

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONOMICAS Y
TURISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

BENEFICIOS SOCIOECONOMICOS DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA PARA EXPORTACION EN EL DISTRITO DE SAN JERONIMO, PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS - APURIMAC CAMPAÑA AGRICOLA 2015-2016

Tesis presentada por el Bachiller **Neil Edson Cortez Robles**
para optar al Título Profesional de Economista

Asesor: Dr. Armando Tarco Sánchez

CUSCO – PERÚ
2019

DEDICATORIA

A mi Familia por apoyarme en el encaminamiento y culminación de la presente investigación.

A mi esposa Edith y mi hijo Ian que me comprendieron y alentaron en todo momento.

A mi madre Dora y mis hermanos Henry, Liz, Alex, Paolo y Zahedy por su invaluable apoyo.

AGRADECIMIENTO

- A los productores y productoras de quinua para exportación del distrito de San Jerónimo que dispusieron de parte de su valioso tiempo para ser encuestados, con gusto respondieron a las preguntas planteadas, pues ellos son la base y soporte de la presente investigación.
- A los representantes de instituciones públicas y privadas que contribuyeron con sus comentarios, así como facilitaron información institucional que aclaró y resaltó la investigación.
- A mi asesor de tesis Dr. Armando Tarco Sanchez por sus orientaciones que activo el interés de indagar, entender y describir con amplitud y claridad la realidad investigada.
- A mis docentes del departamento académico de economía de quienes aprendí mucho y que los recordé durante las visitas realizadas a la Facultad de Economía.
- A los autores y productores de diverso material bibliográfico físico y virtual que contribuyeron a dar profundidad y significado a la presente investigación.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
INDICE DE GRAFICOS.....	x
INDICE DE MAPAS.....	xii
INDICE DE FOTOS.....	xii
INDICE DE ECUACIONES.....	xii
INDICE DE FIGURAS.....	xii
INDICE DE ANEXOS.....	xii
ABREVIACIONES y ACRONIMOS.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	xiv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO METODOLOGICO.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1.1. PROBLEMA GENERAL.....	1
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	1
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	1
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	1
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	1
1.3. PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACION.....	3
1.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	3
1.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	3
1.4.3. VARIABLES E INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.5. DISEÑO METODOLÓGICO.....	5
1.5.1. EL MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN EMPLEADO.....	5
1.5.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.5.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	5
1.5.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	6
1.5.5. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	7
1.5.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
CAPÍTULO II: EL MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	8
2.1. MARCO REFERENCIAL.....	8
2.2. MARCO TEÓRICO.....	12
2.2.1. MARCO TEÓRICO GENERAL.....	12
2.2.1.1. BENEFICIOS SOCIOECONOMICO.....	12
2.2.1.2. CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN.....	15
2.2.1.3. CAPACIDADES DE COMERCIALIZACIÓN.....	17
2.2.1.4. CAPACIDADES DEL CAPITAL HUMANO.....	21
2.2.2. MARCO TEÓRICO ESPECÍFICO.....	22
2.2.2.1. UNIDADES AGRÍCOLAS FAMILIARES.....	22
2.2.2.2. OFERTA HÍDRICA.....	23
2.2.2.3. TECNICA DE PRODUCCION.....	25
2.2.2.4. DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA E INSUMOS.....	26
2.2.2.5. CAPACIDAD DE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA.....	27
2.2.2.6. DISPONIBILIDAD DE PRODUCTO.....	28
2.2.2.7. POLITICA DE PRECIOS.....	30
2.2.2.8. CAPACIDAD COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES.....	32
2.2.2.9. INTERMEDIACION COMERCIAL.....	33
2.2.2.10. EXPERIENCIA DE LOS PRODUCTORES.....	35
2.2.2.11. ACOMPAÑAMIENTO INSTITUCIONAL PÚBLICO Y PRIVADO.....	36
2.2.2.12. COMPROMISO DEL PRODUCTOR.....	38
2.2.2.13. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS.....	38
CAPÍTULO III: LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA A NIVEL MUNDIAL, AMERICA LATINA Y EL PERÚ.....	40
3.1. LA QUINUA, CARACTERISTICAS Y SU IMPORTANCIA ALIMENTARIA.....	40
3.1.1. LA QUINUA.....	40

3.1.2.	LA PLANTA DE QUINUA	40
3.1.3.	IMPORTANCIA NUTRICIONAL DE LA QUINUA.	41
3.1.4.	VARIEDADES DE IMPORTANCIA COMERCIAL DE LA QUINUA.	43
3.1.5.	PROCESO DE PRODUCCIÓN DE QUINUA ORGÁNICA PARA EXPORTACIÓN.	44
3.1.6.	RENDIMIENTOS DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA.	46
3.1.6.1.	RENDIMIENTO COMERCIAL Y POTENCIAL DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA.	46
3.1.6.2.	RENDIMIENTOS DE LA PRODUCCION DE QUINUA EN PERÚ, BOLIVIA Y ECUADOR.	46
3.2.	DEMANDA DE QUINUA.	47
3.2.1.	DEMANDA INTERNACIONAL DE QUINUA.	47
3.2.1.1.	CONSUMO INTERNACIONAL DE QUINUA.	47
3.2.1.2.	ESTIMACIONES DE LA DEMANDA INTERNACIONAL DE QUINUA.	48
3.2.2.	DEMANDA NACIONAL DE QUINUA.	49
3.2.3.	PRECIOS DE QUINUA EN EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL.	50
3.2.3.1.	VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE PERÚ, BOLIVIA Y EL ECUADOR.	50
3.2.3.2.	PRECIOS DE LA QUINUA PAGADOS EN EL MERCADO PERUANO.	52
3.2.3.3.	PRECIOS PAGADOS AL PRODUCTOR Y PRECIO DE EXPORTACIÓN.	53
3.3.	LA OFERTA DE QUINUA.	54
3.3.1.	LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE QUINUA.	54
3.3.2.	LA PRODUCCIÓN DE LA QUINUA EN EL PERÚ.	56
3.3.2.1.	ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCION DE QUINUA.	56
3.3.2.2.	PRODUCCIÓN DE QUINUA POR REGIONES DEL PERÚ.	57
3.3.2.3.	PRODUCCION DE QUINUA ORGÁNICA.	61
3.3.2.4.	EMPRESAS DE CERTIFICACIÓN ORGÁNICA EN EL PERÚ.	63
3.3.2.5.	COSTOS DE PRODUCCION DE QUINUA.	64
3.3.3.	PRODUCCION DE QUINUA SUB REGIÓN CHANKA (ANDAHUAYLAS-CHINCHEROS).....	65
3.4.	COMPORTAMIENTO DEL MERCADO INTERNACIONAL DE LA QUINUA.	66
3.4.1.	REQUERIMIENTOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN EN EL MERCADO INTERNACIONAL.	66
3.4.2.	MANEJO POSTCOSECHA DE LA QUINUA PARA EXPORTACIÓN.	68
3.4.3.	EXPORTACIONES DE QUINUA DESDE EL PERÚ.	68
3.4.3.1.	EXPORTACIONES ANUALES DE QUINUA Y PRECIOS 2013-2016.....	68
3.4.3.2.	EXPORTACIONES MENSUALES DE QUINUA, 2013-2016.....	68
3.4.3.3.	EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES, SEGÚN PRINCIPALES PRESENTACIONES.	69
3.4.3.4.	PRINCIPALES DESTINOS DE LA EXPORTACIÓN DE QUINUA.	70
3.4.3.5.	PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE QUINUA.	70
3.4.4.	LOGÍSTICA DE LA QUINUA.	71
3.5.	INSTITUCIONALIDAD PÚBLICA Y PRIVADA PROMOTORA DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA.	73
3.5.1.	ACTIVIDADES A NIVEL INTERNACIONAL.	74
3.5.2.	IMPLEMENTACION DE ACTIVIDADES EN EL PERÚ.	76
3.5.2.1.	A NIVEL NACIONAL.	76
3.5.2.2.	A NIVEL DE LOS GOBIERNOS REGIONALES.	81
3.5.2.3.	ACTIVIDADES A NIVEL DE LOS GOBIERNOS LOCALES DE LA REGIÓN APURÍMAC.	82
CAPÍTULO IV: CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO Y EL ENTORNO.		84
4.1.	INFORMACION TERRITORIAL.	84
4.1.1.	UBICACIÓN.	84
4.1.2.	SUPERFICIE, ALTITUD Y DENSIDAD.	84
4.1.3.	CENTROS POBLADOS Y COMUNIDADES.	85
4.1.4.	VÍAS DE ACCESO Y COMUNICACIÓN.	85
4.1.5.	CLIMA.	86
4.2.	ASPECTOS DEMOGRAFICOS Y DE CAPITAL HUMANO.	87
4.2.1.	REFERENCIA HISTÓRICA.	87
4.2.2.	POBLACIÓN.	87
4.2.3.	DESARROLLO HUMANO.	89
4.2.4.	CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DE LOS JEFES DE HOGAR.	90
4.2.5.	DESNUTRICION CRÓNICA EN NIÑOS < 5 AÑOS.	90
4.2.6.	CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDA Y SANEAMIENTO.	91
4.2.6.1.	CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.	91
4.3.	ASPECTOS ECONÓMICOS.	92
4.3.1.	EMPLEO E INGRESOS.	92

4.3.2.	SUELO.....	94
4.3.3.	RECURSO HÍDRICO.....	94
4.3.4.	PRODUCCION.....	96
CAPÍTULO V: PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		97
5.1.	PROCEDENCIA DE LOS PRODUCTORES.....	97
5.2.	CARACTERISTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS DE LOS PRODUCTORES DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016.....	97
5.2.1.	EDAD DE LOS PRODUCTORES DE QUINUA.....	97
5.2.2.	SEXO DE LOS PRODUCTORES.....	98
5.2.3.	ESTADO CIVIL DE LOS PRODUCTORES.....	99
5.2.4.	GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PRODUCTORES.....	99
5.2.5.	OCUPACIÓN PRINCIPAL DE LOS PRODUCTORES.....	100
5.2.6.	INTEGRANTES DE LAS FAMILIAS DE LOS PRODUCTORES.....	100
5.2.7.	INTEGRANTES DE LAS FAMILIAS QUE SE ENCONTRABAN EN EDAD DE TRABAJAR, SEGÚN GRUPOS DE EDAD.....	101
5.2.8.	INGRESO MENSUAL PROMEDIO DE LOS PRODUCTORES.....	102
5.2.9.	MIEMBROS DE LA FAMILIA QUE APORTAN AL INGRESO FAMILIAR.....	102
5.3.	DESCRIPCION DE LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS.....	103
5.3.1.	UNIDADES AGRÍCOLAS.....	103
5.3.1.1.	DISPONIBILIDAD Y ORIGEN DE TERRENOS PARA REALIZAR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.....	103
5.3.1.2.	USO DE LOS TERRENOS DISPONIBLES EN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.....	105
5.3.1.3.	OTROS CULTIVOS CONDUCCION POR LOS PRODUCTORES DE QUINUA PARA EXPORTACION.....	107
5.3.1.4.	CRIANZAS CONDUCCION POR LAS FAMILIAS PRODUCTORAS DE QUINUA.....	108
5.3.2.	OFERTA HÍDRICA.....	109
5.3.2.1.	FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO.....	109
5.3.2.2.	ABASTECIMIENTO DE AGUA DE RIEGO AL INICIO DE LA CAMPAÑA PRODUCTIVA.....	110
5.3.2.3.	ABASTECIMIENTO DE AGUA DE RIEGO DURANTE LA CAMPAÑA PRODUCTIVA.....	110
5.3.3.	TECNICA DE PRODUCCIÓN.....	110
5.3.3.1.	PRODUCCION EN LA CAMPAÑA 2014-2015 EN TERRENOS DESTINADOS A LA PRODUCCION DE QUINUA DE EXPORTACION.....	110
5.3.3.2.	ENFOQUE DE PRODUCCION DE QUINUA DE EXPORTACION EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016.....	111
5.3.3.3.	VARIETADES DE QUINUA SEMBRADAS CAMPAÑA 2015-2016.....	112
5.3.3.4.	PLAGAS QUE AFECTARON LOS CULTIVOS.....	113
5.3.3.5.	ENFERMEDADES QUE AFECTARON LOS CULTIVOS.....	113
5.3.3.6.	DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS.....	114
5.3.4.	DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA E INSUMOS.....	116
5.3.4.1.	ORIGEN DE LA SEMILLA DE QUINUA.....	116
5.3.4.2.	PRODUCTOS UTILIZADOS PARA EL ABONAMIENTO.....	116
5.3.4.3.	PRODUCTOS UTILIZADOS EN LA FERTILIZACIÓN.....	117
5.3.4.4.	PRODUCTOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DE PLAGAS.....	117
5.3.4.5.	PRODUCTOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DE ENFERMEDADES.....	118
5.3.5.	CAPACIDAD DE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA.....	118
5.3.5.1.	OBJETIVOS PERSEGUIDOS POR LOS PRODUCTORES DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN.....	118
5.3.5.2.	INVERSIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO.....	119
5.3.5.3.	FUENTE PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA.....	120
5.4.	DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES DE COMERCIALIZACIÓN.....	120
5.4.1.	DISPONIBILIDAD DE PRODUCTO.....	120
5.4.1.1.	CANTIDAD COSECHADA DE QUINUA.....	120
5.4.1.2.	CANTIDAD DESTINADA PARA SU USO COMO SEMILLA EN LA SIGUIENTE CAMPAÑA.....	122
5.4.1.3.	CANTIDAD DESTINADA PARA EL CONSUMO FAMILIAR.....	122
5.4.1.4.	CANTIDAD DESTINADA PARA COMERCIALIZARSE A EMPRESAS EXPORTADORAS.....	123
5.4.2.	POLÍTICA DE PRECIOS.....	124
5.4.2.1.	DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA.....	124
5.4.2.2.	PRECIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL KG DE QUINUA.....	125
5.4.3.	CAPACIDAD COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES.....	127
5.4.3.1.	NIVEL DE FORMALIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES.....	127
5.4.3.2.	LUGAR DE ALMACENAMIENTO DE LA QUINUA.....	127
5.4.3.3.	ENVASES UTILIZADOS EN EL ALMACENAMIENTO.....	127

5.4.3.4.	PROBLEMAS DURANTE EL ALMACENAMIENTO.....	128
5.4.3.5.	LUGAR DE ENTREGA DE LA QUINUA COMERCIALIZADA.....	128
5.4.3.6.	APORTE PARA ASUMIR COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN.....	129
5.4.4.	INTERMEDIACIÓN COMERCIAL.....	130
5.4.4.1.	COMPORTAMIENTO DE LOS ACTORES.....	130
5.4.4.2.	DESTINO DE LA PRODUCCION.....	131
5.4.4.3.	INGRESOS OBTENIDOS POR LA VENTA DE QUINUA PARA EXPORTACION.....	132
5.4.4.4.	UTILIDADES OBTENIDAS POR LA VENTA DE QUINUA PARA EXPORTACION.....	133
5.5.	DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES DE CAPITAL HUMANO.....	134
5.5.1.	EXPERIENCIA DE LOS PRODUCTORES.....	134
5.5.1.1.	EXPERIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN.....	134
5.5.1.2.	MIEMBROS DE LA FAMILIA EN EDAD DE TRABAJAR QUE PARTICIPAN EN LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA.....	134
5.5.2.	ACOMPAÑAMIENTO INSTITUCIONAL PÚBLICO Y PRIVADO.....	135
5.5.2.1.	SERVICIOS RECIBIDOS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS.....	135
5.5.2.2.	SERVICIOS RECIBIDOS POR LAS INSTITUCIONES PRIVADAS DE DESARROLLO.....	136
5.5.2.3.	SERVICIOS RECIBIDOS POR EMPRESAS PRIVADAS.....	138
5.5.2.4.	MIEMBROS DE LAS FAMILIAS QUE RECIBIERON SERVICIOS DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TÉCNICAS.....	139
5.5.3.	COMPROMISO DEL PRODUCTOR.....	140
5.5.3.1.	CONTINUIDAD DE LA PRODUCCION DE QUINUA EN CAMPAÑAS FUTURAS.....	140
5.5.3.2.	MODALIDAD DE PARTICIPACIÓN EN LA CONTINUIDAD DE LA PRODUCCION DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN.....	140
5.5.4.	ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS.....	141
5.5.4.1.	DISTRIBUCION DE LAS UTILIDADES OBTENIDAS EN LO SOCIAL DURANTE LA CAMPAÑA PRODUCTIVA DE QUINUA 2015-2016.....	141
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	144
	CONCLUSIONES.....	144
	RECOMENDACIONES.....	145
	BIBLIOGRAFIA 146	
	PANEL FOTOGRAFICO Y ANEXOS.....	148
	PANEL FOTOGRÁFICO.....	149

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: N° DE ENCUESTAS A APLICARSE A PRODUCTORES DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN.....	6
TABLA 2: FACTORES QUE AFECTAN LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL DE UNA RAMA ECONÓMICA.....	31
TABLA 3: PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE LOS MERCADOS DE NEGOCIOS Y DE CONSUMO.....	33
TABLA 4: CONTENIDO DE MACRONUTRIENTES EN LA QUINUA, FRIJOL FRENTE AL MAÍZ, ARROZ Y TRIGO, POR CADA 100G DE PESO EN SECO, FUENTE: KOSIOL (1992).....	41
TABLA 5: COMPARACIÓN DE LOS PERFILES DE LOS AMINOÁCIDOS ESENCIALES DE LA QUINUA FRENTE AL MAIZ, ARROZ Y TRIGO CON EL PATRÓN DE PUNTUACIÓN RECOMENDADO POR LA FAO PARA EDADES COMPRENDIDAS ENTRE LOS 3 Y LOS 10 AÑOS (G/100G DE PROTEINA).....	41
TABLA 6: CONTENIDO MINERAL EN LA QUINUA FRENTE AL MAIZ, ARROZ Y TRIGO, EN MG POR CADA 100G DE PESO EN SECO.....	42
TABLA 7: CONTENIDO EN VITAMINAS DE LA QUINUA FRENTE AL MAÍZ, ARROZ Y TRIGO EN MG POR CADA 100 G DE PESO EN SECO.....	42
TABLA 8: CARACTERÍSTICAS DE VARIEDADES COMERCIALES DE QUINUA PARA VALLES INTERANDINOS.....	43
TABLA 9: DISPONIBILIDAD DE SEMILLAS DE QUINUA EN ESTACIONES EXPERIMENTALES DE INIA-PERÚ, 2015.....	43
TABLA 10: INDICADORES EN EL USO DE SUELOS PARA EL CULTIVO ORGÁNICO DE LA QUINUA.....	45
TABLA 11: RESUMEN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE QUNUA.....	45
TABLA 12: RENDIMIENTO COMERCIAL Y POTENCIAL DE LAS PRINCIPALES VARIEDADES DE QUINUA.....	46
TABLA 13: PERÚ CONSUMO PERCAPITA DE QUINUA 2000-2016 (DEMANDA INTERNA APARENTE, DIA).....	50
TABLA 14: PRECIOS DE LA QUINUA, PRODUCTOR Y EN LIMA METROPOLITANA.....	52
TABLA 15: DIFERENCIA ENTRE LOS PRECIOS FOB Y EL PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR. 2009-2016.....	53

TABLA 16: PRODUCCION MUNDIAL DE QUINUA (EN MILES DE TONELADAS).....	54
TABLA 17: PRODUCCIÓN DE QUINUA DE PERÚ Y BOLIVIA (EN MILES DE TONELADAS).....	55
TABLA 18: PRODUCCIÓN NACIONAL- PERÚ (PRODUCCIÓN EN TONELADAS, SEGÚN REGIONES).....	58
TABLA 19: PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS DE QUINUA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO CAMPAÑA PRODUCTIVA 2014-2015	60
TABLA 20: PRODUCTORES Y ÁREAS DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA EN EL PERÚ 2016	62
TABLA 21: DEPARTAMENTOS CON PRODUCCIÓN DE QUINUA ORGÁNICA	63
TABLA 22: EMPRESAS CERTIFICADORAS DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA AUTORIZADAS EN EL PERÚ - 2015.....	63
TABLA 23: COMPARACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE QUINUA	65
TABLA 24: PRODUCCIÓN DE QUINUA EN LA SUB REGIÓN CHANKA 2001-2012.....	65
TABLA 25: PROYECCIONES DE LA PRODUCCION DE QUINUA EN LA SUB REGIÓN CHANKA.....	66
TABLA 26: REQUISITOS BROMATOLÓGICOS DE LOS GRANOS DE QUINUA	66
TABLA 27: REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS DE LA QUINUA	67
TABLA 28: DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LOS GRANOS DE QUINUA	67
TABLA 29: REQUISITOS BROMATOLÓGICOS DE LOS GRANOS DE QUINUA	67
TABLA 30: CARACTERÍSTICAS EN LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA QUINUA (2006).....	68
TABLA 31: EXPORTACIONES DE QUINUA 2013-2016	68
TABLA 32: EXPORTACIONES MENSUALES DE QUINUA 2013-2016 /EN US\$).....	69
TABLA 33: EVOLUCIÓN DE EXPORTACIONES DE QUINUA. PRINCIPALES PRESENTACIONES 2012-2016. EN KG ...	69
TABLA 34: EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE QUINUA, PRINCIPALES MERCADOS 2012-2016 (EN KG)	70
TABLA 35: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PRINCIPALES MERCADOS 2012 - 2016.....	70
TABLA 36: EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE QUINUA. PRINCIPALES EMPRESAS 2012-2016, EN US\$.....	71
TABLA 37: EMPRESAS Y PERSONAS NATURALES EXPORTADORAS DE QUINUA. AÑOS 2012 A 2016	71
TABLA 38: ESTRUCTURA DE COSTOS.....	73
TABLA 39: VISIÓN Y OBJETIVOS DEL PLAN MAESTRO DE CELEBRACIÓN DEL AÑO INTERNACIONAL DE LA QUINUA.....	75
TABLA 40: RESUMEN DE PROYECTOS VINCULADOS A LA PRODUCCIÓN DE QUINUA FINANCIADOS POR EL GOBIERNO NACIONAL	79
TABLA 41: RESUMEN DE PROYECTOS VINCULADOS A LA PRODUCCIÓN DE QUINUA FINANCIADOS POR EL PROGRAMA NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA, PNIA	79
TABLA 42: PROYECTOS ENTORNO A LA QUINUA REGISTRADOS EN APCI 2005-2015	80
TABLA 43: PROYECTOS FINANCIADOS POR FONDO EMPLEO.....	80
TABLA 44: PROYECTOS FINANCIADOS POR ORGANISMOS MULTILATERALES DE DESARROLLO.....	81
TABLA 45: RESUMEN DE PROYECTOS VINCULADOS A LA PRODUCCIÓN DE QUINUA FINANCIADOS POR LOS GOBIERNOS REGIONALES.....	82
TABLA 46: PROYECTOS FINANCIADOS POR ORGANISMOS ESTATALES	82
TABLA 47: RESUMEN DE PROYECTOS VINCULADOS A LA PRODUCCIÓN DE QUINUA FINANCIADOS POR GOBIERNOS LOCALES.....	82
TABLA 48: UBICACIÓN, ALTITUD Y DENSIDAD DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO	84
TABLA 49: CENTROS POBLADOS Y COMUNIDADES DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO.....	85
TABLA 50: DISTANCIAS DE SAN JERÓNIMO A LAS PRINCIPALES CIUDADES	85
TABLA 51: POBLACIÓN ESTIMADA 2015 POR GRUPOS DE EDAD, DEPARTAMENTO DE APURÍMAC, PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS Y DISTRITO DE SAN JERÓNIMO.....	88
TABLA 52: EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO	88
TABLA 53: POBLACIÓN ESTIMADA, POR ÁREA URBANO-RURAL Y SEXO AL 30 DE JUNIO, SEGÚN DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO: 2015	89
TABLA 54: INDICE DE DESARROLLO HUMANO - 2012.....	89
TABLA 55: EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO, DISTRITO DE SAN JERÓNIMO 2007, 2010, 2011 Y 2012.....	89
TABLA 56: CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DE LOS JEFES DE HOGAR-2013	90
TABLA 57: PET APURÍMAC, TOTAL, URBANO Y RURAL ESTIMADA A JUNIO 2015	92
TABLA 58: PEA APURÍMAC, TOTA, URBANA Y RURAL ESTIMADA A JUNIO 2015.....	93
TABLA 59: CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LOS JEFES DEL HOGAR	94
TABLA 60: USO MAYOR DE SUELOS	94

