgánicos de Costa, Sierra y Selva provendrán de los departamentos ordenados territorialmente, de la manera siguiente:

-Costa: Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna.

-Sierra: Cajamarca, Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cusco y Puno.

-Selva: Amazonas, San Martín, Loreto, Ucayali, Madre de Dios.

Para la designación de los representantes de los COREPO y de los productores orgánicos de Costa, Sierra y Selva ante el CONAPO, se seguirá el siguiente procedimiento:

-Una vez constituidos los diez (10) COREPOs de la costa, nueve (09) de la sierra y cinco (05) de la selva, todos los miembros se reunirán en sesión extraordinaria por separado, es decir, por cada región. En ella, primero el pleno elegirá al representante, titular y alerno, de los COREPOs de la región ante el CONAPO. Luego, los representantes de los productores orgánicos de cada COREPO elegirán al representante, titular y alerno, de los productores orgánicos de la región ante el CONAPO.

-La convocatoria para dicha sesión la efectuará la Secretaría Técnica del CONAPO, la que, sobre la base de la información que le proporcione el SENASA, relativa a la mayor área de producción orgánica y mayor número de organizaciones de productores orgánicos, determinará los departamentos de cada región en los que se llevarán a cabo las sesiones.

-Los Gobiernos Regionales de los departamentos en los que se produjeron las elecciones, comunicarán al CONAPO la designación de los representantes, acompañando las actas que acrediten la designación de cada representante.

10.3 Para la designación del representante de las organizaciones sin fines de lucro, la Secretaría Técnica se dirigirá a las organizaciones no gubernamentales de importancia nacional cuyo objeto social sea la promoción de la producción orgánica o ecológica, con registro vigente en la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI), para que acrediten, de consenso, al representante, titular y alerno.

Artículo 11º.-De las funciones del CONAPO

El CONAPO tiene como funciones, las siguientes:

11.1 Brindar asesoría y absolver consultas para el fomento de la producción orgánica.

11.2 Proponer políticas y normas para el desarrollo sostenible del fomento y promoción de la producción orgánica.

11.3 Elaborar el Plan Nacional Concertado para la Promoción y Fomento de la Producción Orgánica, en coordinación con los Consejos Regionales de Productos Orgánicos (COREPO). Encarga su implementación a las instancias del sector público de nivel central y regional de acuerdo con el ámbito de sus competencias.

El Plan Nacional Concertado para la Promoción y Fomento de la Producción Orgánica que elabore el CONAPO, será aprobado por decreto supremo refrendado por el Ministro de Agricultura.

Artículo 12°.-Implementación del Plan Nacional Concertado para la Promoción y Fomento de la Producción Orgánica.

Para la implementación del Plan Nacional Concertado para la Promoción y Fomento de Producción Orgánica, el CONAPO, conjuntamente con los Consejos Regionales de Productos Orgánicos – COREPO, promoverán, orientarán y apoyarán la elaboración de Planes Operativos Institucionales de Producción Orgánica (POI) en el cual se concentrarán, articularán y complementarán las iniciativas interinstitucionales públicas de manera planificada y sinérgica, enmarcadas en el Plan Nacional Concertado en mención, con el propósito de lograr un impacto mayor en la producción orgánica en el Perú.

Artículo 13°.-De la aplicación del POI

En el Plan Operativo Institucional Anual de Producción Orgánica (POI) se priorizarán las actividades a realizarse en el año correspondiente por las instituciones públicas del nivel central (Ministerio de Agricultura, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, PROMPERU, Ministerio de la Producción, Ministerio del Ambiente, INDECOPI, INIA) y las instituciones públicas del ámbito regional (Gobiernos Regionales y Locales y Universidades), en concertación y alianza con el sector privado, según sus competencias. Para tal efecto, las actividades deberán ser incorporadas en los presupuestos anuales de cada institución.

El Plan Operativo Institucional Anual de Producción Orgánica (POI) será aprobado por el Ministerio de Agricultura mediante resolución ministerial, por ser el ente rector de la producción orgánica. Para asegurar el cumplimiento en la implementación del POI, al interior del CONAPO se podrá establecer un comité de seguimiento cuyas funciones serán especificadas en su reglamento interno.

TÍTULO IV DE LOS CONSEJOS REGIONALES DE PRODUCTOS ORGÁNICOS

Artículo 14°.-De la constitución de los Consejos Regionales de Productos Orgánicos

14.1 Para establecer la institucionalidad regional en materia de producción orgánica, los Gobiernos Regionales en coordinación con el CONAPO, constituyen los Consejos Regionales de Productos Orgánicos (COREPO). Cada COREPO esta conformado de la siguiente manera:

- Un representante de los productores orgánicos.
- Un representante de las empresas de transformación de productos orgánicos.
- Un representante de las empresas comercializadoras de productos orgánicos.
- Un representante de la Dirección Regional de Agricultura.
- Un representante de la Dirección Regional de Salud.
- Un representante de la Dirección Regional de Educación.
- Un representante de los Gobiernos Locales.
- Un representante de las Universidades.
- Un representante de las organizaciones sin fines de lucro, y
- Un representante de las Comunidades Campesinas o Nativas, según corresponda.

14.2 El periodo de representación de cada miembro en el COREPO es de dos (02) años, pudiendo ser reelegido por un (01) periodo adicional.

14.3 El Gobierno Regional respectivo constituye, mediante norma regional, el Consejo Regional de Producción Orgánica de la jurisdicción.

14.4 La Secretaría Técnica es asumida por la Dirección Regional de Agricultura de la jurisdicción.

14.5 El COREPO se rige por el reglamento interno que aprobará, reconocido mediante Resolución del Gobierno Regional respectivo.

Artículo 15°.-Del procedimiento de designación de los miembros del COREPO

15.1 Para la elección de los representantes de los productores orgánicos y de las empresas de transformación y de comercialización de productos orgánicos, el respectivo Gobierno Regional se dirigirá a todas las organizaciones de los productores orgánicos así como a todas las empresas de transformación y de comercialización de los productos orgánicos, para que cada estamento de la cadena productiva orgánica designe en asamblea a su representante, titular y alterno.

15.2 Igualmente, para la designación del representante de las organizaciones sin fines de lucro, el respectivo Gobierno Regional se dirigirá a todas las organizaciones no gubernamentales de la jurisdicción cuyo objeto social sea la promoción de la producción orgánica o ecológica, con registro vigente en la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI), para que acrediten, de consenso, al representante, titular y alterno, de las organizaciones sin fines de lucro.

15.3 Para designar al representante de las Universidades que desarrollen labor académica afines a la producción orgánica en el Departamento, el Gobierno Regional solicitará a la Asamblea Nacional de Rectores la designación respectiva.

15.4 Para la designación del representante de las Comunidades Campesinas o Nativas, según corresponda, el Gobierno Regional cursará una comunicación a la organización representativa de las Comunidades del Departamento solicitándoles que acrediten a su representante.

15.5 Las entidades públicas designarán a sus representantes, titular y alterno, ante el COREPO respectivo.

15.6 La presidencia del COREPO recae, preferentemente, en uno de los representantes del sector privado.

Artículo 16°.-De las funciones de los COREPO Son funciones principales de los Consejos Regionales de Productos Orgánicos, las siguientes:

16.1 Desarrollar acciones de enlace con el CONAPO para la elaboración conjunta del Plan Nacional Concertado para la Promoción y Fomento de la Producción Orgánica o Ecológica.

16.2 Actuar en el ámbito regional, como instancia asesora y consultiva en materia de producción orgánica.

16.3 Elaborar anualmente el Plan Operativo Institucional (POI) en el marco del Plan Nacional Concertado de Promoción y Fomento de la Producción Orgánica, incluyéndose las actividades priorizadas en los requerimientos anuales de cada institución.

Cada COREPO conformará un comité técnico de seguimiento y evaluación de las actividades del Plan Operativo Anual, quienes mantendrán coordinación permanente con las entidades regionales que implementan las acciones del POI.

TÍTULO V CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS

Artículo 17º.-Del registro de los organismos certificadores

Conforme a lo previsto en el artículo 8º de la Ley, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) es el organismo que autoriza y registra a los organismos de certificación que operan en el país.

El procedimiento para el registro de los organismos de certificación de la producción orgánica se efectúa conforme a lo establecido por el Decreto Supremo N° 061-2006AG.

TÍTULO VI PROMOCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA

Artículo 18º.-Orientación de iniciativas

Con fines de promoción de la producción, transformación, comercialización y consumo de los productos orgánicos o ecológicos, las entidades señaladas en el artículo 9º de la Ley, orientan sus iniciativas en el marco del Plan Nacional Concertado para la Promoción y Fomento de la Producción Orgánica o Ecológica.

Artículo 19º.-Determinación de competencias en la promoción de producción orgánica

Las estrategias de promoción se sustentan en una concertación multisectorial, la cual es liderada y conducida por el CONAPO para lograr la convergencia, articulación y complementariedad de las siguientes competencias:

19.1 El Ministerio de Relaciones Exteriores, a través de sus Agregadurías Comerciales, efectúa campañas de promoción anual de los productos orgánicos peruanos en coordinación con el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) y la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y Turismo (PROMPERU).