TABLA 61: PROYECTOS DE RIEGO EJECUTADOS	95
TABLA 62: APURÍMAC: VALOR AGREGADO BRUTO, SEGÚN ACTIVIDADES ECONÓMICAS VALORES A PRECIOS CONSTANTES DE 2007 (MILES DE SOLES)	96
TABLA 63: DISTRITO DE SAN JERÓNIMO: SECTORES DE PRODUCCIÓN DE QUINUA, PRODUCTORES Y ENTREVISTADOS.....	97
TABLA 64: SEXO DE LOS PRODUCTORES	98
TABLA 65: GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PRODUCTORES	99
TABLA 66: OCUPACIÓN PRINCIPAL DE LOS PRODUCTORES.....	100
TABLA 67: NÚMERO DE MIEMBROS DE LAS FAMILIAS PRODUCTORAS.....	101
TABLA 68: DISPONIBILIDAD Y ORIGEN DE TERRENOS EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016	104
TABLA 69: ORIGEN DE LOS TERRENOS	105
TABLA 70: USOS DE LOS TERRENOS DISPONIBLES EN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	106
TABLA 71: CANTIDAD ESTIMADA DE TERRENO EN HECTAREAS DISPONIBLES PARA REALIZAR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	107
TABLA 72: CANTIDAD DE HECTAREAS DISPUESTAS PARA PRODUCIR QUINUA DE EXPORTACIÓN	107
TABLA 73: PRODUCCION DE OTROS CULTIVOS	107
TABLA 74: OTROS CULTIVOS CONDUCIDOS	108
TABLA 75: PRODUCTORES QUE REALIZAN CRIANZAS	108
TABLA 76: CRIANZAS CONDUCIDAS	108
TABLA 77: FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO	109
TABLA 78: CANALES DE RIEGO UTILIZADOS EN EL CULTIVO DE QUINUA	109
TABLA 79: ABASTECIMIENTO DE AGUA AL INICIO DE LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016	110
TABLA 80: ABASTECIMIENTO DE AGUA DURANTE LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016	110
TABLA 81: PRODUCCIÓN EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2014-2015 EN TERRENOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE QUINUA DURANTE LA CAMPAÑA 2015-2016.....	111
TABLA 82: CULTIVOS PRODUCIDOS EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2014-2015 EN TERRENOS UTILIZADOS PARA PRODUCIR QUINUA EN CAMPAÑA 2015-2016.....	111
TABLA 83: ENFOQUE DE PRODUCCIÓN DE QUINUA DE EXPORTACIÓN CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016	111
TABLA 84: ACCIONES REALIZADAS PARA ENFRENTAR LAS PLAGAS	113
TABLA 85: ACCIONES REALIZADAS PARA ENFRENTAR LAS ENFERMEDADES.....	114
TABLA 86: DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN DE QUINUA EXPORTACIÓN CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016	115
TABLA 87: ORIGEN DE LA SEMILLA UTILIZADA EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016	116
TABLA 88: PRODUCTOS UTILIZADOS PARA LA FERTILIZACION DEL CULTIVO DE QUINUA.....	117
TABLA 89: PRODUCTOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DE ENFERMEDADES	118
TABLA 90: OBJETIVOS PERSEGUIDOS EN LA PRODUCCIÓN DE QUINUA	119
TABLA 91: CANCELO LA DEUDA AL FINALIZAR LA CAMPAÑA PRODUCTIVA.....	120
TABLA 92: CANTIDAD PRODUCIDA ESTIMADA DE QUINUA EN LOS 80 PRODUCTORES	121
TABLA 93: CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA SU USO COMO SEMILLA.....	122
TABLA 94: CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA SU USO COMO SEMILLA EN KG	122
TABLA 95: CANTIDAD DE QUINUA QUE SE DESTINÓ PARA EL CONSUMO FAMILIAR	123
TABLA 96: CANTIDAD (KG) DE QUINUA DESTINADA PARA CONSUMO FAMILIAR.....	123
TABLA 97: CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA COMERCIALIZARSE A EMPRESAS VINCULADAS A LA AGROEXPORTACIÓN	123
TABLA 98: CANTIDAD ESTIMADA DE QUINUA QUE SE DESTINO PARA SER COMERCIALIZADA	124
TABLA 99: CALCULO DE LA CANTIDAD (KG) COMERCIALIZADA DE QUINUA	124
Tabla 100: DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA POR KG DE QUINUA	124
TABLA 101: PRECIO DE COMERCIALIZACION DEL KG DE QUINUA.....	125
TABLA 102: INGRESO OBTENIDO POR LA VENTA DE QUINUA EN S/.....	125
TABLA 103: INVERSIÓN Y UTILIDADES ESTIMADAS CON APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA EN 1 HECTAREA DE PRODUCCIÓN DE QUINUA.....	126
TABLA 104: ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES DE QUINUA EN EL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO.....	127
TABLA 105: LUGAR DE ALMACENAMIENTO DE LA QUINUA	127
TABLA 106: ENVASES UTILIZADOS EN EL ALMACENAMIENTO DE LA QUINUA.....	128

TABLA 107: PROBLEMAS DURANTE EL ALMACENAMIENTO.....	128
TABLA 108: LUGAR DE ENTREGA DE LA QUINUA COMERCIALIZADA	128
TABLA 109: PRODUCTORES DE QUINUA DEL DISTRITO DE SAN JERONIMO QUE APORTARON A COOPSUR PARA ASUMIR COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN.....	129
TABLA 110: MONTO DE SU APOORTE EN SOLES PARA ASUMIR COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN	129
TABLA 111: MONTO APORTADO PARA ASUMIR COSTOS DE COMERCIALIZACION	129
TABLA 112: PERSONAL Y LOGÍSTICA DE COOPSUR DURANTE CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016	130
TABLA 113: DESTINO DE LA PRODUCCIÓN - EMPRESAS QUE ADQUIRIERON LA QUINUA	131
TABLA 114: ESTIMACIÓN DE CANTIDADES ADQUIRIDAS DE QUINUA POR EMPRESAS	132
TABLA 115: INGRESO OBTENIDO POR LA VENTA DE QUINUA.....	132
TABLA 116: INGRESOS, COSTO DE PRODUCCION Y UTILIDADES GLOBALES ESTIMADAS EN LA COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN	133
TABLA 117: SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA EN PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA RECIBIDO DE INSTITUCIONES PÚBLICAS	135
TABLA 118: TIPO DE SERVICIOS DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN RECIBIDOS	136
TABLA 119: TEMAS DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES RECIBIDOS DE LA SUB DIRECCIÓN AGRARIA ANDAHUAYLAS	136
TABLA 120: SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA EN PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA, RECIBIDO DE ORGANISMOS DE DESARROLLO.....	137
TABLA 121: A TRAVÉS DE QUÉ SERVICIOS SE FORTALECIERON LAS CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA - ONGs.....	137
TABLA 122: ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO Y COMERCIAL EN LOS QUE PRODUCTORES DE QUINUA RECIBIERON SERVICIOS DE ORGANISMOS DE DESARROLLO.....	137
TABLA 123: SERVICIOS ASISTENCIA TÉCNICA EN PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA, RECIBIDO DE EMPRESAS PRIVADAS.....	138
TABLA 124: A TRAVÉS DE QUÉ SERVICIOS LE ATENDIERON LAS EMPRESAS DEMANDANTES	138
TABLA 125: EN QUÉ ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO Y COMERCIAL RECIBIERON SERVICIOS DE EMPRESAS DEMANDANTES	138
TABLA 126: CAPACIDAD INSTITUCIONAL PARA ASISTIR A PRODUCTORES DE QUINUA DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO, EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016	139
TABLA 127: MIEMBROS DE LAS FAMILIAS QUE RECIBIERON HABITUALMENTE SERVICIOS DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TÉCNICAS EN PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	140
TABLA 128: CONTINUIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE QUINUA EN CAMPAÑAS FUTURAS	140
TABLA 129: MODALIDAD DE PARTICIPACIÓN DE LOS PRODUCTORES EN LA CONTINUIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA DE EXPORTACIÓN.....	140

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO 1: INTERRELACIÓN ENTRE VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	4
GRÁFICO 2: COSTOS LOGÍSTICOS COMO PORCENTAJE DEL PBI	11
GRÁFICO 3: CURVA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN	16
GRÁFICO 4: CURVA DE DEMANDA	18
GRÁFICO 5: CURVA DE OFERTA	19
GRÁFICO 6: JERARQUÍA DE LA NORMALIZACIÓN.....	29
GRÁFICO 7: FUNCIONES BÁSICAS DEL EMPRESARIO COMO GESTOR DE LA EMPRESA	32
GRÁFICO 8: ROTACIÓN DE CULTIVOS PARA LA PRODUCCIÓN DE QUINUA.....	44
GRÁFICO 9: RENDIMIENTOS DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA EN PERÚ, BOLIVIA Y ECUADOR, PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE QUINUA	47
GRÁFICO 10: CONSUMO PER CÁPITA DE QUINUA, 30 PRIMEROS PAÍSES IMPORTADORES, EN GRAMOS-2014	48

GRÁFICO 11: PROYECCIONES DE LAS IMPORTACIONES DE QUINUA DE LOS PRINCIPALES MERCADOS DESDE PERÚ Y EL MUNDO (2015-2020).....	49
GRÁFICO 12: VALOR DE LAS EXPORTACIONES EN US\$ POR KILOGRAMO PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES. PERIODO 2007-2016	51
GRÁFICO 13: % DEL COSTO TOTAL DEL PRODUCTO UTILIZADO EN COSTOS LOGÍSTICOS	53
GRÁFICO 14: PRODUCCIÓN MUNDIAL DE QUINUA Y PROYECCIONES	55
GRÁFICO 15: PERÚ ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCIÓN TOTAL DE LA QUINUA	56
GRÁFICO 16: PERÚ ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA POR REGIONES NATURALES	57
GRÁFICO 17: ESTACIONALIDAD DE LA COSECHA DE QUINUA, SEGÚN DEPARTAMENTOS	57
GRÁFICO 18: COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA EN PRINCIPALES REGIONES. CAMPAÑAS PRODUCTIVAS 2014-2015 Y 2015-2016 EN TONELADAS	59
GRÁFICO 19: COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA EN EL PERÚ. CAMPAÑAS PRODUCTIVAS 2000-2001 A 2015-2016 EN TONELADAS.....	60
GRÁFICO 20: RENDIMIENTO PROMEDIO POR HECTÁREA DE QUINUA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016 (T/HA) 61	
GRÁFICO 21: ESQUEMA DE LA CADENA DE SUMINISTROS	73
GRÁFICO 22: ESCENARIOS DEL CONSUMO DE LA QUINUA EN FUNCIÓN AL CONOCIMIENTO Y PRODUCCIÓN.....	74
GRÁFICO 23: COMPONENTES DEL PLAN MAESTRO EN SUS NIVELES DE IMPLEMENTACIÓN	75
GRÁFICO 24: ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN AIQ	76
GRÁFICO 25: CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR AGRARIO EN EL PERÚ.....	78
GRÁFICO 26: PROPUESTA FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES PRODUCTORAS DE QUINUA DEL PERÚ.....	78
GRÁFICO 27: PORCENTAJE DE NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD CON DESNUTRICIÓN CRÓNICA, SEGÚN DISTRITOS, PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS 2015 / PORCENTAJE	90
GRÁFICO 28: CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.....	91
GRÁFICO 29: SERVICIOS BÁSICOS DE LA VIVIENDA	91
GRÁFICO 30: OTROS SERVICIOS DE LA VIVIENDA	92
GRÁFICO 31: PEA OCUPADA POR SECTOR ECONÓMICO	93
GRÁFICO 32: INGRESO PROMEDIO MENSUAL 2008-2015.....	93
GRÁFICO 33: EDAD DE LOS PRODUCTORES	98
GRÁFICO 34: ESTADO CIVIL DE LOS PRODUCTORES.....	99
GRÁFICO 35: NÚMERO DE INTEGRANTES DE LAS FAMILIAS SEGÚN PEA.....	101
GRÁFICO 36: INGRESO DE LAS FAMILIAS PRODUCTORAS.....	102
GRÁFICO 37: MIEMBROS DE LA FAMILIA QUE APORTAN AL INGRESO FAMILIAR	103
GRÁFICO 38: VARIEDADES DE QUINUA SEMBRADOS, CAMPAÑA 2015-2016	112
GRÁFICO 39: PLAGAS QUE AFECTARON LOS CULTIVOS DE QUINUA	113
GRÁFICO 40: ENFERMEDADES QUE AFECTARON LOS CULTIVOS DE QUINUA	114
GRÁFICO 41: PRODUCTOS UTILIZADOS PARA EL ABONAMIENTO.....	117
GRÁFICO 42: PRODUCTOS UTILIZADOS PARA EL MANEJO DE PLAGAS.....	118
GRÁFICO 43: INVERSIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE QUINUA	119
GRÁFICO 44: FUENTE PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA	120
GRÁFICO 45: CANTIDAD COSECHADA DE QUINUA	121
GRÁFICO 46: COMPORTAMIENTO DE ACTORES, CADENA PRODUCTIVA DE QUINUA. CAMPAÑA 2015-2016.....	131
GRÁFICO 47: UTILIDADES OBTENIDAS POR LA VENTA DE QUINUA	133
GRÁFICO 48: DESDE QUE CAMPAÑA AGRÍCOLA PRODUJO QUINUA PARA EXPORTACIÓN	134
GRÁFICO 49: MIEMBROS DE LAS FAMILIAS PRODUCTORAS EN EDAD DE TRABAJAR QUE PARTICIPAN EN LOS PROCESOS DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA.....	135
GRÁFICO 50: DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES POR LA VENTA DE QUINUA EN ALIMENTACIÓN	141
GRÁFICO 51: DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES POR LA VENTA DE QUINUA EN VIVIENDA.....	142
GRÁFICO 52: DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES POR LA VENTA DE QUINUA EN SALUD	142
GRÁFICO 53: DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES POR LA VENTA DE QUINUA EN EDUCACIÓN.....	143
GRÁFICO 54: DISTRIBUCIÓN DE LAS UTILIDADES OBTENIDAS	143

INDICE DE MAPAS

MAPA 1: ZONAS AGROECOLOGICAS POTENCIALES DE PRODUCCION DE QUINUA EN EL PERÚ	58
MAPA 2: PRINCIPALES CULTIVOS ORGÁNICOS DEL PERÚ AÑO 2015	61
MAPA 3: UBICACIÓN DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO.....	84
MAPA 4: CORREDORES VIALES EN APURÍMAC	85
MAPA 5: UBICACIÓN AEROPUERTO ANDAHUAYLAS	86

INDICE DE FOTOS

FOTO 1: ENCUESTA A PRODUCTOR EN CHAMPACCOCHA	149
FOTO 2: ENCUESTA A PRODUCTORA EN OLLABAMBA.....	149
FOTO 3: ENCUESTA A PRODUCTOR EN LLIUPAPUQUIO	149
FOTO 4: TRACTORES AGRÍCOLAS.....	149
FOTO 5: TRILLADORA	149
FOTO 6: ZARANDA.....	149
FOTO 7: BIDÓN.....	149
FOTO 8: COSEDORA	149
FOTO 9: SACOS DE 5KG DE SEMILLAS DE QUINUA, DE PRODUCTOR AUTORIZADO DE PACUCHA	150
FOTO 10: ACOPIO DE RESTOS DE COSECHA Y GUANO DE ANIMALES.....	150
FOTO 11: AIREACIÓN DEL COMPOST EN PROCESO DE MADURACIÓN	150
FOTO 12: ALMACENAMIENTO DE QUINUA EN CASA DE PRODUCTOR - CHAMPACCOCHA	151
FOTO 13: USO DE ENVASES DE 2DO EN ALMACENAMIENTO DE QUINUA	151
FOTO 14: PASANTÍA DE PRODUCTORES DE QUINUA EN PUNO MARZO 2016	151
FOTO 15: INGRESO A PLANTA DE ACOPIO Y PROCESAMIENTO DE QUINUA, R&L AGROBUSSINES ATE-LIMA.....	151

INDICE DE ECUACIONES

ECUACIÓN 1: RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE DEPENDIENTE Y VARIABLES INDEPENDIENTES	4
ECUACIÓN 2: FORMULA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA	5
ECUACIÓN 3: DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE LA MUESTRA.....	6
ECUACIÓN 4: FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN	15
ECUACIÓN 5: FUNCIÓN DE DEMANDA.....	19
ECUACIÓN 6: FUNCIÓN DE OFERTA	19

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: LOGO DE LA MARCA QUINUA DEL SOL	81
---	----

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA. BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN EN EL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO, PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS - APURÍMAC. CAMPAÑA 2015-2016	152
ANEXO 2: PROYECTOS VINCULADOS A LA PRODUCCIÓN DE QUINUA - GOBIERNO NACIONAL	153

ANEXO 3: CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE HECTÁREAS DISPUESTAS PARA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	156
ANEXO 4: CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE HECTÁREAS DISPUESTAS PARA PRODUCIR QUINUA	156
ANEXO 5: CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE QUINUA OBTENIDA POR LOS 80 PRODUCTORES	156
ANEXO 6: CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA POR LOS 80 PRODUCTORES PARA SU USO COMO SEMILLA EN LA SIGUIENTE CAMPAÑA AGRÍCOLA.....	156
ANEXO 7: CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA POR LOS 80 PRODUCTORES PARA CONSUMO	156
ANEXO 8: CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE QUINUA COMERCIALIZADA POR LOS 80 PRODUCTORES	156
ANEXO 9: CÁLCULO DE LOS INGRESOS OBTENIDOS POR LOS 80 PRODUCTORES	157
ANEXO 10: DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN EN EL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO - ANDAHUAYLAS CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016.....	158

ABREVIACIONES y ACRONIMOS

FAO, Organización de Naciones Unidas para la alimentación y agricultura.

MINAG, Ministerio de Agricultura.

SENASA, Servicio Nacional de Sanidad Agraria.

MINCETUR, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

PERSA, Plan Estratégico Regional del Sector Agrario.

ONG, Organismos No Gubernamental.

EPA, Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos

BM, Banco Mundial

ISBC, Instituto Boliviano de Comercio Exterior

PROINPA, Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos, Bolivia

INIA, Instituto Nacional de Innovación Agraria

PEAS, Programa Especial de la Autoridad de Semillas

DGPA, Dirección General de Promoción Agraria

DSRA, Dirección Sub Regional Agraria Andahuaylas

INTRODUCCIÓN

El presente estudio denominado **BENEFICIOS SOCIOECONOMICOS DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA PARA EXPORTACION EN EL DISTRITO DE SAN JERONIMO, PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS - APURIMAC CAMPAÑA AGRICOLA 2015-2016** se relaciona con el incremento de la demanda global de quinua en los últimos años, al ser reconocida por la FAO como un alimento promisor para la humanidad y tiene una promoción internacional por diversos organismos que resaltan su gran valor nutricional, su alta versatilidad en la cocina y en el procesamiento agroindustrial. En el Perú y otros países se encaminan y fortalecen procesos productivos, comerciales e institucionales para atender los requerimientos globales de quinua.

Hasta que la quinua es consumida en diversas presentaciones pasa por diversos procesos, es manipulado en diversas empresas y se fiscalizan los procedimientos por varios organismos, encontrándose los productores en la base.

En ese entender en la campaña agrícola 2015-2016 un colectivo de productores del distrito de San Jerónimo apuesta por la producción de quinua orgánica para exportación por lo que amerita investigar sobre los beneficios sociales y económicos que se obtuvieron desde el uso de sus capacidades productivas, comerciales y del capital humano, dando explicaciones a la hipótesis general, se tienen aceptables beneficios socioeconómicos de las familias productoras de quinua de exportación del distrito de San Jerónimo generados por el incremento en las capacidades de producción, comercialización y del capital humano.

La investigación cuenta con cinco capítulos, el capítulo I planteamiento del problema y marco metodológico, el capítulo II el marco teórico y conceptual, el capítulo III la producción y comercialización de quinua a nivel mundial, América Latina y el Perú, el capítulo IV características socioeconómicas del distrito de San Jerónimo y el entorno y el capítulo V presentación y análisis de resultados de la investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO METODOLOGICO

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1.1. PROBLEMA GENERAL.

¿Cómo fueron los beneficios socioeconómicos de la producción y comercialización de quinua para exportación en el distrito de San Jerónimo?

1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.

P1: ¿De qué factores de producción depende el incremento de la capacidad de producción de quinua para exportación?

P2: ¿De qué factores depende la mejora en las capacidades de comercialización de la quinua de exportación?

P3: ¿A qué se debe la mejora en las capacidades del capital humano en la producción y comercialización de quinua para exportación?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.

1.2.1. OBJETIVO GENERAL.

Analizar y conocer cómo fueron los beneficios socioeconómicos de la producción y comercialización de quinua para exportación en el distrito de San Jerónimo

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

O1: Analizar de qué factores de producción depende el incremento de la capacidad de producción de quinua para exportación.

O2: Conocer de qué factores depende la mejora en las capacidades de comercialización de la quinua para exportación.

O3: Analizar la mejora de las capacidades del capital humano en la producción y comercialización de quinua para exportación.

1.3. PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACIÓN.

La quinua, como producto de alto valor nutricional y versatilidad agroindustrial se encontraba bastante desaprovechada, en el año 2011 las autoridades de Bolivia inician gestiones ante Naciones Unidas para lograr su reconocimiento internacional, proceso al que se le aúna el Perú, y el 2013 es declarado “Año Internacional de la Quinua” por la Asamblea General de Naciones Unidas, se generan eventos científicos, culturales y comerciales globales, significando para el Perú, Bolivia, Ecuador, Argentina, Chile y Colombia¹, la oportunidad de investigar, encaminar proyectos e inversiones agroindustriales respaldadas por entidades públicas y privadas.

En los años 2015 y 2016, se registra un crecimiento del PBI del Perú, pasa de 3.25% a 3.7%, se tiene una inflación de 4.4% y 2.8% respectivamente, el 2016 las exportaciones son US\$ 36.055 millones un 7% mayor al 2015. El agro tradicional creció en 21,4% y el no tradicional en 6,1%², las exportaciones de quinua fueron de 41,079,827kg el 2015 y asciende a 43,784,602kg el 2016.

En el año 2014, Perú y Bolivia registran el 99% de las exportaciones globales de quinua (Perú 50.4%). El 2015 el Perú exporto a 62 mercados, destacando los EE.UU. con 50%, Canadá 10%, Países Bajos 6%, Australia y Reino Unido con 5% c/u, Alemania 4%, Italia, Brasil y Francia con 3% c/u, Israel 2%, un 6% tiene diversos destinos³.

En las campaña productivas 2014-2015 y 2015-2016, Apurímac a nivel del Perú ocupó la sexta y cuarta posición de productor de quinua, con 5,785tn y 4,805tn respectivamente, produciéndose principalmente en seco y en la provincia de Andahuaylas, en el distrito de San Jerónimo en la campaña productiva 2015-2016 se involucran 80 agricultores que tienen aceptables beneficios socioeconómicos de las familias productoras de quinua de exportación del distrito de San Jerónimo generados por el incremento en las capacidades de producción, comercialización y del capital humano, desde:

Un mediano incremento en las **capacidades de producción** por la poca disposición de terrenos de cultivo debido a que las *unidades agrícolas familiares* realizan diversas actividades agropecuarias, se tuvo una baja *oferta hídrica* en la etapa de siembra que afecta el desarrollo de las plantas de quinua y sus rendimientos, se tuvo inadecuadas técnicas de producción, una insuficiente *disponibilidad de materia prima e insumos* que llega a cubrir los requerimientos en semillas certificadas, abonos, fertilizantes y para enfrentar las plagas y enfermedades, se tuvo una baja *capacidad de reconversión productiva* para producir de manera comercial.

¹ Países de cultivo tradicional de la quinua

² <http://elcomercio.pe/economia/peru/adex-exportaciones-peruanas-crecieron-7-durante-2016-noticia-1964807>

³ <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/549056545rad4FEC7.pdf>

Se dieron bajas **capacidades de comercialización**, por una mediana *disponibilidad de producto*, una inadecuada *política de precios* debido a la *inadecuada capacidad comercial* de los productores que no le permitió vincularse favorablemente con la intermediación comercial.

Se tienen escasas **capacidades del capital humano**, por la baja *experiencia de los productores* en los procesos productivos y comerciales, aunado al limitado *acompañamiento institucional público y privado* al contar con personal insuficiente y medianamente especializado y cumpla el mandato de sus instituciones, un escaso compromiso del productor que aun prioriza intereses personales ante los colectivos y un bajo acceso a servicios básicos.

1.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACION.

1.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.

Se tienen aceptables beneficios socioeconómicos de las familias productoras de quinua de exportación del distrito de San Jerónimo generados por el incremento en las capacidades de producción, comercialización y del capital humano.

1.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.

H1: Las capacidades de producción de quinua para exportación dependen del mejor uso de las áreas de terreno que disponen las unidades agrícolas, la oferta hídrica, la técnica de producción, la disponibilidad de materia prima e insumos disponibles y las capacidades de reconversión productiva.