19.2 PROMPERU elabora y mantiene actualizada las estadísticas comerciales de todos los productos orgánicos que el país exporta, elabora los estudios y prospección de mercado y posibilita la participación de los agentes económicos en las ferias internacionales especializadas en la materia.

19.3 El MINCETUR mantendrá a su cargo la definición, dirección, ejecución, coordinación y supervisión de las políticas de comercio exterior asociadas al desarrollo,

fortalecimiento, facilitación del comercio y promoción internacional de productos orgánicos exportables y aquellos con potencial exportador.

19.4 La Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI), prioriza el apoyo a las organizaciones de productores que requieren financiamiento no reembolsable de la cooperación internacional para proyectos de producción orgánica o ecológica y conservación de los recursos naturales renovables.

19.5 El Ministerio de Producción, a través de su Dirección General de MYPE y Cooperativas y de los Centros de Innovación Tecnológica – CITEs, según corresponda, brinda su apoyo a las organizaciones de productores, MYPE y medianas empresas para las innovaciones tecnológicas de productos orgánicos y fomenta la constitución de las MYPE y medianas empresas para la transformación de productos orgánicos o ecológicos.

19.6 Los Gobiernos Regionales y Locales incluyen en sus Planes de Desarrollo Regional, Programas y Proyectos, la promoción de la producción, transformación, comercialización y consumo de los productos orgánicos o ecológicos, y priorizan la adquisición de productos ecológicos para sus programas de apoyo social.

19.7 Los Gobiernos Regionales y Locales promueven el comercio local y regional de los productos orgánicos o ecológicos y asignan espacios y/o locales ubicados estratégicamente para el funcionamiento de mercados orgánicos o ecológicos que beneficien directamente a las organizaciones de pequeños productores.

19.8 Las Universidades, en coordinación con el INIA, priorizarán investigaciones para el desarrollo de sistemas de producción orgánica o ecológica en armonía con el ambiente.

19.9 Los Ministerios del Ambiente, de Salud, de Educación y de Agricultura, realizarán capacitaciones y campañas de difusión que promuevan la generación de una cultura de protección de la salud, del ambiente, el consumo de alimentos orgánicos o ecológicos, así como el desarrollo de una agricultura limpia.

TÍTULO VII INCENTIVOS

Artículo 20°.-Incentivos

Constituyen incentivos con fines de promoción de la producción orgánica o ecológica, los siguientes:

20.1 Los Gobiernos Regionales y Locales deben incluir en sus presupuestos anuales el apoyo a los proyectos de promoción y fomento de la producción orgánica.

20.2 El Banco Agropecuario posibilitará préstamos a las organizaciones de productores durante el periodo de conversión de producción convencional a orgánica, de acuerdo con los requisitos que establezca.

20.3 Los productores que cuenten con certificación orgánica otorgada por un organismo registrado ante la Autoridad Nacional Competente de Producción Orgánica y que demuestren y cumplan las disposiciones establecidas por el Ministerio del Ambiente, en cuanto a su contribución en la protección y conservación del medio ambiente, podrán

acceder a los beneficios del pago por servicios ambientales, una vez que el referido Ministerio establezca los mecanismos para la dación de este beneficio.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

PRIMERA.-Mantiene vigencia el Reglamento Técnico para los Productos Orgánicos, aprobado por Decreto Supremo N° 044-2006-AG, en tanto no sea sustituido por otro.

SEGUNDA.-Para los fines de la aplicación del artículo 11° de la Ley, considérese beneficiario a los productores individuales u organizados que se encuentren inmersos en un proceso de certificación por un Organismo de Certificación Orgánica registrado por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria-SENA

Anexo N° 9: Comisión Multisectorial de Naturaleza Temporal “Año Internacional de la Quinoa 2013”.

RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 226-2012-MINCETUR/DM

Lima, 1 de agosto de 2012

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Suprema N° 208-2012PCM, se creó la Comisión Multisectorial de Naturaleza Temporal “Año Internacional de la Quinoa 2013”, adscrita al Ministerio de Agricultura, encargada de proponer el programa de actividades oficiales a ser desarrolladas en el marco del citado evento; la cual está conformada, entre otros miembros, por un representante del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - MINCETUR;

Que, según el artículo 3° de la Resolución Suprema N° 208-2012-PCM, es necesario designar a los representantes titular y altemo del MINCETUR ante la referida Comisión Multisectorial, mediante Resolución del Titular;

De conformidad con la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, la Ley N° 27594 - Ley que regula la participación del Poder Ejecutivo en el nombramiento y designación de funcionarios públicos y la Ley N° 27790,

Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

SE RESUELVE:

Artículo Único.-Designar como representantes del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo -MINCETUR, ante la Comisión Multisectorial de Naturaleza Temporal “Año Internacional de la Quinoa 2013”, a las siguientes personas:

- Daniel José Espinosa Segúin, Titular
 - Carla Patricia Paredes Manrique, Alterna
- Regístrese, comuníquese y publíquese.