H2: La mejora en las capacidades de comercialización es influida por la disponibilidad del producto, una política de precios, la capacidad comercial de los productores para comercializar y la existencia de intermediación comercial.

H3: La mejora de las capacidades del capital humano en la producción y comercialización de quinua para exportación, se debe a la experiencia de los productores, el acompañamiento institucional público y privado, el compromiso del productor y el acceso a servicios básicos.

1.4.3. VARIABLES E INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN.

El estudio se basa en cuatro variables las cuales tienen diferentes indicadores.

VARIABLE DEPENDIENTE: Beneficios socioeconómicos.

VARIABLES INDEPENDIENTES: Capacidad de producción, capacidad de comercialización, capacidades del capital, se puede entender por el siguiente modelo teórico:

ECUACIÓN 1: RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE DEPENDIENTE Y VARIABLES INDEPENDIENTES

$$Bse=f(Cp, Cc, Kh)$$

Dónde:

- Bse = Beneficios socioeconómicos
- Cp = Capacidades de producción
- Cc = Capacidades de comercialización
- Kh = Capacidades del capital humano

El grafico muestra la relación existente entre la variable dependiente y las variables independientes.

GRÁFICO 1: INTERRELACIÓN ENTRE VARIABLES DE INVESTIGACIÓN



Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

1.5. DISEÑO METODOLÓGICO⁴

1.5.1. EL MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN EMPLEADO.

La investigación se realizó en dos etapas, en la primera etapa se trabajó en gabinete, elabora el marco referencial general y específico, se identifican los problemas, formulan objetivos e hipótesis y el cuestionario. En la segunda etapa se aplican 66 encuestas a productores de quinua para exportación, se procesan los datos, interpretan y presentan los resultados, complementándose con opiniones de representantes claves y observaciones.

1.5.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El tipo de investigación fue: a) **Descriptivo**, porque se identifica y describe las características de los principales fenómenos socioeconómicos que ocurren en la zona de estudio y b) **Analítico**, porque se analiza los fenómenos socioeconómicos que ocurren en la zona de estudio.

1.5.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

Población: La población objetivo es de 80 familias distribuidos en 5 comunidades/sectores del distrito de San Jerónimo que en la campaña 2015–2016 produjeron y comercializaron quinua.

Muestra: A partir del procesamiento de la formula se realizaron 66 encuestas.

ECUACIÓN 2: FORMULA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

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

Dónde:

n= Tamaño de muestra.

N= Número total de familias que producen quinua en el distrito de San Jerónimo.

p= Proporción de la población con posibilidad de éxito.

q= Proporción de la población con posibilidad de no tener éxito.

E= Máximo error permitido.

Z= Nivel de confianza que se usó es de 95%

⁴ Tafur, R (1995). La tesis universitaria. Lima: Mantaro, pág.167-173

$$n = ?$$

$$N = 80$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$E = 0.05$$

$$Z = 1,96$$

Al determinarse la población de la muestra se toma en cuenta la representatividad y la significancia para que sean fiables las encuestas.

ECUACIÓN 3: DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{(80 * 1.96^2 * (0.5 * 0.5))}{0.05^2(80 - 1) + 1.96^2(0.5 * 0.5)}$$

$$n = 66$$

Se selecciona a 66 productores de manera aleatoria e indiscriminadamente, que representan a 80.

TABLA 1: N° DE ENCUESTAS A APLICARSE A PRODUCTORES DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN

N°	COMUNIDADES	N° DE FAMILIAS	(%)	N° ENCUESTAS
1	Poltocsa	18	25%	15
2	Ollabamba – Lliupapuquio	21	11%	17
3	Champacocha – Abancayhuaycco	12	6%	10
4	Puiso	16	4%	13
5	Union Chumbao	13	6%	11
TOTAL		80	100%	66

Fuente: Municipalidad distrital de San Jerónimo-Trabajo de campo
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles.

1.5.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Se recogió datos mediante la **técnica de encuesta**, se aplicó a involucrados en la producción de quinua para exportación, la investigación de tipo descriptivo-analítico, las hipótesis y objetivos lo ameritan.

La recopilación de **información secundaria** se realizó, desde una revisión bibliográfica de los resultados del IV Censo Nacional Agropecuario del 2012, boletines agrarios, del INEI, revistas, textos y documentos impresos, digital y de las páginas web.

Los **datos primarios** se recopilaron a través de la técnica de:

- ✓ **Observación directa.** Se visitó a los productores en sus unidades de producción y hogares.
- ✓ **La encuesta:** Se entrevistaron a 66 productores de quinua del distrito de San Jerónimo.
- ✓ **La entrevista:** A líderes de organizaciones, representantes de instituciones y empresarios.

Para recoger información cuantitativa y cualitativa de los hechos ocurridos, se usó instrumentos como, cuestionario de preguntas, cuadernillo de apuntes y registro fotográfico.

1.5.5. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.

Para la tabular, analizar datos de las variables e indicadores establecidos, se usó el programa SPSS 23 y en contados casos el Excel para agrupar y presentar los resultados.

1.5.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Entre las limitaciones que se tuvieron y las tácticas para superarlas tenemos los siguientes:

- () En la aplicación de encuestas, algunos productores no disponían de tiempo, otros se mostraron reticentes a participar por el temor de que los datos brindados les genere algún perjuicio ante algún programa social, de salud u otros; se superaron estos inconvenientes con el acompañamiento de algunos líderes productivos, brindándoles mayor información sobre el los propósitos de la investigación así como se programó otros momentos y lugares de trabajo.
- () Las instituciones públicas y privadas de carácter nacional no disponen de información de demanda y oferta diferenciada de quinua orgánica y convencional, las instancias locales y los productores poseen información local en base a sus actividades de seguimiento. La información dispuesta por el Ministerio de Agricultura y Riego en diversas publicaciones difiere por lo que se tuvo que contrastar en diversos momentos con otras fuentes, así como el cambio de personal de instituciones genera vacíos en el conocimiento de los procesos.

CAPÍTULO II: EL MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. MARCO REFERENCIAL.

Históricamente, la quinua contó con un sitio de importancia en la alimentación de los pobladores de amplias zonas en Sudamérica. En tiempos actuales, con problemas de alimentación global se retoma el interés en la quinua, se realizan investigaciones y difunden sus bondades nutricionales y productivas buscando atender a un importante número de consumidores. A continuación presento referencias de importancia.

En el ámbito local y regional, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2006), en el **Plan Estratégico Regional de Exportación Región Apurímac, 2006**, considera a la quinua como *potencial producto de exportación* y de impacto social regional conjuntamente con la Fibra de Alpaca, carne de cuy, cochinilla, trucha entre otros. (MINCETUR, 2006, 7 y 44).

El Ministerio de Agricultura (2009) en el **Plan Estratégico Regional [Apurímac] del Sector Agrario, PERSA 2009-2015**, muestra como aspectos que favorecen el desarrollo de la quinua: pisos ecológicos favorables, calidad de suelos, demanda interna y externa, vocación productiva, producto orgánico, cultivo alternativo, alto contenido proteico, resistencia a plagas y enfermedades, producto transformable, alto nivel de conocimiento del cultivo, variedades adaptables al medio. Como principales desafíos para desarrollar el producto están la capacitación a productores, ampliación de áreas de cultivo, organización a productores, mejorar el manejo agronómico, mejoramiento de semilla, desarrollar la competitividad del producto, generar políticas favorable para el cultivo, facilitar el acceso al mercado externo, desarrollo de tecnologías apropiadas, y con relación al estado (...) de los servicios advierten una débil organización de la asistencia técnica, carencias de líneas promocionales de financiamiento e Inversión desarticulada del sector. (MINAGRI, 2009, 52).

Taipe Cancho, (2017), en la investigación **Eficiencia económica y canales de comercialización de productores de quinua del Distrito de San Jerónimo en la Región Apurímac, campaña 2009-2010**, al analizar los proveedores de insumos, dice que la mayoría de los productores se autoabastece de semillas de las variedades dulce, cultivadas por ellos mismos en la campaña anterior (...), El abono orgánico o estiércol de corral se utiliza como abonamiento complementario o adicional. (...) para las aplicaciones fitosanitarias, se utilizan diversos productos (...) en insecticidas, (...) fungicidas. El sistema de producción (...) es mixto que se caracteriza por el policultivo donde la quinua y la

kiwicha son cultivos secundarios en términos de generación de ingresos familiares. El 73% de la producción se destina a empresas exportadoras en Lima y el 27% al mercado local (...). En conclusiones dice: que no existen instituciones que desarrollen capacidades en cuanto a la utilización de pesticidas, fertilizantes y otros insumos, la insuficiencia en el uso de fungicidas se refleja en que 90% de los productores aplican según la experiencia de campaña anteriores y por recomendaciones de los vecinos, no realizan análisis de suelos para la fertilización. (Taípe Cancho, 2017: 101, 102, 105, 109 y 123).

La ONG CESAL (2017), en su proyecto de intervención “Mejora del ingreso económico de familias productoras de Quinoa y Arveja corredor económico Abancay y Andahuaylas, en los distritos de Huancarama, Pacobamba, Pacucha y San Jerónimo, 2014 a 2017, en relación a la productividad refiere que al inicio del proyecto se obtenía 754.54Kg/ha y al 2017 se llega a obtener 1,574Kg/ha. Refiere que se sensibilizó para que utilizaran un enfoque orgánico y buenas prácticas agrícolas en sus campos de cultivo. (CESAL, 2017).

De carácter nacional, en la tesis de Erico Arbieto Ramírez, et al "**Plan estratégico para la quinua en el Perú**" (2007), destaca como principales características del mercado de la quinua, la tendencia al consumo mundial de productos orgánicos (...) por la orientación de la población de conservar los recursos naturales. Esto ha obligado a muchos productores y empresarios a ofertar productos libres de pesticidas, fertilizantes y fungicidas. Luego dice, el Perú cuenta con importantes ventajas comparativas, así como oportunidades que pueden ser explotadas para desarrollar y posicionar la quinua en el mercado internacional y nacional. Sin embargo (...) es necesario superar los problemas que impiden que el producto sea competitivo, como la falta de economías de escala, falta de capacitación, información y la falta de integración y cooperación entre los eslabones de la cadena de producción. *Hasta el momento, el sector de la quinua no ha tenido una estrategia integral de trabajo coordinadamente con todos los agentes, instituciones públicas y privadas.* En conclusiones: 1). El principal problema del sector de la quinua radica básicamente en el productor agrícola, es decir en las limitaciones de su nivel educativo y en su pobreza. Estos factores limitan el acceso de las nuevas técnicas de cultivo y procesos que asegurarían la calidad y rendimiento del producto, 6). La cadena de valor de la quinua es muy compleja por la cantidad de intermediarios presentes, lo que eleva los precios al consumidor. Actualmente, es el intermediario el que tiene el poder de compra frente a los productores. (Arbieto Ramirez, Del Pozo Molina, & Sheen Cortavarría, 2007).

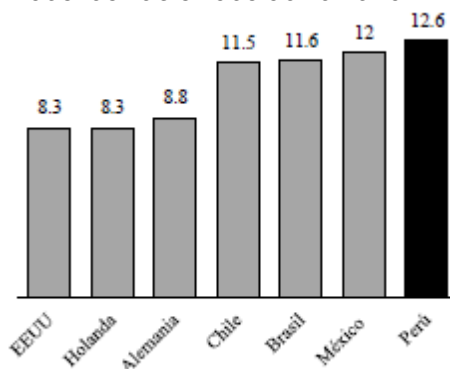
MINCETUR (2006), en **Plan Operativo de la Quinua Región Puno**, resalta en proveeduría de bienes y servicios claves de la cadena de la quinua en Puno, que *las semillas cuya calidad genética, sanidad y garantía varietal es importante para la productividad, calidad y costos, más abajo, en la producción de quinua orgánica, es clave el servicio de certificación que es proporcionado por una empresa nacional con acreditación internacional.* (MINCETUR, 2006, 9).

Alan Fairlie Reinoso (2016), en “La quinua en el Perú: cadena exportadora y políticas de gestión ambiental”, refiere que, la quinua exportada es mayoritariamente producida y certificada como quinua orgánica, *y se requiere de la participación de empresas medianas o grandes que posean la estructura administrativa y condiciones financieras que exige el mercado internacional. Las organizaciones y asociaciones campesinas que logran vincularse a los mercados externos, por lo general consiguen hacerlo si cuentan con el respaldo de alguna institución públicas o de alguna ONG.* Además, las distintas condiciones agroecológicas de la costa para la producción de quinua, regiones como Arequipa, Tacna, Lambayeque han obtenido mejores rendimientos que en el Altiplano, con el tiempo estas iniciativas tuvieron serios cuestionamiento, José Olivos González, presidente de la Comisión de Regantes de Chiclayo, sostiene que a pesar de haberse cosechado en noviembre y diciembre de 2014, hasta la fecha los agricultores no pueden vender su producción que asciende a unas 35 mil toneladas. “Cuando se lanzó este programa [PROQUINUA], uno de los compromisos fue que empresas comercializadoras de quinua nos compren la cosecha, pero esto no ha ocurrido. Hemos querido optar por venderlo al mercado regional, pero apenas nos quieren pagar dos soles el kilo, cuando en realidad el valor supera los diez soles”. (Fairlie Reinoso, 2016, 31). *Si bien la productividad [en la costa] es mayor, se trata de grandes empresas que no impulsan cultivos orgánicos, ni han tenido como prioridad el tema ambiental o la sostenibilidad. Inclusive, han generado exportaciones, alguno de cuyos embarques ha sido devuelto desde Estados Unidos por un tema de plagas.* (Fairlie Reinoso, 2016, 65).

Según el diario digital Andina, 2014, El MINAG, a través del SENASA, gestionó ante la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos, la inclusión de 29 nuevos productos a la lista de plaguicidas permitidos para la exportación de quinua en granos desde el Perú (...). En este sentido, el SENASA ha procedido a realizar un monitoreo oficial en granos de quinua de residuos de plaguicidas, metales pesados, micotoxinas y agentes microbiológicos en las regiones de Puno, Cusco, Arequipa, Ayacucho, Junín, Huancavelica, Apurímac, Lambayeque, Piura y La Libertad, para zonificar las áreas de producción e implementar acciones de vigilancia, control y capacitación a los productores, procesadores y exportadores. (Andina.pe, 2014).

El MINCETUR (2016), en “Análisis integral de logística en Perú”, refiere que por su alta incidencia en la competitividad de las exportaciones de quinua frente a los principales competidores,... advierte que en una economía como la peruana, mejorar la eficiencia de las cadenas logísticas de productos de exportación es esencial (...). De hecho, el desempeño de la logística peruana se encuentra entre los escaños más bajos en comparación con otros países de ingreso medio de América Latina. (...) Los costos logísticos 2013 estimados del PBI en el Perú, fueron de 12.6 por ciento del PBI, por encima de Chile (11.5%), Brasil (11.6%) y México (12%). (...) (La diferencia en costo logístico como porcentaje del PBI de Perú con respecto a Chile es de más de 1 punto porcentual que equivale a potenciales ahorros para la economía de más de US\$2,000 millones de dólares al año. (MINCETUR M. d., 2016: 7).

GRÁFICO 2: COSTOS LOGÍSTICOS COMO PORCENTAJE DEL PBI



Fuente: Análisis integral de la logística en el Perú, MINCETUR Abril 2016. Página 8.

En el ámbito internacional, Vásques, (2013) considera que las oportunidades para los productores [Bolivianos] de quinua son múltiples, dado que existe la voluntad política para apoyar al sector e incrementar la producción de quinua ecológica para la seguridad alimentaria; el cual genere mayores ingresos y empleos. (Vásques, 2013, 3).

PROINPA-Bolivia “**estudio de los impactos sociales, ambientales y económicos de la promoción de la quinua en Bolivia**”, dice que con la apertura del mercado internacional de la quinua, la demanda por quinua orgánica se ha vuelto significativa. En el año 1992-1993, se iniciaron las investigaciones necesarias, las mismas que se intensifican en el año 1995-1996 con todas sus connotaciones medio ambientales y la sostenibilidad del cultivo, para luego estar en condiciones de recomendar alternativas tecnológicas para la producción de quinua orgánica. (PROINPA, 2004).

Cool (2016), en “La búsqueda de la quinua” aporta mayor claridad sobre el tipo de producto convencional u orgánico que se comercializa en el mercado internacional, anota *mientras que las exportaciones de Bolivia están pensadas para ser orgánicas en gran medida, la mayor parte de las*

exportaciones de quinua peruana es convencional. En Perú, sólo el 10% de la producción (alrededor de 10.000 toneladas) es quinua orgánica certificada, que se produce principalmente en las tierras altas, (...) con respecto a los precios dice, los precios que los importadores pagan por la quinua orgánica son entre un 10-20% más altos que el de la quinua convencional, más abajo en la misma página dice en relación al arroz: comparado con el volumen del comercio mundial de arroz (más de 40 millones de toneladas) y el volumen del consumo local en los países productores más grandes del mundo (55 mil toneladas en Bolivia y Perú) el volumen del comercio de quinua todavía es relativamente pequeño (84,4 mil toneladas). El precio relativamente alto de quinua resulta en que el grupo de los principales países importadores, son los países más desarrollados del mundo. El país importador más grande es EE.UU., seguido por Canadá. (Cool, 2016, 3).

Palabras clave: Quinoa orgánica, exportación, productores, intermediarios.

2.2. MARCO TEÓRICO.

2.2.1. MARCO TEÓRICO GENERAL.

2.2.1.1. BENEFICIOS SOCIOECONOMICO.

Barrientos (2014) citando a Barreiro refiere que, el aprovechamiento eficiente de los recursos endógenos existentes en una determinada zona es capaz de estimular su crecimiento económico, crear empleo y mejorar la calidad de vida de la comunidad local. (Barrientos Paredes, 2014: 49), Para la FAO, los beneficios socioeconómicos, (...) pueden definirse como “los beneficios de la actividad económica para la sociedad”⁵. En ese entender:

BENEFICIOS SOCIALES

Al respecto Jorge Fernández Baca, 2008, refiere que los agentes económicos se comportan de una manera consistente con la maximización del bienestar social, ellos no solamente deben ser propietarios de los recursos sobre los cuales toman decisiones, sino que deben

⁵ <http://www.fao.org/3/a-i3710s/i3710s03.pdf> pág. 6

estar en capacidad de, por un lado, hacer efectivo el derecho a utilizarlos en forma exclusiva, y, por otro lado, de usufructuarlos libremente, sin interferencias de ningún tipo sobre los precios que cobran y las transacciones que realizan con estos recursos. (Baca, 2008: 89).

Entre los beneficios sociales se tienen:

() La investigación y desarrollo (I+D). La actividad de I+D es fundamental para el desarrollo de nuevas tecnologías y para estimular el progreso técnico (...).

() Un asesor agrícola local ayuda a los campesinos de una zona a manejar nuevas semillas o cultivos; (...) La agricultura (...) aporta grandes beneficios a la sociedad al alimentar a la población y sostener las zonas rurales (por lo general menos desarrolladas)⁶.

() Las externalidades positivas en la producción (...) orgánica, contribuyen a mantener la calidad y la disponibilidad de los servicios de los ecosistemas, y contribuyen (...) a la limpieza del aire y del agua. (Gómez & Morales, 2012: 45).

() La educación (...) sus beneficios no solamente se limitan a los individuos que la reciben, sino que también genera una serie de externalidades (beneficios positivos) que se extienden a la sociedad en su conjunto⁷.

La mejora de las capacidades de los productores de quinua para exportación en la campaña productiva 2015-2016, permitió mejorar los ingresos de las familias productoras y tener disponibilidad para atender gastos de alimentación, vivienda, salud y educación.

BENEFICIOS ECONÓMICOS

Para Michael Parkin, 2009, los **beneficios económicos** de una empresa son iguales a su ingreso total menos su costo total. (...) En una empresa que obtiene un beneficio económico positivo, el rendimiento de las habilidades empresariales es superior a lo normal. Para lograr el objetivo de maximizar los beneficios -aumentar al máximo los beneficios económicos-, una empresa debe tomar cinco decisiones básicas:

1. Qué bienes y servicios producir y en qué cantidades.
2. Cómo producir (qué técnicas de producción emplear).
3. Cómo organizar y remunerar a sus gerentes y trabajadores.

⁶ <http://www.fao.org/3/a-i3710s/i3710s03.pdf> (pág. 6)

⁷ http://www.ses.unam.mx/publicaciones/libros/L12_lupem/MarquezJimenez_LosBeneficiosPublicosYPrivadosDeLaEducacion.pdf

4. Cómo comercializar y fijar precios a sus productos.
5. Qué producir por sí misma y qué comprar a otras empresas.

En todas estas decisiones, las acciones de una empresa se ven limitadas por las restricciones a que se enfrenta. (Parkin, 2009: 199). Las cuales son:

- **Restricciones tecnológicas**, (...) Una tecnología es cualquier método para producir un bien o servicio (...) incluye los diseños detallados de las máquinas, así como la distribución del lugar de trabajo y la organización de la empresa (...) avanza conforme pasa el tiempo.
- **Restricciones de información**, Nunca contamos con toda la información que nos gustaría tener para tomar decisiones (...) las empresas se ven restringidas por la información limitada acerca de la calidad y los esfuerzos de su mano de obra, de los planes de compra actuales y futuros de sus clientes y de los planes de sus competidores.
- **Restricciones del mercado**, Qué puede vender cada empresa y a qué precio puede venderlo son variables que se ven limitadas por la disposición de sus clientes a pagar y por los precios y esfuerzos de marketing de las demás empresas. (Parkin, 2009: 200).

Carlos Zúñiga Gonzáles, 2011, cita a Farrell (1957), y refiere que la eficiencia de una finca [Unidad productiva] consiste de dos componentes: *eficiencia técnica* que refleja la habilidad de una finca para obtener el máximo output de un conjunto de inputs dados y la *eficiencia asignada*, que refleja la habilidad de una finca para usar los inputs en proporciones optimas, dado los respectivos precios. De la combinación de estas dos medidas resulta la total **eficiencia económica**. (...) el productor tiene el objetivo económico de obtener sus máximos beneficios o la de minimizar sus costos o ambas. (Zuñiga Gonzales, 2011, 36).

Para obtener beneficios económicos desde la producción de quinua para exportación en San Jerónimo se encamino durante la campaña productiva 2015-2016:

- () La aplicación de una tecnología intermedia adaptada a la zona.
- () Los beneficios económicos se afectaron por la baja internacional de precios por kilogramo de quinua.

2.2.1.2. CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN.

Kafka (1997), la función de producción, es la relación entre los insumos o factores y el producto total, X , dado un nivel determinado de tecnología, se denota como:

$$\text{ECUACIÓN 4: FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN}$$
$$X = f(F_1, F_2, F_3, \dots F_n)$$

Donde $F_1, F_2, F_3, \dots F_n$ son los distintos factores e insumos. (Kafka, 1997: 191).

Los productos (outputs) consisten en una amplia gama de bienes y servicios, cuyo fin es el consumo o su uso posterior en la producción. (Mochon & Carreon, 2011: 51).

Son **factores de producción** todo lo que debe utilizar la empresa en el proceso de producción (Nicholson, 2008: 183), para Parkin, 2009 son: la **tierra** (...) engloba a la tierra en el sentido común y corriente, junto con (...) el agua y el aire. El **trabajo**, el tiempo y esfuerzo que la gente dedica a producir bienes y servicios (...). La calidad del trabajo depende del **capital humano**, que es el conocimiento y las habilidades que la gente obtiene de la educación, la capacitación en el trabajo y la experiencia laboral.

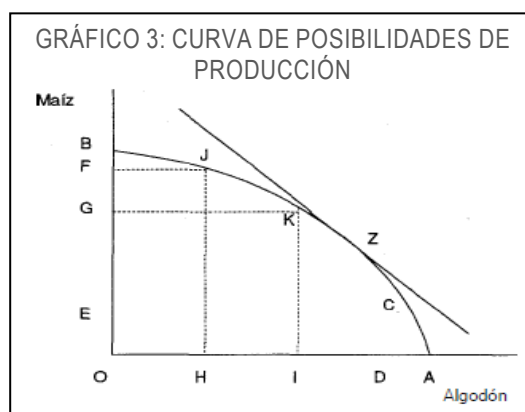
El **capital**, las herramientas, los instrumentos, las máquinas, los edificios (...) que las empresas utilizan para producir bienes y servicios. (...) el dinero, las acciones y los bonos son (...) capital financiero permite a las empresas tomar en préstamo los fondos que utilizan para adquirir capital. (...) no se usa para producir bienes y servicios, (...) no es capital. Y las **habilidades empresariales**, el recurso humano que organiza el trabajo, la tierra y el capital. (...) Los empresarios discurren nuevas ideas sobre qué producir y cómo hacerlo, toman decisiones de negocios y asumen los riesgos que surgen a partir de ellas. (...). (Parkin, 2009: 3-4).

Para Cannock & Gonzales Zuñiga (1994), los agricultores requieren tomar decisiones económicas, concernientes a la mejor asignación de sus recursos entre diversas opciones.

A. Insumo-Producto, para decidir la cantidad a producir y los insumos necesarios para lograrlo, los agricultores toman en cuenta los precios existentes y esperados en el mercado y las relaciones técnicas entre el uso de insumos y el producto a obtener. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 196). (...) Montos adicionales en la aplicación de

fertilizantes resultan en menores aumentos en el producto. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 197). En relación al precio del producto se relaciona con Mochon & Carreon (2011), allí donde un precio se esté elevando aparecerán mayores posibilidades de beneficios que en un mercado donde el precio esté disminuyendo. Por tanto, los empresarios se desplazarán hacia el sector con mayores beneficios. (Mochon & Carreon, 2011: 70).

- B. Producto-Producto**, una decisión que frecuentemente deben tomar los agricultores es qué productos deben sembrar con los recursos de que disponen para la campaña... Los agricultores deben tomar esta decisión en cada campaña, con excepción de los cultivos permanentes (...). Para tomar esta decisión, se debe comparar el **costo de oportunidad** de sembrar un cultivo en lugar de otro.



(Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 200). Esto tiene que ver con las **posibilidades de producción**.⁸

- C. Insumo-Insumo**, una vez que el agricultor ha decidido la cantidad del cultivo que sembrará, debe decidir cómo lo hará. Es decir, si cultivará de manera extensiva ampliando el área sembrada, o más bien mediante un uso más intensivo aplicando fertilizantes a la tierra. O quizá deberá alquilar servicios de maquinaria agrícola para las labores culturales, o contratar mano de obra. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 203).

Riesgo e incertidumbre, Cannock & Gonzales Zuñiga (1994), la oferta agropecuaria posee varias características peculiares que la distinguen de otras actividades económicas. Su función de producción (...) depende de factores poco o no controlables tales como el clima y la existencia de plagas, o de la disponibilidad de recursos naturales... Entre las características más saltantes de la oferta agropecuaria destacan la estacionalidad de la

⁸ En relación al gráfico N° 3, Ejemplo: Si el agricultor decide sembrar sólo algodón, alcanzara una producción OA, si siembra solo maíz lograra producir OB, entre estos dos extremos, se tiene infinitas posibilidades de combinaciones. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 201). La combinación óptima de productos se determina en el punto donde la relación de precios es tangente a la curva de posibilidades de producción, representado por el punto Z. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 202).

producción, la dispersión regional, la existencia de riesgo e incertidumbre, la integración de la producción con la economía familiar del agricultor, la irreversibilidad en decisiones intertemporales, la presencia de externalidades y la mayor intervención relativa del Estado. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 190).

En relación al producto, quinua orgánica, FAO⁹, refiere: los productos orgánicos certificados son aquellos que se producen, almacenan, elaboran, manipulan y comercializan de conformidad con especificaciones técnicas precisas (normas), y cuya certificación de productos "orgánicos" corre a cargo de un organismo especializado. (...). Es importante señalar que la etiqueta de calidad orgánica se aplica al proceso de producción, y garantiza que el producto se ha creado y elaborado en forma que no perjudique al medio ambiente. Esta etiqueta respalda, pues, un proceso de producción.

Las características del proceso de producción de quinua orgánica para exportación en el distrito de San Jerónimo en la campaña productiva 2015-2016, son:

() Los productores, dispusieron una parte de los terrenos que contaban, tuvieron una buena disponibilidad de maquinarias y equipos, así como semillas y productos para abonar, fertilizar y en tratamiento de plagas y enfermedades. La oferta hídrica fue limitada al iniciar la campaña.

() Las instituciones y empresas involucradas brindaron asistencia técnica a través de su personal así como dispusieron de logística.

2.2.1.3. CAPACIDADES DE COMERCIALIZACIÓN.

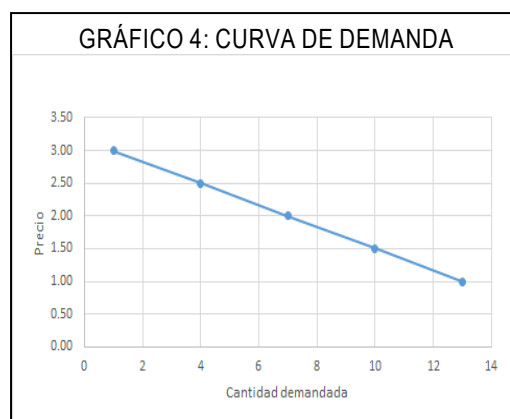
() El mercado, para Mochon & Carreon (2011), es un mecanismo en el que los compradores y vendedores determinan conjuntamente los precios y las cantidades a intercambiar de los bienes, servicios y factores de producción. (Mochon & Carreon, 2011: 69). Es inherente al mercado el dinero como medio de pago generalmente aceptado (Mochon & Carreon, 2011: 66) (...), el precio de un bien o servicio es el número de unidades de dinero que se intercambian por una unidad de ese bien o servicio. (Mochon & Carreon, 2011: 83).

⁹ <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq2/es/>

(**) La demanda**, refleja una intención, mientras que la compra constituye una acción. Un individuo demanda algo cuando lo desea y además posee los recursos necesarios para tener acceso a él. (Mochon & Carreon, 2011: 83).

La **cantidad demandada** es la cantidad de un bien o servicio que los compradores quieren y pueden comprar. (Mochon & Carreon, 2011: 83).

La **curva de demanda** de un bien (...) muestra las cantidades que serían demandadas durante un tiempo determinado por una población específica a cada uno de los precios posibles. (...) Suponemos que se mantienen constantes los demás factores, excepto el precio, que puedan afectar a la cantidad demandada. (Mochon & Carreon, 2011: 86).



Entre los factores distintos al precio que desplazan la curva de demanda, los más importantes son:

- (**) El ingreso de los consumidores.**
- (**) Precios de los bienes relacionados.**
- (**) Gustos o preferencia de los consumidores.**
- (**) Tamaño del mercado o cantidad de consumidores.**

(Mochon & Carreon, 2011: 89).

Ley de la demanda, relación inversa (...) entre el precio de un bien y la cantidad demandada, (...) al aumentar el precio disminuye la cantidad demandada y viceversa. (Mochon & Carreon, 2011: 87).

Función de demanda, para Mochon & Carreon, 2011, muestra, ceteris paribus, la relación matemática que existe entre la cantidad demandada de un bien, su precio y las demás variables que influyen en las decisiones de consumo. (...) establece que la cantidad demandada del bien, en un periodo concreto, Q_A , depende del precio de ese bien, P_A , de los precios de otros bienes, P_B , del ingreso y , de los gustos o preferencias, G , y del número de consumidores presentes en este mercado, C .

ECUACIÓN 5: FUNCIÓN DE DEMANDA

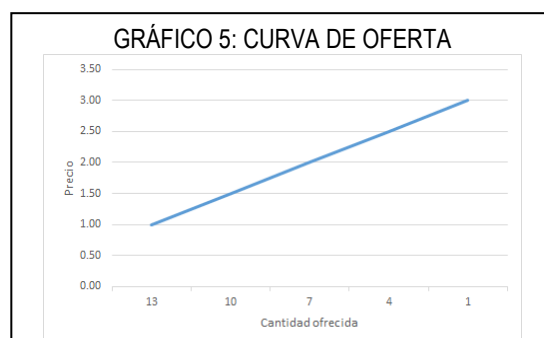
$$Q_A = D(P_A, P_B, Y, G, C)$$

(Mochon & Carreon, 2011: 87).

Desplazamiento de la curva de demanda, (...) alteraciones en factores distintos al precio originan desplazamientos de la curva de demanda (...) cuando la curva de demanda se aleja del origen de ordenadas, decimos que se ha producido un incremento en la demanda, y cuando ésta se desplaza hacia el origen de ordenadas decimos que se ha producido una disminución de la demanda. (Mochon & Carreon, 2011: 88).

(I) La oferta, muestra las intenciones de venta de los productores. (...) La cantidad ofrecida de un bien es lo que los vendedores quieren y pueden vender. (Mochon & Carreon, 2011: 91)

La **curva de oferta** (...) es la representación de la relación entre el precio de un bien y su cantidad ofrecida. Bajo el supuesto ceteris paribus nos centramos en la cantidad y el precio de producto. (Mochon & Carreon, 2011: 92).



Ley de la oferta. Expresa la relación directa que existe entre el precio y la cantidad ofrecida. Al aumentar el precio se incrementa la cantidad ofrecida. (Mochon & Carreon, 2011: 92).

Función de oferta. (...) la oferta no puede considerarse una cantidad fija, sino una relación entre la cantidad ofrecida y el precio al cual se ofrece en el mercado. La función de oferta establece que la cantidad ofrecida del bien en un periodo (Q_A), depende del precio de ese bien (P_A), de los precios de otros bienes (P_B), de los precios de los insumos (r), de la tecnología (z) y del número de empresas que actúan en este mercado (H), y puede escribirse así:

ECUACIÓN 6: FUNCIÓN DE OFERTA

$$Q_A = O(P_A, P_B, r, z, H)$$

Desplazamiento de la curva de oferta. Se producen desplazamientos de la curva de oferta por variaciones distintas al precio.

() Precio de los insumos o factores productivos.

() Tecnología existente.

() Número de empresas oferentes.

(Mochon & Carreon, 2011: 93).

() Equilibrio del mercado, balance entre la oferta y la demanda de bienes y servicios, que ocurre cuando se compatibilizan los planes de los diferentes compradores y vendedores.

(Mochon & Carreon, 2011: 71).

El precio de equilibrio, es el precio en que la cantidad ofrecida es igual a la cantidad demandada (Begg et al, 2006: 30). En cualquier momento el precio puede no ser el precio de equilibrio. En ese caso, hay un exceso de oferta o un exceso de demanda, dependiendo de que el precio sea superior o inferior al de equilibrio. Pero estos desequilibrios dan incentivos para modificar los precios hasta alcanzar el de equilibrio (Begg et al, 2006: 31) (...). Los mercados coordinan las decisiones mediante ajuste de precios. (Parkin, 2009: 46).

De las diversas interrelaciones que se dan en el mercado, como **competencia perfecta, competencia monopolística, oligopolio, monopolio, monopsonio y oligopsonio,** la investigación se relaciona con el **oligopsonio** puesto que es el mercado en el que solo hay unos pocos compradores. Caldentey et al (1993), puede ocurrir que en una determinada zona de producción existan uno o pocos compradores de un determinado producto a los cuales tengan que vender forzosamente los agricultores, dado que sus volúmenes de producción no les hacen rentable la venta a compradores de otras zonas y la ausencia de organizaciones cooperativas tampoco les permite la agrupación de los distintos lotes y comercialización en común. (Caldentey Albert & Gomez Muñoz, 1993: 111).

Para P. Caldentey Albert y A.C. Gómez Muñoz, los productos agrarios se clasifican en:

a) Productos destinados a la alimentación humana.

b) Productos destinados al reemplazo en la agricultura.

c) Productos no alimenticios destinados a la industria.

El mercado de un producto no puede analizarse de una forma aislada, sino que debe hacerse en conexión con los mercados de las otras fases industriales y comerciales. (Caldentey Albert & Gomez Muñoz, 1993: 14). Las contribuciones esenciales de la agricultura a otros sectores para acelerar el crecimiento económico son: a) el incremento de la producción de alimentos y otros productos agrícolas para uso del sector urbano doméstico y para las exportaciones. (Caldentey Albert & Gomez Muñoz, 1993: 42).

Al inicio de la campaña 2015-2016, fueron pocas las empresas que manifestaron su interés por adquirir quinua orgánica, ya en la etapa de cosecha y postcosecha al tenerse claridad de la cantidad de producto disponible y el mercado tiene un comportamiento del tipo oligopsonio.

2.2.1.4. CAPACIDADES DEL CAPITAL HUMANO.

Para Francisco Mochon, 2011, los gastos en educación y capacitación profesional suponen una inversión en capital humano, ya que durante el periodo de aprendizaje y estudio hay un elemento implícito de espera. Estos gastos contribuyen a incrementar la capacidad productiva de la economía, pues un trabajador capacitado y educado suele ser más productivo que uno que no lo está. (...) el incremento del capital humano es algo positivo, pues contribuye a incrementar la productividad de los individuos y, consecuentemente, a elevar su nivel de vida (Mochon & Carreon, 2011: 51). La productividad marginal del trabajo se elevará si los trabajadores tienen más o mejores bienes de capital con los cuales trabajar (Samuelson & Nordhaus, 2006: 239), (...) la productividad marginal de trabajadores con mayor capacitación o educación generalmente será superior a la de aquellos que "tienen menos capital humano" (Samuelson & Nordhaus, 2006: 240). Para Samuelson Nordhaus, el término "capital humano" se refiere a la existencia de habilidades útiles y valiosas y a los conocimientos acumulados por las personas en el proceso de su educación y capacitación (Samuelson & Nordhaus, 2006: 245).

En la experiencia de producción de quinua para exportación durante la campaña productiva 2015-2016 en el distrito de San Jerónimo:

() El procesos de asistencia técnica se dio desde el personal técnico de instituciones públicas y privadas cooperante y que adquieren la producción de quinua..

() Los productores fortalecieron sus capacidades técnicas y productivas a través de cursos de capacitación, pasantías y visitas de campo. Participan esposos, esposas y en menor cantidad los hijos.

2.2.2. MARCO TEÓRICO ESPECÍFICO.

2.2.2.1. UNIDADES AGRÍCOLAS FAMILIARES.

Hurtado Huamán, (1999), cita a otros autores refiriendo que la familia es una unidad de producción y consumo a la vez, con una agricultura basada en el trabajo familiar (Hurtado Huamán, 1999: 10), y [las familias campesinas¹⁰] combinan diferentes actividades en diferentes tiempos y espacios. (...) las diferentes actividades productivas están interrelacionadas. Hay una dependencia mutua de la agricultura, ganadería (Hurtado Huamán, 1999: 11). Opera como una empresa familiar.

Para Pindyck & Rubinfeld, (2009), las empresas también tienen límites en lo que se refiere a los tipos de productos que pueden producir y los recursos de que pueden disponer para producirlos (Pindyck & Rubinfeld, 2009: 5).

Salcedo & Guzmán, (2014), la Agricultura Familiar (incluyendo todas las actividades agrícolas basadas en la familia) es una forma de organizar la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, acuicultura y pastoreo, que es administrada y operada por una familia y, sobre todo, que depende preponderantemente del trabajo familiar, tanto de mujeres como hombres. La familia y la granja están vinculados, co-evolucionan y combinan funciones económicas, ambientales, sociales y culturales". (Salcedo & Guzmán, 2014: 26), distingue tres segmentos al interior de la agricultura familiar:

- *Segmento de subsistencia*: orientado al autoconsumo, con recursos productivos e ingresos insuficientes para garantizar la reproducción familiar, lo que lo induce hacia la asalarización, cambio de actividades o migración, mientras no varíe su acceso a activos.
- *Segmento en transición*: Orientado a la venta y autoconsumo, con recursos productivos que satisfacen la reproducción familiar. Experimenta problemas para generar excedentes que le permitan el desarrollo de la unidad productiva.

¹⁰ Incorporada por el autor.

- *Agricultura familiar consolidada*: Cuenta con recursos de tierra de mayor potencial, tiene acceso a mercados (tecnología, capital, productos) y genera excedentes para la capitalización de la unidad productiva. (Salcedo & Guzmán, 2014: 26)

Para Cannock & Gonzales Zuñiga (1994), una decisión que frecuentemente deben tomar los agricultores es qué productos deben sembrar con los recursos de que disponen para la campaña. Esta decisión es conocida como la decisión producto-producto. Los agricultores deben tomar esta decisión en cada campaña, con excepción de los cultivos permanentes (...). Para tomar esta decisión, se debe comparar el costo de oportunidad de sembrar un cultivo en lugar de otro (...). Una forma conveniente de ilustrar este problema es suponiendo que se tiene un solo recurso disponible con una cantidad fija tal como la tierra arable, y dos cultivos alternativos para la siembra. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 200)

Los productores de quinua de exportación del distrito de San Jerónimo en la campaña productiva 2015-2016, abordaron el proceso de producción con el involucramiento de los integrantes de sus familias, así como en parte de sus terrenos sembraron quinua para exportación, en el resto realizaros otros cultivos, crianzas y actividades productivas. Mantienen el enfoque de que el producto logrado se dispone para comercializar y otra menor para el consumo

2.2.2.2. OFERTA HÍDRICA.

Para Cannock & Gonzales Zuñiga, (1994) la oferta agropecuaria posee varias características peculiares que la distinguen de otras actividades económicas. Por ejemplo, su función de producción (...) depende de factores poco o no controlables tales como el clima y la existencia de plagas, o de la disponibilidad de recursos naturales. Así, la falta de **agua** puede eliminar la posibilidad de realizar una campaña complementaria, o cambiar la decisión respecto a cuáles cultivos se deben sembrar y cuáles insumos utilizar (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 190). Lineas adelante expresan que, los factores exógenos, tales como el clima o las lluvias, son los que más afectan al rendimiento en el corto plazo. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 221), ya a nivel operativo refieren que, los agricultores son conscientes de que el manejo del recurso hídrico requiere de un tratamiento coordinado entre aquellos que usufructúan el agua. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 289).

El Fondo Contravalor Perú Alemania, 2009, refiere como fuentes hídricas a:

1. Ríos
2. Aguas subálveas
3. Manantiales
4. Aguas subterráneas
5. Aguas freáticas
6. Aguas de cuencas regulares

Los ríos y riachuelos conforman el escurrimiento visible de una cuenca hidrográfica en un cauce determinado.

Para Salcedo & Guzmán (2014) refiere que a raíz del cambio climático, un suministro de agua más variable e incierto en la región [ALC, América Latina y el Caribe]. (Salcedo & Guzmán, 2014: 82). En gran parte de ALC, la pequeña agricultura aún depende de las lluvias para la producción de alimentos, por lo que el impacto de las sequías es extendido (...). El agua es un recurso vital para la producción vegetal y animal. (Salcedo & Guzmán, 2014: 253-254). (...).

Para León-Melgar & Mariluz (2015) en relación a los productos de exportación, refiere que la quinua, que se cultiva sobre todo en las zonas altas (...) requiere muy poca agua para su crecimiento. (León-Melgar & Mariluz, 2015: 12).

Relacionando la oferta hídrica y el proceso de producción de quinua, Mujica, 1993, en cuanto a la producción en secano expresa que la quinua crece bien con una buena distribución de lluvia durante su crecimiento y en condiciones de sequedad durante su maduración y cosecha.

La producción de quinua para exportación en el distrito de San Jerónimo, en la campaña 2015-2016 se condujo a través de prácticas de secano, al iniciar la campaña en la mayoría de los casos se recurrió al abastecimiento de agua desde canales de riego a causa del retraso de las lluvias.

2.2.2.3. TECNICA DE PRODUCCION.

El diccionario de la lengua española define técnica como “conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte.” y producción como “acto o modo de producirse”, (RAE, s.f.).

Para Cannock & Gonzales Zuñiga (1994), una vez que el agricultor ha decidido la cantidad del cultivo que sembrará, debe decidir cómo lo hará. (...) si cultivará de manera extensiva ampliando el área sembrada, o más bien mediante un uso más intensivo aplicando fertilizantes a la tierra. O quizá deberá alquilar servicios de maquinaria agrícola para las labores culturales, o contratar mano de obra. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 202).

Para, Zuñiga Gonzales, (2011), el productor(a) o técnico(a) tiene que tomar decisiones. (...) En la agricultura se toman decisiones alrededor de qué rubro plantar, insumos a utilizar, que momento sembrar, cosechar, cómo y con qué combatir plagas y enfermedades, qué tipo de tecnología aplicar, sistema de riego a emplear, distribución para el auto consumo y lo destinado para la comercialización, entre los problemas fundamentales. (Zuñiga Gonzales C. A., 2011: 32).

La tecnica de produccion es parte de la tecnología de producción, en ese entender Vivas Viachica, (2010), manifiesta que, el avance tecnológico ha demostrado que tierras con una misma extensión pueden producir mucho más con el uso de la ciencia y la **técnica**: los fertilizantes, semillas mejoradas, maquinaria, escalonamiento de cultivos, irrigación, etc. (Vivas Viachica, 2010: 29). (...) la agricultura, debe contribuir a proveer a los demás sectores de la economía de una gran cantidad de insumos. Desarrollar procesos y técnicas agrícolas que permitan a los productores mejores índices de rentabilidad, más allá de lo necesario, para satisfacer las necesidades vitales de sus familias. (Vivas Viachica, 2010: 46). Así mismo Vicini, (2011), manifiesta que, la adopción de tecnología por parte de los productores es muy variable, dependiendo del grado de instrucción, de la experiencia previa, de la localidad, del sistema de producción en que esté involucrado, del costo que tiene la innovación, su complejidad de aplicación (...). Una nueva práctica puede ser un herbicida más eficaz y económico, una nueva semilla, un ajuste en la fecha y densidad de siembra, una nueva maquinaria, el cambio en la forma de siembra (siembra directa), o de cosecha (mecanización), etc. (Vicini, 2011: 11).

Alvarado Acevedo, (180), citando a Fernando Bernal, (1975) y dice que, las tecnologías intermedias se ubican entre los dos extremos de un continuo que va desde las tecnologías

tradicionales con bajísima inversión de capital hasta las tecnologías modernas con muy alta inversión de capital. (Alvarado Acevedo, 1980: 32).

En cuanto a la producción orgánica, el Reglamento Técnico para los Productos Orgánicos, aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 044-2006-AG, establece requisitos para los Productos Orgánicos que toman como referencia las normas de organismos internacionales como el Codex Alimentarius y normas de países consumidores de nuestra producción orgánica. (SENASA). Entendiéndose la producción orgánica como un sistema de producción 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). (SENASA.PE).

La certificación de productos orgánicos orientado al mercado de exportación se realiza en función de procedimientos y exigencias de las normas internacionales (Unión Europea, USA o Japón) que resultan costosas y más exigentes, debido al incremento de oferta y demanda de productos ecológicos certificados en dichos mercados. (Bonifacio, 2006: 23).

El proceso de certificación va a toda la unidad, pero el certificado es emitido para uno(s) rubro(s) específicos; a todos o partes de los eslabones de la cadena ya sea para:

Producción (campo) [Como es el caso de la zona de estudio]

Procesamiento (planta de procesamiento)

Exportación / comercialización (exportadores).

(Quispe Ramos, 2013: 7).

En la producción de quinua en el distrito de San Jerónimo en la campaña agrícola 2015-2016 se usaron técnicas producción intermedia y con enfoque orgánico, de acuerdo a la disponibilidad de terrenos, equipos, semillas y asistencia técnica especializada brindada por ONGs y empresas.

2.2.2.4. DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA E INSUMOS.

Cannock & Gonzales Zuñiga, (1994), refiere que, el sector agrícola requiere (...) contribuciones de (...) la producción industrial de insumos agrícolas mejorados, tales como fertilizantes químicos, pesticidas (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 42), que se complementa con la investigación de Hurtado Huamán, (1999) en la economía campesina,

parte de los insumos de la agricultura proviene de la ganadería y viceversa. (Hurtado Huamán, 1999: 11).

Para Zuñiga Gonzales, (2011), la capacidad de la tierra para poder contener aplicaciones de los factores productivos, de tal forma que sean remunerativas, es decir al cultivar un determinado rubro en la tierra se utilizan insumos desde la semilla, fertilizantes, insecticidas químicos o naturales, mano de obra y algunos materiales al final se obtiene el rubro que se venderá a un determinado precio de mercado facilitándonos la obtención de ingresos, ahora bien si en todo este proceso la tierra no retiene los fertilizantes, o la semilla no encuentra los nutrientes apropiados en el proceso de fotosíntesis, decimos que tiene poca capacidad. (Zuñiga Gonzales C. A., 2011: 97).

Para el caso de la semilla, Salcedo & Guzmán, (2014), manifiesta la falta de procedimientos de control de calidad suele provocar graves problemas con la calidad de la “semilla” plantada, debido a una germinación deficiente ocasionada por condiciones inadecuadas de almacenamiento (infestación de insectos, humedad excesiva que propicia el crecimiento de patógenos, e inviabilidad por exposición a temperaturas excesivas), más la posibilidad de que las semillas sean portadoras de enfermedades. (...) Utilizar semilla (...) de alta calidad, en contraste con el grano guardado, puede generar un gran aumento en la productividad (...) puede medirse en el aumento de la viabilidad de la semilla, el incremento de la capacidad de las plántulas para finalmente prosperar y producir una buena planta productiva, y el aumento en el acceso a condiciones apropiadas de humedad y temperatura, si se siembra en el momento correcto. (Salcedo & Guzmán, 2014: 136).