JOSÉ LUIS SILVA MARTINOT

Ministro de Comercio Exterior y Turismo

Anexo N° 10: Norma para la Producción, Certificación y Comercialización de Semillas de Quinua.

RESOLUCIÓN JEFATURAL

N° 00210-2013-INIA

Lima, 26 de setiembre de 2013

VISTO:

El Acta del Comité de Semillas de Quinua de fecha 22 de mayo de 2012, el Informe Técnico N° 013-2013-INIADEA/PEAS-SCHM, Oficio N° 144-2013-INIA-DIA-PENICA/CN y el Oficio N° 1406-2013-INIA-DEA-PEAS/D;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley General de Semillas Ley N° 27262 y su modificatoria Decreto Legislativo N° 1080, declara de interés nacional las actividades de obtención, producción, abastecimiento y utilización de semillas de buena calidad, y establece las normas para la promoción, supervisión y regulación de las actividades relativas a la investigación, producción, certificación y comercialización de semillas de calidad;

Que, por mandato del Artículo 5° del Reglamento de la Ley General de Semillas, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2012-AG, el Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA, es el organismo adscrito al Ministerio de Agricultura, que ejercer las funciones de la Autoridad en Semillas y como tal es la autoridad competente para normar, promover, supervisar y sancionar las actividades relativas a la producción, certificación y comercialización de semillas de buena calidad y ejecutar las funciones técnicas y administrativas contenidas en la Ley, en su Reglamento y Reglamentos Específicos;

Que, en trabajo conjunto entre el Proyecto FAO Semillas Andinas “Programa de apoyo a la agricultura familiar campesina en Perú, Bolivia y Ecuador para mejorarla disponibilidad, el acceso y el uso de semilla de calidad en las zonas Alto Andinas” (GCP/RLA/183/SPA), y el INIA como contraparte nacional del proyecto, se conformó el Comité de Semillas de Quinua integrado por especialistas de reconocida trayectoria en el tema del cultivo, el cual desarrolló la “Norma de Producción, Certificación y Comercialización de Semillas de Quinua” que fue aprobado mediante Resolución Jefatural N° 014-2012-INIA;

Que, el Comité de Semillas de Quinua integrada por especialistas del proyecto semillas andinas, el INIA y profesionales con experiencia en investigación, producción y certificación de este cultivo han solicitado mediante Acta de fecha 22 de mayo de 2012 modificaciones a la Resolución Jefatural N° 014-2012-INIA, las cuales la Autoridad de Semillas recomienda ser incorporadas aun de mejorar el proceso de certificación de semillas de quinua;

Que, asimismo y tomando en consideración lo informado por la Autoridad de Semillas mediante Oficio N° 1406-2013-INIA-DEA-PEAS/D se tiene conocimiento que la tecnología disponible para la producción, manejo de plagas y acondicionamiento de semillas de quinua empleada por los productores de semilla de las zonas alto andinas, incluye en la obtención de porcentajes de germinación menores al estándar establecido en las normas para la producción, certificación y comercio de semillas de quinua a las que hace referencia la Resolución Jefatural N° 014-2012-INIA el cual actualmente alcanza el porcentaje de 90% , por lo que la autoridad de semillas ha recomendado modificar el estándar mínimo de calidad de germinación de quinua a 80% de acuerdo a los resultados de análisis de calidad de semillas obtenidos en el laboratorio oficial de la Autoridad en Semillas;

De conformidad con la Ley N° 27262 modificada mediante Decreto Legislativo N° 1080, el Reglamento General de la Ley General de Semillas aprobado mediante Decreto Supremo 006-2012-AG, la Resolución Jefatural N° 0007-2009-INIA , y las facultades conferidas por el Artículo 12° del Reglamento de Organización y Funciones del INIA, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2005-AG, modificado por Decreto Supremo N° 027-2008-AG y con la visación del Director General de la Dirección de Extensión Agraria, Directora General de la Oficina de Planificación, y Directora General de la oficina de Asesoría Jurídica;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.-Dejar sin efecto la Resolución Jefatural N°0014-2012-INIA de fecha 9 de febrero de 2012.

Artículo 2°.-Aprobar la norma para la Producción, Certificación y Comercialización de Semillas de Quinua, anexo a la presente norma.

Regístrese, Comuníquese y Publíquese.

J. ARTURO FLOREZ MARTÍNEZ

Jefe

Instituto Nacional de Innovación Agraria