En el proceso de producción de quinua en San Jerónimo en la campaña productiva 2015-2016, se incrementó el uso de semillas provenientes de proveedores certificados, una gran parte de los productos usados en el abonamiento, fertilización y tratamiento de plagas y enfermedades fue de producción local que se complementó con productos industriales permitidos en la producción orgánica.

2.2.2.5. CAPACIDAD DE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA.

Cannock & Gonzales Zuñiga, (1994), refieren que, el conocimiento de las tasas a las cuales la demanda efectiva de alimentos y otros bienes y servicios crecerá permite a los gobiernos, agricultores y otros empresarios planear mejor las inversiones para incrementar la

producción o establecer las necesidades de importación de alimentos. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 38).

Arias Segura, et al (2007) manifiesta que, desde la década de los noventa, en América Latina, se han venido implementando diversas estrategias que buscan la incorporación de los pequeños y medianos productores al entorno resultante del proceso de apertura, así como al desarrollo del sector agropecuario, con el objetivo de que este último se dé de manera sostenida.

Una de dichas estrategias -muy vinculada al tema de la competitividad- la constituye la reconversión productiva, entendida como el proceso a través del cual se incrementa la productividad, se añade valor agregado, se diversifica la producción y/o se realiza un cambio de cultivos hacia aquellos con mayor rentabilidad. (...) De esta manera, un productor competitivo -mediante el posicionamiento de sus productos en el mercado nacional o internacional- tiene la posibilidad de incrementar sus ingresos y por ende su nivel de vida. (Arias Segura, Olórtegui Marky, & Salas García, 2007: 9).

La decisión de reconversión productiva, están estrechamente relacionadas con las políticas de desarrollo, teniéndose... una clara concepción de la contribución del sector primario en la economía del país, es decir cuáles son los objetivos de la economía agrícola en el contexto de la economía global del país. (...) los objetivos de una política enmarcan los criterios de acciones y medidas a seguir de una determinada estrategia de desarrollo. (Zuñiga Gonzales C. A., 2011: 203).

La reconversión productiva en el distrito de San Jerónimo, en la campaña 2015-2016, estuvo promovida desde la oportunidad comercial internacional de la quinua vinculada a acciones de promoción de entidades públicas y privadas.

2.2.2.6. DISPONIBILIDAD DE PRODUCTO.

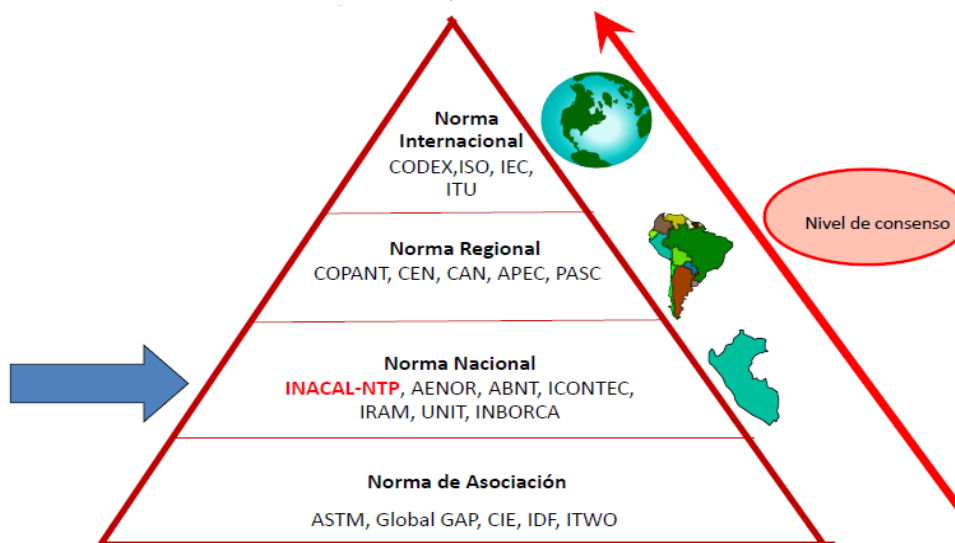
Para Vivas Viachica, (2010), en general las sociedades están constituidas por dos grandes grupos: los productores y los consumidores. Siendo difícil separarlos, debido a la simultaneidad de ocurrencia de las dos funciones, las cuales son antagónicas y complementarias. El consumidor no comerá si el productor no produce y el productor no producirá si el consumidor no consume. (Vivas Viachica, 2010: 142)

Hurtado Huamán, (1999), manifiesta que entre los factores que influyen en el destino de la producción se tienen: cercanía a los mercados, proximidad a las vías de transporte, disponibilidad de medios de transporte, demanda de la agroindustria, demanda para la

exportación, precios favorables, necesidades monetarias de los agricultores, volúmenes de producción, perecibilidad de los productos y las épocas de siembra y cosecha. (Hurtado Huamán, 1999: 24). En cuanto al rendimiento expresa que, es un concepto agronómico que indica la cantidad de producto físico obtenido por unidad de superficie y por unidad de tiempo. El producto físico puede ser expresado en kilogramos o toneladas y la unidad de superficie en hectáreas. La unidad de tiempo generalmente es la campaña agrícola. (Hurtado Huamán, 1999: 25). Así como producto, es la cantidad de producto en broza (sin clasificar) obtenido por unidad de análisis y por unidad de tiempo. La unidad de análisis puede ser una familia, una comunidad campesina, un distrito, una provincia, región o país. (Hurtado Huamán, 1999: 25-26).

Los productos destinados a la exportación, responden a un marco normativo nacional y supranacional. Al respecto el Instituto Nacional de la Calidad Alimentaria, INACAL, muestra una ruta de jerarquización de normas a cumplir.

GRÁFICO 6: JERARQUÍA DE LA NORMALIZACIÓN



Fuente: <http://www.inacal.gob.pe/inacal/files/acreditacion/EVENTOS/DIAMUNDIALDELAACREDITACION-2016/La%20normalizaci%C3%B3n%20t%C3%A9cnica%20y%20su%20contribuci%C3%B3n%20a%20la%20calidad%20e%20inocuidad%20de%20alimentos.pdf>

Luego de la cosecha, para garantizar la disponibilidad del producto es importante su almacenamiento, al respecto para Caldentey Albert, et al (1993) es un... servicio que consiste en retener los productos en un determinado momento para darles salida en un momento posterior. El almacenamiento añade al producto agrario (...) utilidades de tiempo... El almacenamiento de productos agrarios puede tener lugar en las distintas fases del proceso de comercialización pudiendo ser realizado por las distintas figuras que

intervienen en el mismo desde el agricultor al consumidor... El almacenamiento puede realizarse durante un período de tiempo muy corto, por ejemplo, el que transcurre entre la recolección y la venta en el caso de los agricultores, entre la compra y la venta en el caso de empresas comerciales o el necesario entre la compra de materias primas y su utilización en el proceso de transformación en el caso de empresas. (Caldentey Albert & Gomez Muñoz, 1993, 113-114).

En la campaña productiva 2015-2016 los productores de quinua de exportación del distrito de San Jerónimo, del total cosechado dispuso para comercializarse el 96.05%.

2.2.2.7. POLITICA DE PRECIOS.

Hurtado Huamán, (1999), aporta precisiones de importancia en la determinación del precio de los productos agropecuarios, manifiestan que, se cometen errores al estimar los precios del producto cosechado, debido a los siguientes factores, "Clase de precio": a veces se usan los precios al consumidor que son bastante superiores a los precios en chacra y por lo tanto se sobre-estiman los ingresos. Si el producto se va a vender en chacra se debe considerar los precios en el lugar de producción... "Precios según la calidad": aún si los rendimientos están estimados en forma aproximada a la realidad, frecuentemente se suele considerar que, el producto final es de calidad homogénea, con la agravante de que a la totalidad del producto se le considera como de primera, asignándole un precio equivalente a esta calidad. En realidad la cosecha obtenida,... contiene las diferentes calidades del producto. (Hurtado Huamán, 1999: 39)... "Estacionalidad" los precios del producto varían según los meses del año. En época de cosecha... bajan los precios, mientras que en temporada de lluvias... los precios suben. Entonces voluntaria o involuntariamente se suele considerar el precio estacional más alto,... suponiendo que las variaciones no se deben a la inflación sino, a la influencia de las fuerzas de la oferta y/o demanda (menor oferta mayor precio, mayor demanda mayor precio). (Hurtado Huamán, 1999: 40).

Vivas Viachica, (2010), refiere que, los productores deben hacer esfuerzos mayúsculos por lograr bajos costos de producción que le permitan sacar los productos al mercado con bajos precios, porque hay otra cantidad de productores que están haciendo lo mismo para competir en el mercado, donde los consumidores quieren precios bajos y buena calidad. (Vivas Viachica, 2010: 142). En relación al costo de producción, dice, se construye a partir de la sumatoria de los diferentes tipos de gastos que se utilizan para obtener un tipo

específico de producto. La esencia del costo, como categoría económica consiste en que asegura la reposición de los gastos a través del precio de venta del producto. Partiendo de que el precio incluye el costo más un margen de ganancia. (Vivas Viachica, 2010: 161). El costo del producto y sus cambios tienen gran importancia en la eficacia de las inversiones, nueva tecnología y las decisiones de organización y de producción... La reducción del costo de producción aumenta la ganancia de las unidades de producción y constituye la fuente principal para el crecimiento, acumulación, elevación de la economía, y mejoramiento de las condiciones productivas de las unidades de producción. (Vivas Viachica, 2010: 162). A esto se suma lo expresado a nivel macro por Cannock & Gonzales, (1994), se considera a la tasa de cambio real como el precio más importante e influyente en la agricultura, pues recoge el impacto de las políticas macroeconómicas y comerciales para transmitirlo al sector agropecuario a través de los términos de intercambio. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 73).

Según de Obschatko, (1997), la competitividad, o posibilidad de colocar crecientemente productos en los mercados internacionales, depende en última instancia de las características de dichos mercados y del precio final al que las empresas nacionales pueden colocar los productos en dichos mercados. (de Obschatko, 1997: 7).

TABLA 2: FACTORES QUE AFECTAN LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL DE UNA RAMA ECONÓMICA

	ENDOGENOS A LA RAMA (FIRMA)	EXOGENOS
PRECIO DEL PRODUCTO	- ESTRUCTURA DE MERCADO DE LA RAMA (oligopolio, competencia, etc.)	- PRECIOS INTERNACIONALES - POLITICA MACROECONOMICA * tipo de cambio * impuestos * tratados comerciales
NO PRECIO DEL PRODUCTO	- COSTOS DE PRODUCCION * Nivel tecnológico * Recursos disponibles - COSTOS DE COMERCIALIZACION * Organización para la comercialización - ORGANIZACION EMPRESARIAL * Concentración, integración vertical, escala - DIFERENCIACION DE PRODUCTO	- COSTOS DE PRODUCCION precio de insumos, servicios, tasa de interés, energía, salarios - ESTRUCTURA GEOGRAFICA Y DEMOGRAFICA * Población (tamaño, estructura, distribución) * Distancias, puertos naturales * Tendencias consumo interno (gustos) - MARCO REGULATORIO * Bolsas, Mercados * Transporte * Puertos - POLITICAS TECNOLOGICAS - POLITICAS Y RECURSOS EDUCATIVOS

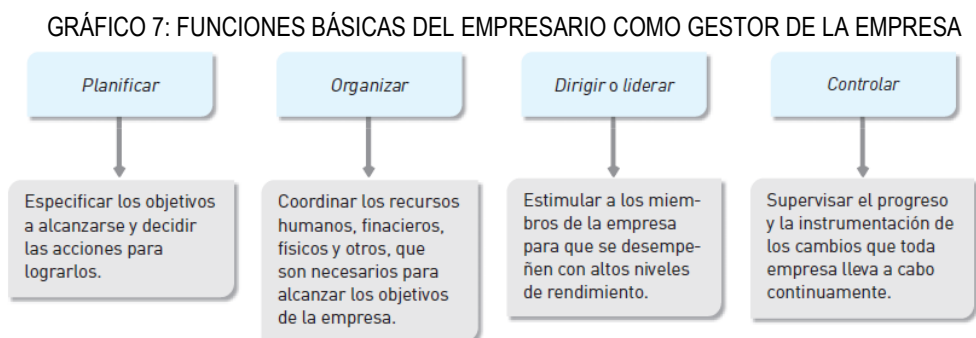
Fuente: Obschatko (1994) Articulación productiva a partir de los recursos naturales, CEPAL, 1997. Pág. 9.

Finalizada la campaña productiva 2015-2016, la mayoría de los productores vendió a S/. 5.10 el kilogramo de quinua orgánica.

2.2.2.8. CAPACIDAD COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES.

Las personas se asocian y cooperan voluntariamente, sólo cuando los beneficios de carácter grupal que les reporta la asociación supera a los costos en que tienen que incurrir (Fernandez Baca, 2008: 100): La gestión comercial es la que lleva la relación de intercambio de la empresa con el mercado, (...) a través de la misma se suministran al mercado los productos de la empresa y a cambio aporta recursos económicos a la misma. (Herrero Palomino, 2001: 151). La base para realizar actividades empresariales es la empresa, como la unidad económica que contrata factores de producción y los organiza para producir y vender bienes y servicios. (...) Las empresas coordinan cantidades enormes de actividad económica. (Parkin, 2009, 45). El objetivo de una empresa es maximizar sus beneficios o utilidades (Parkin, 2009, 198), para lo cual tiene que aprovechar las oportunidades que le ofrece el mercado]. (...) la incidencia de la globalización se evidencia al estudiar el funcionamiento de los agentes económicos; esto es, los consumidores, las empresas y las economías domésticas (...) para tomar decisiones, disponen de mucha información y tienen conocimiento de las características de una cantidad de bienes y servicios que hace unos años hubiese parecido imposible. (Mochon & Carreon, 2011, 7).

El empresario establece los objetivos de la empresa, negocia con sus distintos factores y coordina las relaciones en el entorno en el que ésta se desarrolla. (...) Las funciones básicas del empresario, como administrador y gestor de la empresa, son las siguientes: (Mochon & Carreon, 2011, 168).



Fte: Francisco Mochón y Víctor Carreon. "Economía con aplicaciones a América Latina". Mc Graw Hill, 2011. Página 168

Según Charles W. Lamb et al, 2011, pocos productos o servicios, sin importar lo bien que se hayan desarrollado, fijado sus precios o distribuido, pueden sobrevivir en el mercado sin una **promoción** eficaz: la comunicación por parte de las empresas informa, persuade y les

recuerda a los compradores potenciales acerca de un producto, con el fin de influir en su opinión y obtener una respuesta. (Lamb, Hair Jr., & McDaniel, 2011: 525).

Para Charles W. Lamb et al, las organizaciones empresariales deben tener claridad para promocionar su producto en el mercado de **negocios** o el de **consumo**.

TABLA 3: PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE LOS MERCADOS DE NEGOCIOS Y DE CONSUMO

CARACTERÍSTICA	MERCADO NEGOCIOS	MERCADO DE CONSUMO
Demanda	Organizacional	Individual
Volumen de compras	Más alto	Más bajo
Número de clientes	Pocos	Muchos
Ubicación de los compradores	Concentrados geográficamente	Dispersos
Estructura de la distribución	Más directa	Más indirecta
Naturaleza de la compra	Más profesional	Más personal
Naturaleza de la influencia de la compra	Múltiple	Sencilla
Tipo de negociaciones	Más complejas	Más simples
Uso de la reciprocidad	Si	No
Uso del arrendamiento	Mayor	Menor
Método principal de promoción	Venta personal	Publicidad

Fuente: (W. Lamb, 2011)

Hoy día no necesariamente hay que asistir a un lugar geográfico para comprar y/o vender, como es sabido; se puede hacer a través de Internet, teléfono y otras modalidades que día a día se perfeccionan. Esto también ha generado que el mundo cada vez sea más pequeño, lo cual exige que los productores conozcan y analicen información actualizada sobre los mercados y el proceso de comercialización antes de iniciar el proceso productivo de un determinado producto. (Vivas Viachica, 2010: 187).

En la etapa de comercialización de la producción de quinua del distrito de San Jerónimo en la campaña 2015-2016, el mercado de la quinua fue de mercado de negocios que estuvo orientado al manejo de volúmenes de producto con compradores concentrados en los distritos de San Jerónimo y Andahuaylas.

2.2.2.9. INTERMEDIACION COMERCIAL.

Vivas Viachica, (2010), en relación a los involucrados en el proceso de comercialización, aporta conceptos de los participantes.

- Acopiador: Es el que compra los productos agropecuarios directamente de los productores.
- Detallista: Son intermediarios que venden los productos directamente al consumidor.

- Mayorista: Agentes o personas que aseguran el flujo ordenado de los productos de zonas a los centros de consumo.

(Vivas Viachica, 2010: 189).

En relación a las funciones que cumple el intermediario, Cannock & Gonzales Zuñiga, (1994), refiere que debe distinguirse:

- a. La transformación del producto y el transporte, que incluye el procesamiento y las actividades puramente distributivas; y
- b. El almacenamiento del producto.

La primera función incluye los cambios de forma y en el espacio que se han hecho en la producción; la segunda se refiere a un cambio en el tiempo. Este segundo papel es tan importante como el primero en la medida que la mayoría de los productos agrícolas provienen de un solo golpe, en una línea de ensamble natural durante un período de solo unos cuantos meses, mientras que su consumo se realiza durante un período más amplio, probablemente un año. Por ello es que surge la necesidad de que alguien o un grupo de personas cumpla con la labor de almacenar el producto.

Algunas veces los propios agricultores podrán realizar el almacenamiento; en otros casos, los consumidores podrán realizar grandes compras y asumir parte de la responsabilidad del almacenamiento.

En la mayoría de los casos, sin embargo, es el intermediario quien realiza el almacenamiento, a partir de lo cual, sin duda, se deriva un ingreso. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 341).

La razón por la cual la mayor atención se centra en la primera actividad del intermediario se debe a que, usualmente, se alega que los agricultores no tienen muchas opciones de venta para sus productos, sea porque el número de compradores es muy pequeño o porque - independientemente del número potencial de compradores- el número efectivo se reduce a uno por el endeudamiento de los agricultores con el intermediario. Si esto es así, entonces se deberá esperar que el margen inmediato del intermediario sea alto. Por margen inmediato se entiende aquel obtenido por el intermediario como si él hiciera la compra a los agricultores y luego revendiera el mismo día.

El ingreso que se deriva del almacenamiento podría ser alto, pero esto podría estar causado por las imperfecciones del mercado de capitales, en la medida que los costos de los intereses constituyen una amplia porción de los costos totales de almacenamiento. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 342).

Para Martínez, (2005), la comercialización, entendido como todas las actividades realizadas para lograr el movimiento del producto, desde la etapa de producción hasta que llega a manos de los consumidores finales. (Martínez, 2005).

Desde la experiencia de comercialización de quinua en las provincias de Chupaca y Jauja en Junín, Waldemar Mercado y Cindybell Gamboa, 2012, refieren que en la interrelación comercial participan cuatro actores principales, siendo:

- El productor de quinua, considerado como el primer eslabón de la cadena agro comercial.
- El acopiador rural, es el intermediario (...) entre el productor y el resto de agentes. Se encarga de reunir o acopiar la producción dispersa en la zona.
- El agroindustrial, es el agente que realiza la concentración de la producción
- Los mercados, hacia donde se traslada la producción total.

En el proceso de comercialización de quinua en el distrito de San Jerónimo en la campaña 2015-2016, se contó con un gran involucramiento de organizaciones cooperativas que realizan intermediación comercial y se constituye en los principales clientes, quienes captan gran parte de la producción destinada para la exportación.

2.2.2.10. EXPERIENCIA DE LOS PRODUCTORES.

Los recursos laborales de la sociedad están constituidos por la totalidad de las capacidades físicas y mentales de los miembros con capacidad para trabajar, (...) Los recursos laborales empleados en la agricultura constituye un importante factor para el desarrollo de la sociedad, su cantidad y estructura están en estrecha relación con las dimensiones y estructura de estos. Además, hay que tomar en cuenta que los recursos laborales en una unidad de producción o cooperativa son todos los trabajadores empleados independientemente de la edad. (Vivas Viachica, 2010: 113).

Los recursos laborales activan los otros elementos del capital y los recursos naturales; significa que en unión con la tecnología caracterizan el grado de desarrollo de la sociedad. (...) el fortalecimiento de la agricultura en gran medida está en dependencia de la disponibilidad y cantidad de recursos laborales, sin soslayar la calificación de estos; es decir, el factor humano, con sus capacidades y habilidades; con sus conocimientos técnicos y experiencias productivas. (Vivas Viachica, 2010: 115).

En la producción de quinua del distrito de San Jerónimo en la campaña productiva 2015-2016, un 90.91% de los productores cuenta con experiencia en la producción de quinua para exportación desde antes de la campaña productiva 2015-2016.

2.2.2.11. ACOMPAÑAMIENTO INSTITUCIONAL PÚBLICO Y PRIVADO.

Se da desde intervenciones de instituciones públicas, privadas y de la cooperación al desarrollo.

a. INTERVENCIÓN DEL ESTADO (INSTITUCIONES PÚBLICAS).

El Estado, es muy activo en una economía de mercado, para Francisco Mochon y Víctor Carreon, 2011, además de las instituciones económicas donde se coordinan los compradores y vendedores, existen (...) los organismos del Estado encargados de regular la actividad económica. (...) El sector público puede corregir y mejorar la forma en que actúan los mercados. (Mochon & Carreon, 2011: 72).

Cannock & Gonzales Zuñiga, (1994) refieren que, la mayor intervención relativa del Estado en el sector agropecuario respecto a otros sectores de la economía es un hecho común a nivel mundial. Existe una diversidad de mecanismos de intervención del Estado. La inversión pública es un factor importante en la rentabilidad y desarrollo del sector. Influye en la posición de la curva de oferta agropecuaria al reducir los costos marginales de producción y comercialización. Asimismo, la política macroeconómica y sectorial influye en la rentabilidad de la agricultura y afecta las decisiones de producción y de uso de insumos de los agricultores. Precios de garantía, intervención de empresas públicas, subsidios a fertilizantes y al crédito, precios controlados a los alimentos, política comercial respecto a las importaciones de alimentos, programas de asistencia técnica e investigación, son algunos otros de los mecanismos mediante los cuales el Estado influye en la determinación de la oferta agropecuaria. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 195)

Por su parte Baca, (2008), al tratar sobre el rol del estado en el funcionamiento del mercado refiere que, cuya principal función es establecer las reglas de juego dentro de la sociedad, a través de un sistema de leyes escritas, y hacerlas cumplir, por la fuerza si es necesario. (Baca, 2008: 92).

Esto se vincula con lo expresado por el GORE-Apurímac, (2010), en el Plan de Desarrollo Regional Concertado Apurímac 2011-2021, cuyo objetivo Estratégico 7.5.1. Desarrollo

Económico: Construir una economía regional andina, moderna, competitiva y solidaria, armónica con el desarrollo humano y sostenible, que se sustenta en su producción agroecológica y pecuaria, la integración de la actividad turística y una minería sujeta al uso ambiental y socialmente responsable de sus recursos naturales. (GORE-Apurímac, 2010: 111) y de manera específica en los lineamientos de Política económica regional.

3. Promoción de la integración económica, la productividad y rentabilidad de la actividad agraria mediante las estrategias de seguridad alimentaria, corredores económicos y cadenas productivas.

b. INSTITUCIONES PRIVADAS.

Según el CND, el objetivo del inversionista privado es atender las necesidades identificadas de los consumidores y las consumidoras que serán clientes y con ello generar fuentes de ingreso y de empleo. (Acuña, 2011: 13-14).

c. ORGANISMOS COOPERANTES.

Para la Agencia Peruana de Cooperación internacional, APCI, la Cooperación para el Desarrollo o Ayuda Oficial al Desarrollo (...) se entiende como un conjunto de actuaciones y herramientas de carácter internacional orientadas a movilizar recursos e intercambiar experiencias entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo para alcanzar metas comunes estipuladas en la agenda mundial y basadas en criterios de solidaridad, equidad, eficacia, sostenibilidad, corresponsabilidad e interés mutuo (APCI, s.f.) con fondos públicos o privados.

En cuanto al acompañamiento institucional público y privado durante campaña productiva 2015-2016 en el distrito de San Jerónimo, fue de la siguiente manera.

() Instituciones públicas, la Dirección Sub Regional Agraria Andahuaylas, coordinó acciones con instituciones privadas y empresas y brindó alguna asistencia a los productores.

() Organismo de Cooperación, la ONG CESAL fue la que tuvo una mayor participación directa en la medida de que se encontraba implementando un proyecto de intervención, la ONG CESVI iniciaba intervenciones.

() Empresas privadas, las cooperativas CAGMA y COOPSUR, desde su relación directa con los productores, como brazo comercial, así como las empresas R&I Agrobussines, De Guste SAC y Perú Organic tuvieron una importante participación en la intermediación comercial.

2.2.2.12. COMPROMISO DEL PRODUCTOR.

La producción para la exportación, implica altos niveles de involucramiento de parte de los productores, en ese entender FAO, 2014, refiere que no hay innovación, ni extensión, si no hay adopción, adaptación, aprendizaje y cambio de prácticas. Para poner en práctica estas metodologías, se requerirá no sólo involucrar a los productores como usuarios para desarrollar elementos como la confianza, el compromiso y el emprendimiento, sino también a los extensionistas, en términos de su actitud y metodologías, y a las instituciones de apoyo. De ahí la importancia de tener metodologías donde se integre la práctica con el aprendizaje. (Salcedo & Guzmán, 2014: 224). En los últimos años, se tiene un creciente compromiso por parte de pequeños productores agropecuarios a considerar a la agricultura como un negocio. Este cambio de paradigma muestra un mayor énfasis en el fortalecimiento de empresas agrícolas. (Salcedo & Guzmán, 2014: 327).

Gran parte de la continuidad en el proceso productiva está dado por el interés de los productores de seguir participando en los procesos de producción, el mismo que se encuentra altamente condicionado a la mejora de los precios de venta de la quinua.

2.2.2.13. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS.

El acceso a servicios básicos, se da desde, el gasto del consumo personal Cannock & Gonzales (1994), es aquella parte del ingreso personal que el consumidor controla para sus compras de bienes y servicio (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 32)

() **Vivienda**, Otros gastos de consumo tales como la vivienda y el uso personal, crecen más rápidamente aún conforme el ingreso aumenta. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 35)

() **Educación**, el conocimiento está incorporado en los seres humanos a través de la educación y del entrenamiento. Por lo tanto, el nivel de cultura literaria, el nivel de logros educativos y la cantidad de entrenamiento proporcionado a la población de un país son importantes medidas de su inversión en capital humano (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 44)

() **Salud**, una buena salud sería más importante para la población rural que para la población urbana puesto que las tareas agrícolas tienden a ser más dependientes del esfuerzo físico que aquellas de áreas urbanas o trabajos no agrícolas. La energía física es así de importante; y en algunos casos la destreza física también lo es. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 53), la **Nutrición**, es esencial para mejorar la productividad de la mano de obra agrícola, por las mismas razones que lo es una buena salud. Una buena nutrición es importante también para absorber eficientemente las habilidades cognitivas transmitidas en la instrucción escolar y otros programas educacionales. (Cannock & Gonzales Zuñiga, 1994: 54).

Conceptos de las palabras clave:

() **Quinoa orgánica**, La denominación de quinoa orgánica no solo comprende el significado de palabras implica también la realización de procedimientos técnicos y productivos. A manera de concepto de quinoa, para el Ministerio de Agricultura y Riego, 2017, “La quinoa” es un grano andino que presenta una gran diversidad biológica, (...) de alto contenido de macro nutrientes, aminoácidos y minerales (DGPA, 2017: 3), para el SENASA la producción de quinoa “orgánica” implica la realización de una serie de procedimientos 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 quinoa 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. (SENASA.PE).

() **Exportaciones**: Registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada). (BCRP, 2011: 74)

() **Productores**, Empresa o asociación de personas que se dedican a la producción. (RAE, s.f.).

() **Intermediario**: Que media entre dos o más personas, y especialmente entre el productor y el consumidor. (RAE, s.f.).

CAPÍTULO III: LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA A NIVEL MUNDIAL, AMERICA LATINA Y EL PERÚ

3.1. LA QUINUA, CARACTERISTICAS Y SU IMPORTANCIA ALIMENTARIA.

3.1.1. LA QUINUA.

La quinua, la kañiwa, la kiwicha y el tarwi son plantas nativas que han sido cultivadas y consumidas durante miles de años por los pobladores de los Andes... tienen la virtud de adaptarse perfectamente a las difíciles condiciones climáticas y geográficas de esta región, creciendo en lugares allí donde otros cultivos no pueden desarrollarse. (Repo de Carrasco, 2014, 7).

La quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.), fue mencionada por el Inca Garcilaso de la Vega en sus Comentarios Reales: "en el segundo lugar de las mieses que se crían sobre la faz de la Tierra dan a lo que llaman "quinua" y en español "mijo" o arroz pequeño: porque en el grano y el color se le asemeja algo" (Tapia). Fue descrita por primera vez en sus aspectos botánicos por Willdenow en 1778, como una especie nativa de Sudamérica, cuyo centro de origen, según Buskasov se encuentra en los Andes de Bolivia y Perú (Cárdenas, 1944). Esto fue corroborado por Gandarillas (1979b), quien indica que su área de dispersión geográfica es bastante amplia, no sólo por su importancia social y económica, sino porque allí se encuentra la mayor diversidad de ecotipos tanto cultivados técnicamente como en estado silvestre. (FAO, 2011, 3)

3.1.2. LA PLANTA DE QUINUA.

La quinua es una planta alimenticia de desarrollo anual, dicotiledónea que usualmente alcanza una altura de 1 a 3 m. Las hojas son anchas y polimorfas. El tallo central comprende hojas lobuladas y quebradizas. El tallo puede tener o no ramas, dependiendo de la variedad o densidad del sembrado. Las flores son pequeñas y carecen de pétalos (...). El fruto es seco y mide aproximadamente 2mm de diámetro (de 250 a 500 semillas/g), circundando al cáliz, el cual es del mismo color que el de la planta. (SierraExportadora, 2015: 1).

3.1.3. IMPORTANCIA NUTRICIONAL DE LA QUINUA.

En Daza (2015), las bondades (...) de la quinua están dadas por su alto valor nutricional. El contenido de proteína (...) varía entre 13,8% y 21,9% dependiendo de la variedad. Debido al elevado contenido de aminoácidos esenciales de su proteína, la quinua es considerada como el único alimento del reino vegetal que provee todos los aminoácidos esenciales, que se encuentran extremadamente cerca de los estándares de nutrición humana establecidos por la FAO. (...), se puede comparar en energía a alimentos consumidos similares.

TABLA 4: CONTENIDO DE MACRONUTRIENTES EN LA QUINUA, FRIJOL FRENTE AL MAÍZ, ARROZ Y TRIGO, POR CADA 100G DE PESO EN SECO, FUENTE: KOSIOL (1992)

	QUINUA	FRIJOL	MAÍZ	ARROZ	TRIGO
ENERGÍA (kcal/100 g)	399	367	408	372	392
PROTEÍNA (g/100 g)	16,5	28	10,2	7,6	14,3
GRASAS (g/100 g)	6,3	1,1	4,7	2,2	2,3
CARBOHIDRATOS (Total)	69	61,2	81,1	80,4	78,4

Fuente: Patrones de puntuación de los aminoácidos para niños de edades comprendidas entre los 3 y los 10 años, adaptados por la FAO (2013), Dietary protein evaluation in human nutrition, Report of an FAO Expert Consultation. Roma.

PROTEÍNAS, la proteína está compuesta por aminoácidos, ocho de los cuales están considerados esenciales tanto para niños como para adultos. (...) Si se compara con el patrón de puntuación de aminoácidos esenciales recomendado por la FAO para niños con edades comprendidas entre los 3 y los 10 años, la quinua supera las recomendaciones.

TABLA 5: COMPARACIÓN DE LOS PERFILES DE LOS AMINOÁCIDOS ESENCIALES DE LA QUINUA FRENTE AL MAÍZ, ARROZ Y TRIGO CON EL PATRÓN DE PUNTUACIÓN RECOMENDADO POR LA FAO PARA EDADES COMPRENDIDAS ENTRE LOS 3 Y LOS 10 AÑOS (G/100G DE PROTEÍNA).

	FAO	QUINUA	MAÍZ	ARROZ	TRIGO
ISOLEUCINA	3,0	4,9	4,0	4,1	4,2
LEUCINA	6,1	6,6	12,5	8,2	6,8
LISINA	4,8	6,0	2,9	3,8	2,6
METIONINA	2,3	5,3	4,0	3,6	3,7
FENILALANINA	4,1	6,9	8,6	10,5	8,2
TREONINA	2,5	3,7	3,8	3,8	2,8
TRIPTÓFANO	0,66	0,9	0,7	1,1	1,2

Fuente: Patrones de puntuación de los aminoácidos para niños de edades comprendidas entre los 3 y los 10 años, adaptados por la FAO (2013), Dietary protein evaluation in human nutrition, Report of an FAO Expert Consultation. Roma.

FIBRA DIETÉTICA¹¹, de modo similar al valor proteico total de la quinua, el valor de la fibra dietética es por lo general mayor al de la mayoría de granos e inferior al de las legumbres.

¹¹ La fibra dietética constituye la parte de los alimentos vegetales que no se puede digerir y es importante para facilitar la digestión y prevenir el atasco fecal del intestino.

GRASAS¹², contiene más grasas (6,3g) por cada 100g de peso en seco en comparación con los frijoles (1,1g), el maíz (4,7g), el arroz (2,2g) y el trigo (2,3g). (...) Del contenido total de materias grasas de la quinua, más del 50% viene de los ácidos grasos poliinsaturados esenciales linoleico (omega 6) y linolénico (omega 3)¹³ (...), los ácidos grasos de la quinua mantienen la calidad debido al alto valor natural de la vitamina E, que actúa como antioxidante natural.

MINERALES, en promedio, la quinua es mejor fuente de minerales (...), es una buena fuente de hierro, magnesio y zinc si se compara con las recomendaciones relativas al consumo diario de minerales.

TABLA 6: CONTENIDO MINERAL EN LA QUINUA FRENTE AL MAIZ, ARROZ Y TRIGO, EN MG POR CADA 100G DE PESO EN SECO

	QUINUA	MAIZ	ARROZ	TRIGO
CALCIO	148,7	17,1	6,9	50,3
HIERRO	13,2	2,1	0,7	3,8
MAGNESIO	249,6	137,1	73,5	169,4
FÓSFORO	383,7	292,6	137,8	467,7
POTASIO	926,7	377,1	118,3	578,3
ZINC	4,4	2,9	0,6	4,7

Fuente: Patrones de puntuación de los aminoácidos para niños de edades comprendidas entre los 3 y los 10 años, adaptados por la FAO (2013), Dietary protein evaluation in human nutrition, Report of an FAO Expert Consultation. Roma.

VITAMINAS, la quinua es también una buena fuente de vitamina B2 (riboflavina), una vitamina que no se almacena en el cuerpo, o sea que se debe reponer todos los días y es importante para el crecimiento corporal y la producción de glóbulos rojos e igualmente ayuda en la liberación de energía de los carbohidratos. Un síntoma de su deficiencia es la anemia. También es una buena fuente de ácido fólico en comparación con otros granos, mientras que su contenido en tiamina es similar al de otros granos y el de niacina es en promedio inferior. También contiene cantidades significativas de vitamina E, aunque esta cantidad parece disminuir después de procesarse y cocinarse (Koziol, 1992).

TABLA 7: CONTENIDO EN VITAMINAS DE LA QUINUA FRENTE AL MAÍZ, ARROZ Y TRIGO EN MG POR CADA 100 G DE PESO EN SECO

	QUINUA	MAIZ	ARROZ	TRIGO
TIAMINA	0,2 - 0,4	0,42	0,06	0,45 - 0,49
RIBOFLAVINA	0,2 - 0,3	0,1	0,06	0,17
ÁCIDO FÓLICO	0,0781	0,026	0,020	0,078
NIACINA	0,5 - 0,7	1,8	1,9	5,5

Fuente: Patrones de puntuación de los aminoácidos para niños de edades comprendidas entre los 3 y los 10 años, adaptados por la FAO (2013), Dietary protein evaluation in human nutrition, Report of an FAO Expert Consultation. Roma.

¹² Las grasas son una importante fuente de calorías y facilitan la absorción de vitaminas liposolubles

¹³ Los ácidos linoleo y linolénico se consideran ácidos grasos esenciales, ya que no los puede producir el cuerpo

3.1.4. VARIETADES DE IMPORTANCIA COMERCIAL DE LA QUINUA.

En el Perú hay 3 mil ecotipos de las cuales el INIA conserva el material genético de alrededor de 2 mil ecotipos (INIA, 2016). Las variedades comercial para los valles interandinos son:

TABLA 8: CARACTERÍSTICAS DE VARIETADES COMERCIALES DE QUINUA PARA VALLES INTERANDINOS

Nombre de la variedad	Altitud (msnm)	Periodo vegetativo/días	Efusión de saponina	Color de pericarpo	Color de epispermo	Tamaño de grano	
						Referente	(mm)
INIA 427 Amarilla Sacaca	2600-3900	160 – 180	Mucha	Amarillo	Blanco	Grande	1.6 a 2.2
INIA 420 Negra Collana	2750-3650	160 – 180	Nada	Gris	Negro	Pequeño	1.2 a 1.5
INIA 415 Pasankalla	1284-3900	144	Nada	Gris	Rojo	Mediano	2.0
Salcedo INIA	1284-3950	150	Nada	Crema	Blanco	Grande	2.0
Quillahuaman INIA	800-3500	160 – 180	Regular	Crema	Blanco	Mediano	2,0
Amarillo Marangani	800 a 3500	160 – 180	Mucha	Anaranjado	Blanco	Grande	2,0
Blanca de Junín	1500 a 3500	160 – 180	Regular	Crema	Blanco	Mediano	1.2 – 2.5

Fuente: IICA, el mercado y la producción de quinua en el Perú, 2015. Tomado de Catálogo de variedades comerciales de quinua en el Perú, 2013. Quinua operaciones de poscosecha. Food and Agriculture Organization of the United Nations

Se comercializan las semillas de quinua a través de las estaciones experimentales, bajo la supervisión del Programa Especial de la Autoridad en Semillas, PEAS¹⁴. La oferta en 2015 fue:

TABLA 9: DISPONIBILIDAD DE SEMILLAS DE QUINUA EN ESTACIONES EXPERIMENTALES DE INIA-PERÚ, 2015

N°	ESTACIÓN EXPERIMENTAL	CULTIVAR	CLASE	CATEGORIA	DISPONIBILIDAD (KG)	PRECIO S/.
1	Illpa – Puno	Blanca de Juli	Certificada	() Autorizada	4,804	8.00
				() Básica	151	35.00
		Illpa INIA	Certificada	() Autorizada	1,626	8.00
				() Certificada	10,783	10.00
		INIA 415 – Pasankalla	Certificada	() Básica	369	35.00
				() Autorizada	4,945	8.00
		INIA 420 Negra Collana	Certificada	() Básica	343	35.00
				() Registrada	231	35.00
INIA 431 Altiplano	Certificada	() Certificada	4,289	10.00		
		() Registrada	768	20.00		
Kankolla	Certificada	() Certificada	940	10.00		
		() Autorizada	1,624	8.00		
Salcedo INIA	Certificada	() Registrada	2,567	20.00		
		() Autorizada	377	8.00		
		() Básica	485	35.00		
		() Certificada	36,411	10.00		
2	Andenes – Cusco	Amarillo Marangani	Certificada	() Certificada	2,356	34.00
				() Básica	455	60.00
		Blanca de Junín	Certificada	() Básica	151	60.00
() Certificada	5,412			34.00		
INIA 427 Amarilla Sacaca	Certificada	() Básica	370	60.00		
		3	Canaan Ayacucho	Blanca de Junín	No certificada	() -----
INIA 415 – Pasankalla	Certificada					() Autorizada
		4	Santa Ana–Huancayo	Hualhuas	-----	() Autorizada

Fuente: Pagina WEB INIA.

Elaboración: Neil Edson Cortez Robles.

¹⁴ El manejo de semillas lo regula la ley N° 27262 - Ley General de Semillas y su modificatoria D.L. N° 1080 y reglamentada por el D.S. N° 006 - 2012AG

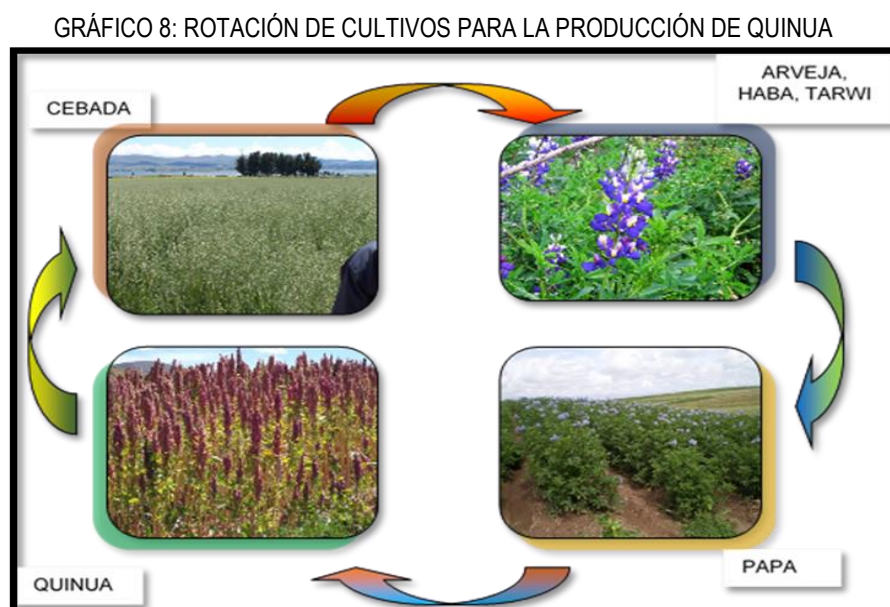
3.1.5. PROCESO DE PRODUCCIÓN DE QUINUA ORGÁNICA PARA EXPORTACIÓN.

En la producción de quinua orgánica para exportación, se consideran los siguientes:

(i) Rotación de cultivos.

Todo cultivo presenta necesidades nutricionales y manejo de suelos que garantice el desarrollo óptimo y la quinua no escapa de estas condiciones y para asegurar una producción óptima se debe desarrollar siempre la rotación del cultivo con especies de preferencia de tuberosas por el movimiento de suelos que se realiza en su proceso productivo y la eliminación de hospederos de plagas y enfermedades, garantizando brindar condiciones apropiadas para la producción de quinua. (Estrada Zúñiga, 2013, 16).

La rotación de los cultivos favorece un buen manejo del suelo, intercalando la siembra de una diversidad de cultivos en diversas campañas agrícolas, esto facilita mantener la vitalidad productiva del suelo, además favorece el control de plagas y enfermedades. (Cortez, 2015, 5). En ambiente de sierra, se recomienda realizar el siguiente sistema de rotación.



Fuente: Guía técnica para promotores agrícolas rurales en la producción comercial de quinua, módulo III-Pág. 5, CESAL 2015

En los cultivos comerciales temporalmente se pueden intercalar cultivos de quinua que son altamente demandantes de nitrógeno con leguminosas como la arveja, habas y tarwi que insertan en el suelo una importante cantidad de nitrógeno. También se puede aplicar enmiendas agrícolas y fertilización.

TABLA 10: INDICADORES EN EL USO DE SUELOS PARA EL CULTIVO ORGÁNICO DE LA QUINUA

ELECCIÓN DE SUELOS CON ESTAS CONDICIONES	EFFECTOS
Suelo Pobre	Crecimiento de plantas débiles
Rotación de avena y cebada	Deficiente desarrollo
Zonas heladizas	Pérdida de la producción
Suelo pobre	Disminución de la producción
Zonas con mucha maleza	Competencia de nutrientes, plantas débiles
Suelo con mucha humedad	Pudrición de plantas
Suelos oscuros	Mayor fertilidad
Presencia de festuca	Mayor fertilidad
Presencia de Stipa ichu	Menor fertilidad

Fuente: Cultivo de quinua en la región Cusco, PNIA, 2013. Pág. 17

De manera resumida la producción de quinua de quinua orgánica, se conduce:

TABLA 11: RESUMEN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE QUNUA

Preparación del terreno	
Acondicionamiento del campo	Surcar y realizar un riego abundante y largo en el campo elegido para favorecer la germinación de semillas de malezas y cultivos anteriores.
Aradura	Con el terreno con humedad adecuada, plántulas de malezas y otros cultivos en desarrollo realizar la aradura con maquinaria a una profundidad mayor a 30 cm.
Desterronado	Los terrones grandes se desmenuzan con una maquinaria de rastra de discos.
Nivelado	Se reduce o elimina las partes hondas y altas para contar con una humedad uniforme
Surcado	Se realiza considerando una pendiente favorable para distribuir el agua. La distancia entre surcos debe ser entre 40 a 80 cm y con una profundidad de 15 – 20 cm
Siembra	
Ubicación de la semilla y tapado	Colocar las semillas al fondo del surco a unos 10 cms del fondo y luego cubrirlo con tierra. Se utiliza entre 10 a 12 kg de semilla por hectárea
Abonamiento y fertilización	
Análisis y aplicación	Se aplica nitrógeno que beneficia el crecimiento vegetativo, el fósforo favorece la floración y maduración del grano y potasio favorece el crecimiento tallos y hojas.
Labores culturales	
Deshierbo	Se eliminan las hierbas y malezas que compiten con las plantas, transcurridos 30 días después de la emergencia y antes de la floración.
Desahije o raleo	Se eliminan las plantas deficientes, dañadas o de menor crecimiento, cuando alcanzan 15 a 20 cm, para que las plantas más vigorosas dispongan de nutrientes y aire
Aporque	Se realiza antes del panojamiento y evita el tumbado de las plantas
Desmezcle	Durante la etapa de panojamiento, se eliminan las plantas similares a la quinua “ayaras” y las quinuas de otras variedades
Riego	Se proporciona a la quinua, la cantidad necesaria de agua para que crezca y se desarrolle de manera óptima. Es necesario evitar las inundaciones.
Plagas y enfermedades	
Manejo	Se debe conocer las plagas y enfermedades que afectan los cultivos en diversas etapas para prevenir y tratar oportunamente, la ccona ccona, panojero, mildiu, otros.
Cosecha	
Manejo	Se realiza de manera oportuna para evitar pérdidas por granizada, desgrane y ataque de aves, se realiza la siega, secado, trilla y almacenamiento.

Fuentes: “Guía de cultivo de la quinua” y “Manejo del cultivo de la quinua”
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

La producción orgánica mantiene procedimientos de la producción convencional, lo diferencia el uso de productos regulados, y se realiza procesos de certificación orgánica.

3.1.6. RENDIMIENTOS DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA.

3.1.6.1. RENDIMIENTO COMERCIAL Y POTENCIAL DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA.

Investigaciones del Instituto Nacional de Innovación Agraria, INIA, en valles interandinos, muestra rendimientos superiores a dos mil kilos en lo comercial y potencial superior a los tres mil kilos. La variedad de mayor rendimientos es la INIA 415-Pasankalla con rendimiento comercial de 3,5tn/ha y potencial de 4,5tn/ha, le sigue la variedad Salcedo INIA con rendimiento comercial de 2,5tn/ha y potencial de 4,0tn/ha, la variedad Blanca de Junín con rendimiento comercial de 2,5tn/ha y potencial de 3,0tn/ha.

TABLA 12: RENDIMIENTO COMERCIAL Y POTENCIAL DE LAS PRINCIPALES VARIEDADES DE QUINUA

NOMBRE DE LA VARIEDAD	RENDIMIENTO TN / HA	
	COMERCIAL	POTENCIAL
INIA 427 Amarilla Sacaca	2,3	3,5
INIA 420 Negra Collana	2,3	3,5
INIA 415 Pasankalla	3,5	4,5
Salcedo INIA	2,5	4,0
Quillahuaman INIA	2,8	3,5
Amarillo Marangani	n/e	3,5
Blanca de Junín*	2,5	3,0

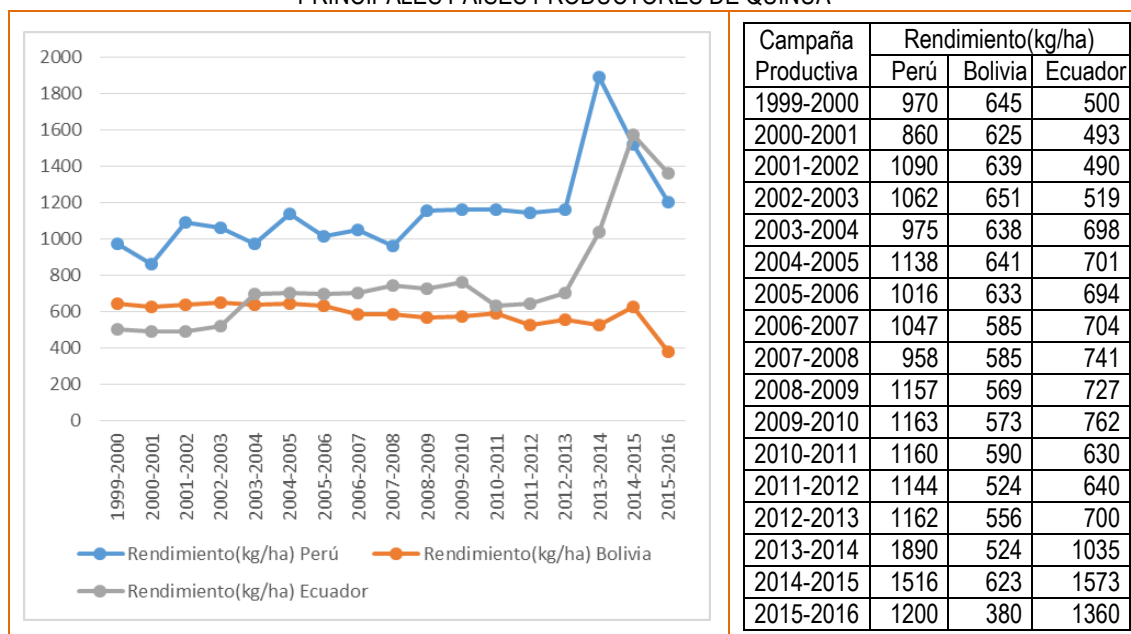
Fuente: Catálogo de variedades comerciales de quinua en el Perú, 2013 y <http://www.inia.gob.pe>
Para el caso del rendimiento potencial de quinua blanca junin, en base a mayor rendimiento en fundo Chuchuhuasi mayo 2014, fuente <http://quinua.pe/wp-content/uploads/2015/12/1-VARIEDADES-QUINUA-2015.pdf>

3.1.6.2. RENDIMIENTOS DE LA PRODUCCION DE QUINUA EN PERÚ, BOLIVIA Y ECUADOR.

El Perú, Bolivia y Ecuador son los mayores productores de quinua a nivel del mundo. En las campañas productivas 1999-2000 a 2013-2014 el Perú tuvo los mayores rendimientos productivos, con un pico importante en la campaña 2013-2014 de 1890kg/ha, en las campañas siguientes los rendimientos caen y en la campaña 2015-2016 se tiene un rendimiento de 1200kg/ha por debajo de los rendimientos obtenidos por el Ecuador. En el caso de Bolivia de las campañas productivas 1999-2000 a 2002-2003 se ubica por encima del Ecuador, a las campañas siguientes registra rendimientos productivos menores y por debajo del Ecuador, en la campaña productiva 2015-2016 tiene un bajo rendimientos de 380kg/ha, el mayor pico se alcanza en la campaña productiva 2002-2003 con 651kg/ha. En el caso del Ecuador, desde la campaña productiva 2003-2004 remonta los rendimientos productivos de Bolivia y a las campañas productivas 2014-2015 y 2015-2016 obtiene rendimientos mayores que el Perú con 1573kg/ha y 1360Kg/ha respectivamente.

Con respecto a los mayores rendimientos productivos del Perú, ALADI (2014) refiere que, el volumen de producción supera al de Bolivia, (...) las que pueden estar asociadas a mejores condiciones agroecológicas, o a mejoría en la calidad genética y técnicas de cultivo, o más probablemente a una combinación de dichos factores. (ALADI, 2014, 4).

GRÁFICO 9: RENDIMIENTOS DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA EN PERÚ, BOLIVIA Y ECUADOR, PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE QUINUA



Fuente: Información del 2000 a 2011 para los tres países, tomado de Tendencias y Perspectivas del Comercio Internacional de quinua FAO-ALADI 2014. Páginas 3, 4 y 5.

Para Perú del 2012 a 2013 tomado de MINAGRI-Dirección General de Políticas Agrarias. Estudio Técnico N° 1-2015 "Quinua Peruana Situación Actual y Perspectiva en el Mercado Nacional e Internacional al 2015" Pág. 7. Para 2013-2014 a 2014-2015 en base a Boletín Técnico de la quinua n°2- marzo 2017 y Boletín estadístico de producción Agrícola y ganadera I trimestre 2017 y MINAGRI 2014 Compendio Estadístico Perú 2015, 2016 <https://gestion.pe/peru/peru-mantiene-primer-productor-y-exportador-mundial-quinua-y-supera-bolivia-223502>

Para Bolivia 2015 elaborado en base a <http://www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-del-sector-publico/item/1090-la-produccion-agropecuaria-en-bolivia-suma-mas-de-17-millones-de-toneladas-metricas>. Año 2016 fuente: <http://www.paginasiete.bo/economia/2017/1/9/tras-anos-auge-produccion-quinua-bajo-2016-123060.html>

Para Ecuador: Año 2012 a 2015

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13681/Disertaci%C3%B3n%20final%20Arias%20Andrea.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, 2016 http://sinagap.agricultura.gob.ec/pdf/estudios_agroeconomicos/rendimiento_quinua.pdf

3.2. DEMANDA DE QUINUA.

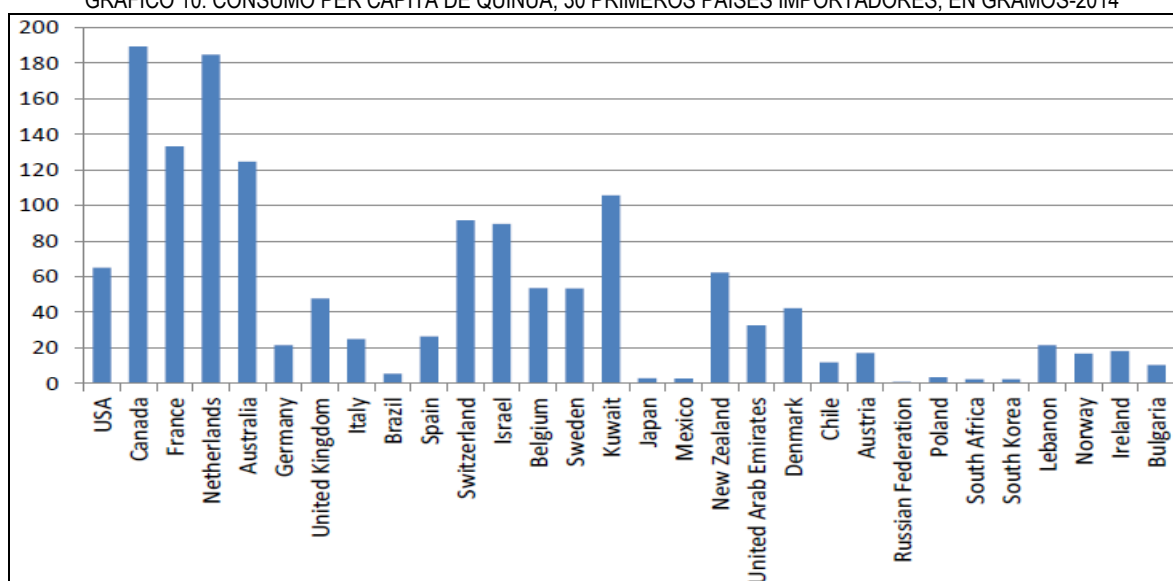
3.2.1. DEMANDA INTERNACIONAL DE QUINUA.

3.2.1.1. CONSUMO INTERNACIONAL DE QUINUA.

Cool (2016), con respecto al consumo internacional de la quinua en el año 2014, muestra que en Canadá y Netherlands (Países Bajos) el consumo de la quinua está por encima de los

180 gramos/año, seguido con un consumo por encima de los 120 gramos por Francia y Australia, seguidamente esta Suiza con más de 100 gramos y por debajo se ubican Switzerland (Suiza) e Israel. Pese que los Estados Unidos es el principal mercado, el consumo per cápita se ubica ligeramente por encima de los 60 gramos al igual que Nueva Zelanda. En el gráfico también se advierte 1) que los países con los mayores niveles de desarrollo social y económico son los mayores consumidores. (Cool, 2016, 10)

GRÁFICO 10: CONSUMO PER CÁPITA DE QUINUA, 30 PRIMEROS PAÍSES IMPORTADORES, EN GRAMOS-2014



Fuente: CTB, en la publicación La búsqueda de la quinua, 2017, Pagina 10.

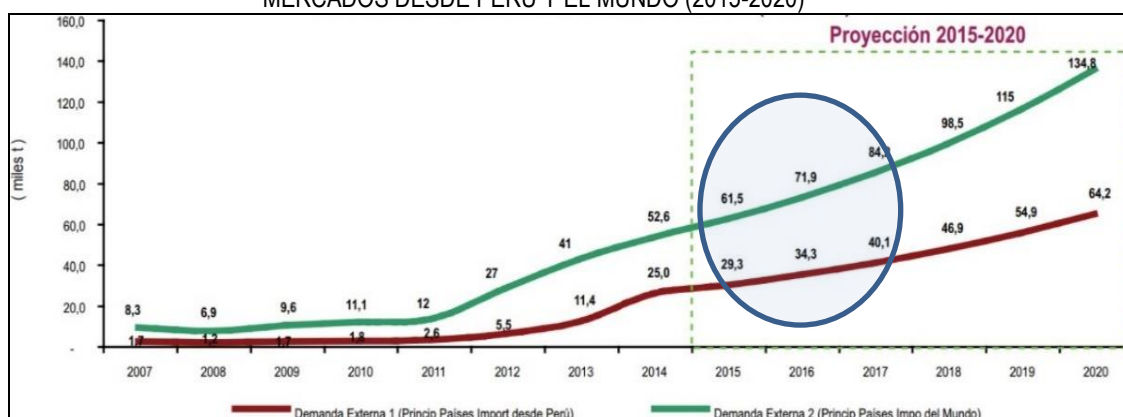
3.2.1.2. ESTIMACIONES DE LA DEMANDA INTERNACIONAL DE QUINUA.

El MINAGRI-DGPA, en relación a la demanda externa de quinua por los EE.UU., Unión Europea (Alemania, Holanda, Inglaterra, Francia e Italia), Canadá, y Australia, muestran:

La **demanda externa 1**, representa las importaciones de estos países procedentes del Perú, para el período 2015-2020. Al 2015 se proyecta un incremento de 17.2% (29,3 mil toneladas) y al 2020 se espera una demanda moderada de 64,2 mil toneladas.

La **demanda externa 2**, muestra las importaciones totales de los más grandes importadores del mundo, incluyendo las compras a Bolivia y a otros mercados como el Ecuador, por los mercados tradicionales. En 2015 se proyecta un crecimiento de la demanda mundial en 17% (61.5 mil toneladas) y al 2020 se espera una demanda mundial de 134,8 mil toneladas. (Romero, 2015, 45).

GRÁFICO 11: PROYECCIONES DE LAS IMPORTACIONES DE QUINUA DE LOS PRINCIPALES MERCADOS DESDE PERÚ Y EL MUNDO (2015-2020)



Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego, Dirección General de Políticas Agrarias. Estudio Técnico "Quinua Peruana Situación Actual y Perspectivas en el Mercado Nacional e Internacional al 2015". Año 2015. Pg. 45

Estas investigaciones sirvieron de base para el impulso de la producción de quinua en diversas zonas del Perú.

3.2.2. DEMANDA NACIONAL DE QUINUA.

El mercado nacional ha sido el mercado natural para la oferta de quinua desde hace 5 mil años atrás. El consumo per cápita de quinua en el Perú, del año 2000 al 2016, fue:

- 1). Del año 2000 al 2013 el consumo de quinua, es de 1.09kg per cápita, el mayor consumo se dio el 2009 con 1.26kg de consumo per cápita.
- 2). En el año 2014, el consumo per cápita se eleva a 2.54kg y en relación al 2013 crece un 128.4%, y luego cae, registrando un consumo de 2.07Kg per cápita (-18.22%).
- 3). Al año 2016, el consumo per cápita es de 1.08kg, prácticamente se retornó al consumo promedio del periodo 2000 a 2013.

Al respecto, Romero (2015), *los segmentos de mercado que demandan quinua en el país, (...) en primer lugar a los mismos productores que producen quinua para autoconsumo. (...) se suman poblaciones provincianas, trabajadores subempleados y desempleados, que guardan un patrón de consumo basado en las costumbres heredadas de sus antepasados y que consideran como fundamental a este grano en su alimentación, son personas de nivel socio económico C y D. (...) con ocasión del AIQ-2013, junto con la continuación de acciones complementarias en 2014, han logrado ampliar el mercado de la quinua hacia nuevos estratos sociales (A y B) que ahora pueden degustar en los mejores restaurants del medio.* (Romero, 2015, 21 al 23).

TABLA 13: PERÚ CONSUMO PERCAPITA DE QUINUA 2000-2016 (DEMANDA INTERNA APARENTE, DIA¹⁵)

AÑOS	DIA (KG)*	POBLACIÓN (HAB)	CONSUMO PERCAPITA ANUAL
2000	27,928,180	25,983,588	1.07
2001	22,118,968	26,366,533	0.84
2002	30,162,395	26,739,379	1.13
2003	29,764,118	27,103,457	1.10
2004	26,782,850	27,460,073	0.98
2005	32,027,568	27,810,540	1.15
2006	29,270,713	28,151,443	1.04
2007	30,385,028	28,481,901	1.07
2008	27,882,347	28,807,034	0.97
2009	36,729,664	29,132,013	1.26
2010	36,358,451	29,461,933	1.23
2011	33,613,375	29,797,694	1.13
2012	33,810,410	30,135,875	1.12
2013	33,826,306	30,475,144	1.11
2014	78,119,596	30,814,175	2.54
2015	64,586,173	31,151,643	2.07
2016	33,867,398	31,488,625	1.08

Fuente: Del 2000-2014: Ministerio de Agricultura y Riego, Dirección General de Políticas Agrarias. Estudio Técnico "Quinua Peruana Situación Actual y Perspectivas en el Mercado Nacional e Internacional al 2015". Año 2015. Pg. 22
Del 2015-2016, calculados en función de los datos de Producción Nacional, kilogramos Exportados, y datos del INEI sobre población.

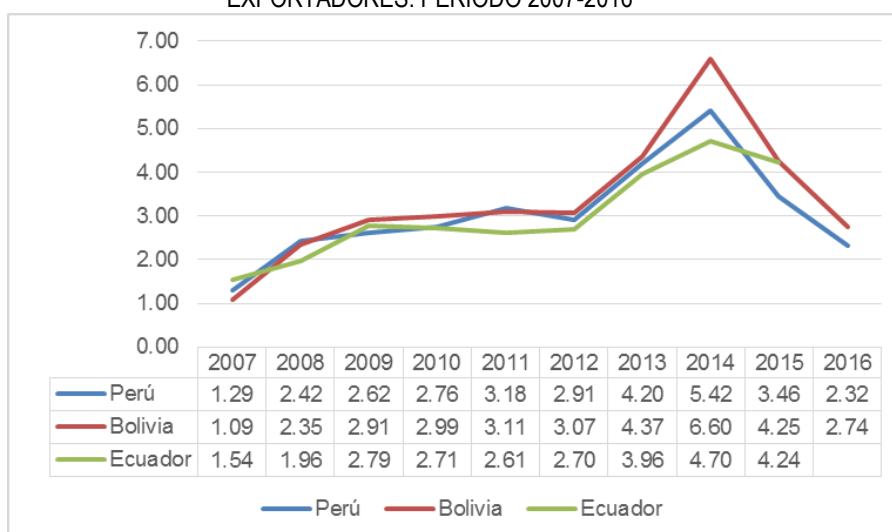
3.2.3. PRECIOS DE QUINUA EN EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL.

3.2.3.1. VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE PERÚ, BOLIVIA Y EL ECUADOR.

A nivel de precios por kilogramo de quinua exportada a los principales mercados, en el periodo 2007-2016, la quinua exportada por Bolivia recibió los mejores precios en US\$, en comparación al Perú y el Ecuador. En el año 2014, la quinua exportada por Bolivia recibe en promedio US\$ 6.60/Kg, el Perú recibe US\$ 5.42 por kg y el Ecuador US\$ 4.70 por kg. Para el año 2015 el precio por kg de quinua que recibe el Perú se ubica por debajo de los precios de Bolivia y el Ecuador.

¹⁵ DIA, Considera la producción nacional a la que se le elimina el volumen de las exportaciones peruanas que obviamente se consumen en el exterior y si es que se ha introducido quinua de fuera del país se le suma a la diferencia entre la producción y las exportaciones

GRÁFICO 12: VALOR DE LAS EXPORTACIONES EN US\$ POR KILOGRAMO PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES. PERIODO 2007-2016



Fuente: Fuente: Al 2015 extraído de Daniela Pamela Valenzuela Chauca, Tesis Nuevos productos alimenticios en el comercio mundial: situación y perspectivas actuales para el cultivo y exportación de quinua por parte del Ecuador. Universidad Andina Simón Bolívar. Quito 2016. Pág. 70

Bolivia: 2013 a 2016 http://ibce.org.bo/images/ibcecifras_documentos/CIFRAS-579-Bolivia-Exportaciones-diciembre-2016.pdf

Ecuador 2011-2014 http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/10/PROEC_AS2015_QUINUA.pdf

Elaboración: Neil Edson Cortez Robles.

La baja de los precios recibidos por kg de quinua peruana desde el 2015, el Ministerio de Agricultura (2017), refiere que la quinua de la Sierra, mayormente quinua orgánica, aunque de menores rendimientos, no utiliza insumos químicos en su cultivo, es un producto reconocido en los mercados, los precios pagados son siempre mayores que la quinua convencional. Por otra parte, la oferta de la quinua que sale de la costa, de un elevado rendimiento, no es orgánica, sino convencional.

Durante el 2015 y el 2016 los precios mantienen una caída sostenida, aunque se estima que partir del 2017 los precios empiecen a recuperarse, al menos en algunos de los principales mercados, como se vislumbra a través de la mejora del volumen de ciertas exportaciones. (DGPA, 2017, 4 y 5).

Al respecto es importante tomar en cuenta lo que se visualiza en Bolivia con respecto a la producción de quinua [y por ende los precios]... más allá de aumentar el volumen de producción no sólo para la exportación, sino también para el consumo interno, se debe trabajar “arduamente en diferenciar la quinua boliviana del resto de las quinuas” que se producen en otros países. (Toro, 2013).

3.2.3.2. PRECIOS DE LA QUINUA PAGADOS EN EL MERCADO PERUANO

() **Precio pagado al productor s/. por kg.** Creció en el mercado peruano de 1997 al 2016. Del Año 1997 al 2007 en promedio fue de s/. 1.11 a partir del año 2007 se tiene un crecimiento y llega a un máximo en el año 2014 con S/. 7.99 por kg., en los años 2015 y 2016 bajan los precios a s/. 4.91 y s/. 4.50 el kilogramo.

() **Precio pagado en Lima Metropolitana, LM, s/. por kg.** Del año 1997 al año 2007 el precio promedio pagado en LM, fue de s/. 2.46, del año 2009 se tiene un crecimiento de importancia que al 2014 llega a ser de s/. 18.00 (125.28% superior al precio pagado al productor), en el año 2015 y el 2016 se tiene decrecimientos a los precios de s/. 5.72 y s/. 5.65 respectivamente.

Del año 2009 al 2014 los precios de exportación se mantuvieron por debajo del precio al mayorista de Lima Metropolitana; es en los años 2015 y 2016 en que el precio FOB es mayor al precio pagado en Lima Metropolitana a y del año 2009 en adelante estos se mantienen por debajo de los precios de Lima Metropolitana.

TABLA 14: PRECIOS DE LA QUINUA, PRODUCTOR Y EN LIMA METROPOLITANA

AÑO	PRECIO PRODUCTOR S/. X KG EN GRANO	QUINUA PRECIO LM S/. X KG
1997	1.16	2.41
1998	1.24	2.55
1999	1.24	2.90
2000	1.17	1.75
2001	1.19	2.24
2002	1.12	2.12
2003	1.11	1.90
2004	1.13	2.85
2005	1.16	2.47
2006	1.17	2.88
2007	1.22	3.00
2008	1.60	
2009	3.36	9.20
2010	3.37	9.60
2011	3.68	9.60
2012	3.88	9.40
2013	6.29	14.30
2014	7.99	18.00
2015	4.91	5.72
2016	4.50	5.65

Fuentes: Precio al productor por kg: MINAGRI. Dirección General de Políticas Agrarias. Quinua Peruana. Situación actual y perspectivas en el mercado nacional e internacional al 2015, Lima – Perú. Página 12.

Precio al productor por kg: MINAGRI. Dirección General de Políticas Agrarias. Quinua Peruana. Situación actual y perspectivas en el mercado nacional e internacional al 2015, Lima – Perú. Página 12.

Precio promedio quinua Lima Metropolitana: 1997-2007 (quinua sin procesar hasta 2003 y 2004-2007 quinua perlada) y 2015-2016 (quinua blanca) extraído de SISAP, Sistema de abastecimiento y precios, <http://sistemas.minag.gob.pe/sisap/portal2/mayorista/#>. Del 2009-2014 promedio precios, extraído de MINAGRI. Dirección General de Políticas Agrarias. Quinua Peruana. Situación actual y perspectivas en el mercado nacional e internacional al 2015, Lima – Perú. Página 20.

Elaboración: Neil Edson Cortez Robles.

3.2.3.3. PRECIOS PAGADOS AL PRODUCTOR Y PRECIO DE EXPORTACIÓN.

Entre los años 2009 y 2016 la diferencia promedio en los precios pagados al productor y FOB de exportación fue de s/. 5.31, con mayores diferencias de precios en los años 2014 y 2015 con S/. 7.40 y S/. 6.13, para el año 2016 la diferencia bajo a s/. 3.34.

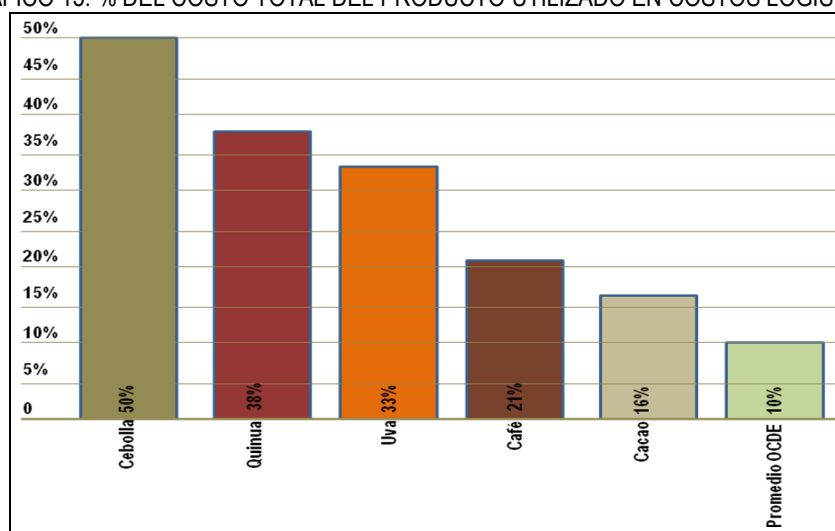
TABLA 15: DIFERENCIA ENTRE LOS PRECIOS FOB Y EL PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR. 2009-2016

Año	Precios FOB exportación S/. x kg	Precio pagado al productor S/. x kg	Diferencia entre el precio FOB y el precio pagado al productor S/./Kg
2009	8.16	3.36	4.80
2010	7.9	3.37	4.53
2011	8.75	3.68	5.07
2012	9.77	3.88	5.89
2013	11.61	6.29	5.32
2014	15.39	7.99	7.40
2015	11.04	4.91	6.13
2016	7.84	4.5	3.34

Fuentes: SISAP, Sistema de abastecimiento y precios, <http://sistemas.minag.gob.pe/sisap/portal2/mayorista/#>.
 La quinua: Boletín técnico n° 2, Producción y comercio del Perú Ministerio Agricultura y Riego – Dirección General de Políticas Agrarias. Pág. 4
 AGRODATA
 Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Los montos de las diferencias del precio FOB y el precio pagado al productor corresponden a los costos que se asumen en transporte, almacenamiento, lavado industrial (al seco o con agua), selección, limpieza entre otros así como el uso de envases, seguridad, financieros utilidades, entre otros. Según el Banco Mundial al 12 de agosto 2016 los costos de exportar del Perú son de 38%, superior en 18% a los costos promedio de la OCDE.

GRÁFICO 13: % DEL COSTO TOTAL DEL PRODUCTO UTILIZADO EN COSTOS LOGÍSTICOS



Fuente: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2016/08/02/cuanto-cuesta-exportar-en-el-peru-informe-report-e-costos-logisticos-peru>

3.3. LA OFERTA DE QUINUA.

3.3.1. LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE QUINUA.

Para Medina (2016), el cultivo de quinua ha saltado ya muy lejos de las zonas de origen, concentradas en torno a la cordillera andina —Perú, Bolivia, Argentina, Chile, Colombia y Ecuador—, para extenderse a Europa, donde crece en Francia, Gran Bretaña, Italia, Suecia, Dinamarca y Holanda.

Del año 2005 al 2013, la producción mundial de quinua crece de 58.4 mil tn a 103.4 mil tn, siendo el Perú y Bolivia los principales productores con un 98.9% promedio de la producción mundial, el Perú participa con un promedio de 51.98%, solo superado por Bolivia el año 2012.

TABLA 16: PRODUCCION MUNDIAL DE QUINUA (EN MILES DE TONELADAS)

PAÍS	AÑO								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Perú	32.6	30.4	31.8	29.9	39.4	41.1	41.2	44.2	52.1
Bolivia	25.2	26.9	26.6	27.2	34.2	36.7	40.9	45.8	50.5
Otros	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8
Mundial	58.4	58	59.1	57.8	74.4	78.7	82.9	90.8	103.4
% Perú y Bolivia en el mundo	99.0%	98.8%	98.8%	98.8%	98.9%	98.9%	99.0%	99.1%	99.2%
% Perú en el mundo	55.80%	52.50%	53.80%	51.70%	53.00%	52.20%	49.70%	48.70%	50.40%

Fuentes: Datos Bolivia años 2014 y 2015 extraídos de http://www.la-razon.com/economia/Informe-produccion-quinua-caera-ventas-sequia_0_2425557471.html
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles.

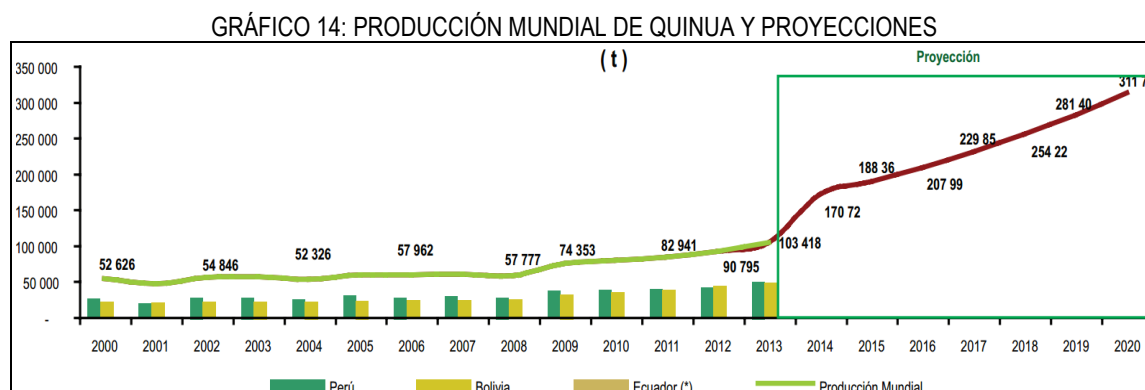
Cuadro No. 1
Producción Mundial de Quinua en Principales Países
Productores (Toneladas)

	Total Mundial	Bolivia	Ecuador	Perú
1998	49 400	20 921	938	28 171
1999	51 849	22 948	938	28 413
2000	52 626	23 875	650	28 191
2001	45 886	23 299	320	22 267
2002	54 846	24 179	294	30 373
2003	55 540	24 936	519	30 085
2004	52 326	24 688	641	26 997
2005	58 443	25 201	652	32 590
2006	57 962	26 873	660	30 429
2007	59 115	26 601	690	31 824
2008	57 777	27 169	741	29 867
2009	74 353	34 156	800	39 397
2010	79 447	36 724	1 644	41 079
2011	84 088	40 943	1 963	41 182
2012	97 386	50 874	2 299	44 213
2013	118 175	63 075	2 972	52 129
2014	186 147	67 711	3 711	114 725
2015	193 822	75 449	12 707	105 666
2016	148 720	65 548	3 903	79 269

Fuente: FAOSTAT

Elaboración: MINAGRI-DGPA

Proyecciones de la Dirección General de Políticas Agrarias, muestran que la producción mundial de quinua al 2017 será de 229,85tn y al 2020 se producirá unas 311,77tn.



Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego, Dirección General de Políticas Agrarias. Estudio Técnico "Quinua Peruana Situación Actual y Perspectivas en el Mercado Nacional e Internacional al 2015". Año 2015. Pg. 34

A partir del año 2015, desciende la producción de quinua en el Perú, pasa de 114,3 mil toneladas el 2014 a 110 mil toneladas al 2015 y a 79 mil toneladas al 2016. La producción de Bolivia crece al 2015 a 89mil toneladas y desciende el 2016 a 69mil toneladas. Al 2016 en relación a Bolivia, el Perú produjo el 52.97%.

TABLA 17: PRODUCCIÓN DE QUINUA DE PERÚ Y BOLIVIA (EN MILES DE TONELADAS)

PAÍS	AÑO		
	2014	2015	2016
Perú	114.3	110	79
Bolivia	84	89	69
Total	198.3	199	148
% Perú frente a Bolivia	57.64%	55.28%	52.97%

Fuentes: Datos Bolivia años 2014 y 2015 extraídos de http://www.la-razon.com/economia/Informe-produccion-quinua-caera-ventas-sequia_0_2425557471.html
<http://boliviarural.org/noticias/noticias-2017/5826-tras-6-anos-de-auge-produccion-de-quinua-bajo-en-23-en-2016.html>

Uno de los factores que influyo en el descenso de la producción fueron los problemas de sequía, mediante DECRETO SUPREMO N° 089-2016-PCM¹⁶ se declara el Estado de Emergencia por déficit hídrico en los departamentos de Apurímac, Ancash, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Ica, Junín, Lambayeque, La Libertad, Pasco, Piura, Puno, Tacna y Tumbes, así como en siete (07) provincias del departamento de Lima, y en cuatro (04) provincias del departamento de Arequipa (Caravelí, Camaná, Caylloma y Castilla).

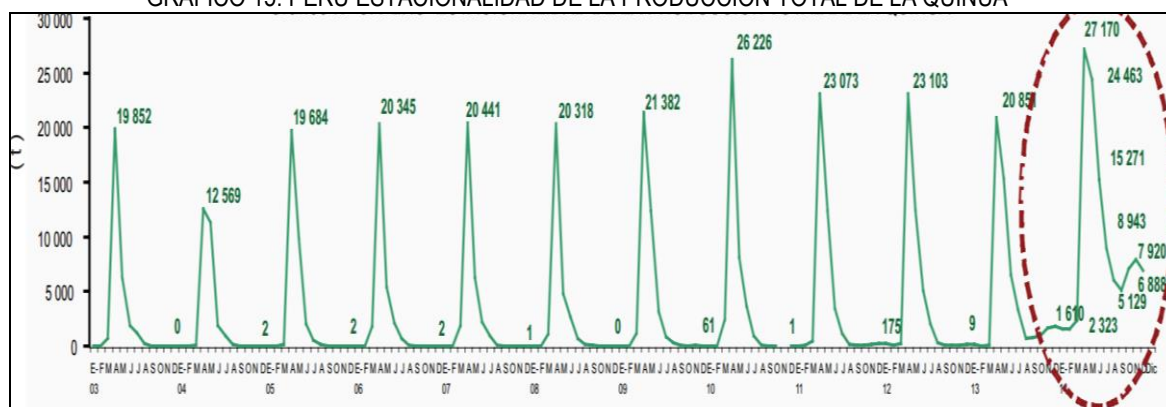
¹⁶ 07/12/2016

3.3.2. LA PRODUCCIÓN DE LA QUINUA EN EL PERÚ.

3.3.2.1. ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCION DE QUINUA.

La producción de quinua es estacional, según el MINAG a lo largo de catorce años (2003-2015), se observa una cierta regularidad en la estacionalidad de su producción entre los años 2000 al 2012. El periodo de mayor producción se concentra entre los meses de abril a mayo de cada año (...) a partir del siguiente mes la producción entra a una etapa de nula o marginal producción, cuyo período comprende los meses de agosto hasta el mes de febrero del siguiente año. (...) En 2013 y 2014 (...) la brecha de mayor producción se amplía a los meses de abril, mayo y junio, y en los meses previos y posteriores a dicho período. (Romero, 2015, 10 y 11).

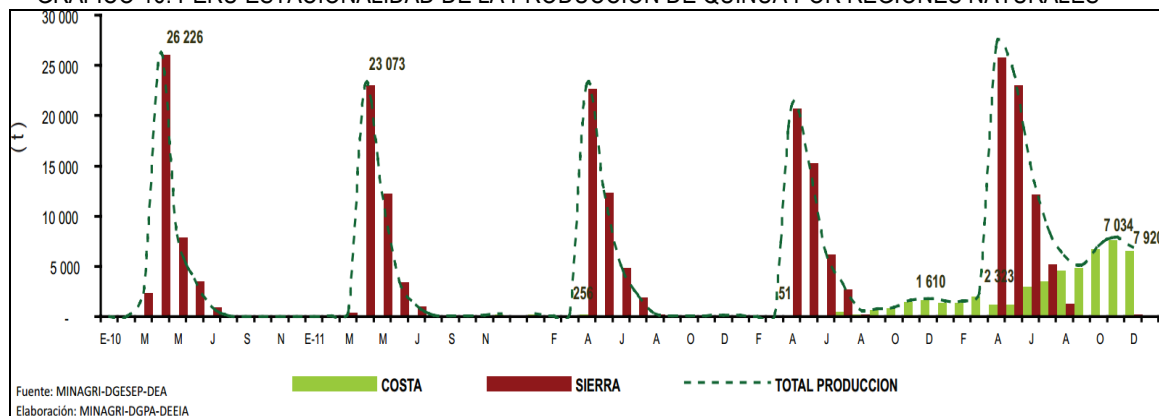
GRÁFICO 15: PERÚ ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCIÓN TOTAL DE LA QUINUA



Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego, Dirección General de Políticas Agrarias. Estudio Técnico "Quinua Peruana Situación Actual y Perspectivas en el Mercado Nacional e Internacional al 2015". Año 2015. Pg. 11.

Desde el 2008 se incrementa y visibiliza la producción de quinua en la Costa, a partir del 2013 son realmente importantes y bastantes visibles los niveles de producción, reflejando un aumento paulatino, incluso continua creciendo durante los meses del 2014 y paralelamente a partir de abril (...) va a salir la producción en la sierra peruana, cuyo nivel pico se registra entre abril y julio de cada año. (Romero, 2015, 10 y 11).

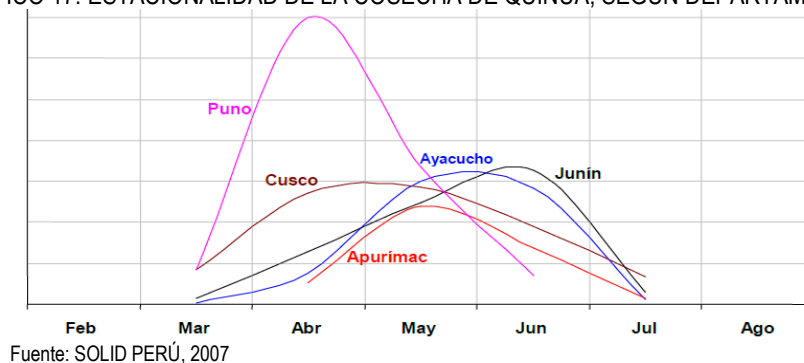
GRÁFICO 16: PERÚ ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA POR REGIONES NATURALES



Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego, Dirección General de Políticas Agrarias. Estudio Técnico "Quinua Peruana Situación Actual y Perspectivas en el Mercado Nacional e Internacional al 2015". Año 2015. Pg. 11.

A nivel de departamentos tradicionalmente productores de quinua, ubicados en la Sierra, su producción es estacional, el cual es determinado por las épocas de lluvia; la siembra se inicia en los meses de setiembre, intensificándose en octubre y noviembre y prolongándose en casos excepcionales hasta los primeros días de diciembre. (Quispe Prado, 2007, 28)

GRÁFICO 17: ESTACIONALIDAD DE LA COSECHA DE QUINUA, SEGÚN DEPARTAMENTOS



Fuente: SOLID PERÚ, 2007

3.3.2.2. PRODUCCIÓN DE QUINUA POR REGIONES DEL PERÚ

La producción de quinua en el Perú se concentra principalmente en el altiplano y los valles interandinos, con tendencia creciente del cultivo en la costa por sus características agroclimáticas favorables para la producción.

De acuerdo a la elasticidad genética del cultivo existen tres zonas potenciales de producción: el altiplano de Puno, que alberga la mayor superficie y volúmenes de producción, los valles interandinos y finalmente la costa peruana donde se han adaptado variedades comerciales procedentes del altiplano. (Apaza, Cáceres et al, 2013, 15).

Desde la campaña productiva 2009-2010 se incrementó el número de regiones productoras de quinua, pasando de 13 a 19 al final de la campaña productiva 2013-2014, resalta a fines de la campaña productiva 2013-2014 la producción de las regiones de Puno, Arequipa, Ayacucho, Junín y Apurímac, así como destaca en esta campaña el incremento de la producción de las regiones de Arequipa, seguidos de Junín, Ayacucho, La Libertad y Apurímac.

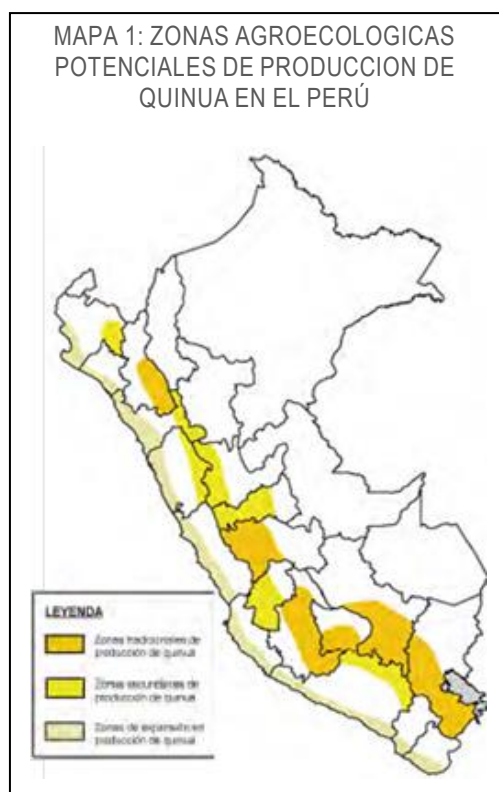


TABLA 18: PRODUCCIÓN NACIONAL- PERÚ (PRODUCCIÓN EN TONELADAS, SEGÚN REGIONES)

Nº	Regiones	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
1	Puno	15,484	24,902	24,542	22,102	27,719	24,652	25,667	22,691	31,160	31,951	32,740	30,179	29,331	36,158
2	Arequipa	278	286	284	269	257	268	281	264	473	650	1,013	1,683	5,326	33,137
3	Ayacucho	1,144	752	1,070	914	1,031	1,368	1,209	1,721	1,771	2,368	1,444	4,188	4,925	10,323
4	Junín	1,683	1,599	1,506	1,366	949	1,049	1,096	1,145	1,454	1,586	1,448	1,882	3,852	10,528
5	Cusco	1,274	876	661	614	796	1,075	1,493	1,776	2,028	1,890	1,796	2,231	2,818	3,020
6	Apurímac	1,006	621	613	518	585	894	934	904	960	1,212	1,262	2,095	2,010	2,877
7	La Libertad	460	350	416	437	258	305	255	364	415	430	354	505	1,116	4,006
8	Huancavelica	115	75	71	41	122	148	173	275	412	358	429	501	671	801
9	Huánuco	249	351	306	281	323	305	295	296	303	286	293	306	389	1,157
10	Ancash	398	382	456	328	379	180	234	199	158	148	140	183	347	3,241
11	Cajamarca	113	114	104	77	131	141	151	195	227	133	141	190	219	438
12	Moquegua	24	23	24	21	16	30	20	22	28	23	25	11	26	112
13	Amazonas	41	42	32	30	23	13	18	14	9	2	2	2	15	16
14	Ica										40	41	69	58	966
15	Tacna											52	187	360	2,376
16	Lambayeque													427	3,248
17	Lima													202	1,718
18	Pasco														1
19	Piura														220
	Total	22,269	30,373	30,085	26,998	32,589	30,428	31,826	29,866	39,398	41,077	41,180	44,212	52,092	114,343

Fte: MINAGRI 2014 Compendio Estadístico Perú, 2015

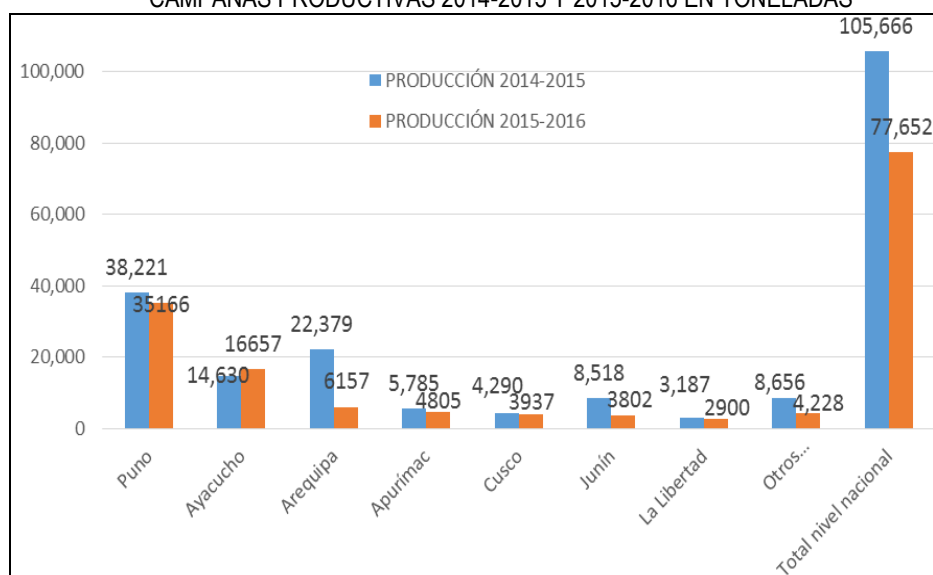
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Se observa que desde la campaña productiva 2000-2001 y 2013-2014 la producción de la región Apurímac sufrió variaciones significativas, pasó de ocupar la 5ta posición entre la

campañas 2000-2001 a la campaña 2010-2011, ocupa la 4ta posición a fines de la campaña 2011-2012, la 6ta posición a fines de la campaña 2012-2013 y tiene un bajo a la 9na posición en la campaña productiva 2013-2014.

Información reciente de las principales regiones productoras de quinua durante las campañas 2014-2015 y 2015-2016 muestra una producción de 105,666tn y 77,652tn de quinua respectivamente, se tiene un descenso en la producción nacional con respecto a la producción de la campaña productiva 2013-2014. Así como en estas campañas productivas a nivel de las regiones sigue destacando la región de Puno con 38,221tn y 35,166tn, seguidamente la región de Ayacucho mejora su posición y en la campaña productiva 2015-2016 incrementa su producción a 16,657tn mayor a la campaña 2014-2015 y mayor a la producción que logro Arequipa, que en la campaña pasada ocupó la segunda posición. La región de Apurímac en la campaña productiva 2015-2016 ocupa la cuarta posición con 4,805 toneladas pese a que fue menos que la campaña productiva 2014-2015.

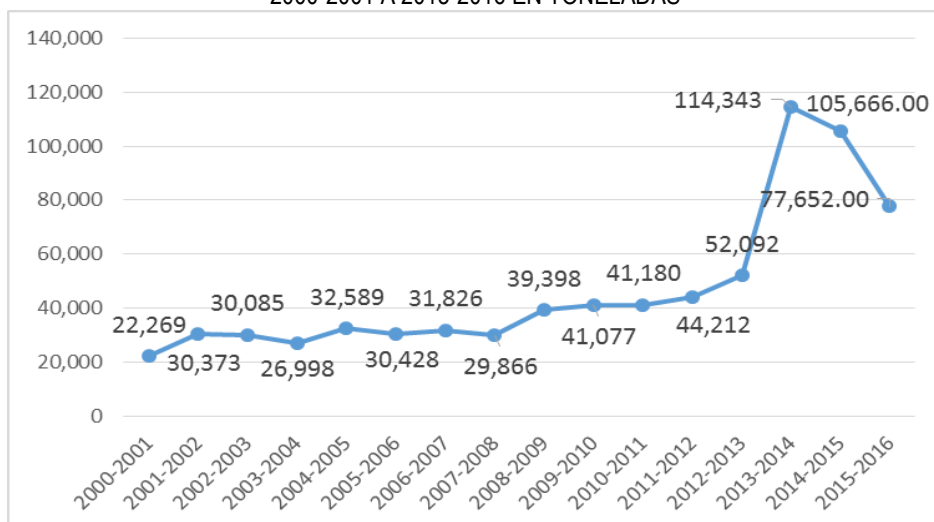
GRÁFICO 18: COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA EN PRINCIPALES REGIONES. CAMPAÑAS PRODUCTIVAS 2014-2015 Y 2015-2016 EN TONELADAS



Fuente: La quinua: Boletín técnico n° 2, Producción y comercio del Perú Ministerio Agricultura y Riego – Dirección General de Políticas Agrarias. Pág. 4. Elaboración Neil Edson Cortez Robles

En términos generales se nota un descenso de la producción de quinua a nivel de las regiones productoras del Perú, con excepción de Ayacucho. El mayor crecimiento de la producción de quinua a nivel nacional se da en la campaña productiva 2013-2014 con 114,343 toneladas y en las campañas posteriores se dan descensos y llega a la campaña productiva 2015-2016 a 77,652 toneladas.

GRÁFICO 19: COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA EN EL PERÚ. CAMPAÑAS PRODUCTIVAS 2000-2001 A 2015-2016 EN TONELADAS



Fuentes: MINAGRI 2014 Compendio Estadístico Perú, 2015 y La quinua: Boletín técnico n° 2, Producción y comercio del Perú Ministerio Agricultura y Riego – Dirección General de Políticas Agrarias. Pág. 4.
Elaboración Neil Edson Cortez Robles

A nivel de rendimientos productivos, información de la campaña productiva 2014-2015 muestra que en la región de Arequipa se obtuvo 3,660kg/ha, seguido de la región de Junín con 1,994kg/ha, y en la tercera posición se ubica la región de Apurímac con 1,706kg/ha.

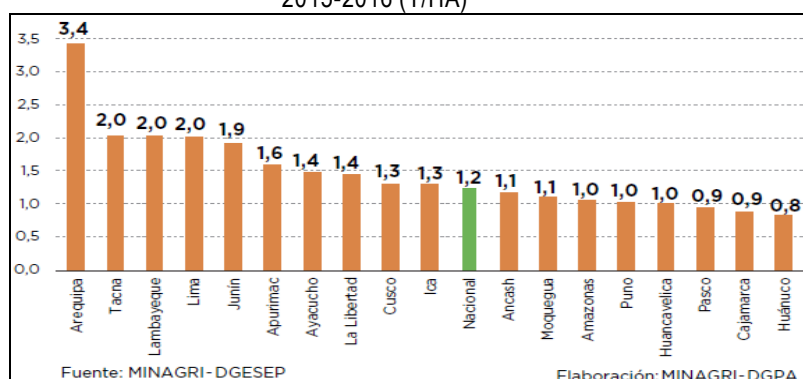
TABLA 19: PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS DE QUINUA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO CAMPAÑA PRODUCTIVA 2014-2015

N°	DEPARTAMENTO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCIÓN (T)	RENDIMIENTO (KG/HA)
1	Puno	34,167	38,221	1,119
2	Arequipa	6,114	22,379	3,660
3	Ayacucho	10,396	14,630	1,407
4	Junín	4,272	8,518	1,994
5	Cusco	3,350	4,290	1,281
6	Apurímac	3,390	5,785	1,706
7	La Libertad	1,921	3,187	1,659

Fuente: Boletín evolución mensual de precios de la quinua, desde enero 2001 a junio 2016, página 4 y La quinua: Boletín técnico n° 2, Producción y comercio del Perú Ministerio Agricultura y Riego – Dirección General de Políticas Agrarias. Pág. 4
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles.

Asimismo para la campaña productiva 2015-2016, Arequipa cuenta con los rendimientos más altos con 3,4tn/ha, le siguen Tacna, Lambayeque y Lima con 2tn/ha respectivamente, Junín con 1,9Tn/ha y en la sexta posición Apurímac con 1,6tn/ha.

GRÁFICO 20: RENDIMIENTO PROMEDIO POR HECTÁREA DE QUINUA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016 (T/HA)



3.3.2.3. PRODUCCION DE QUINUA ORGÁNICA.

SENASA (2015), los principales cultivos orgánicos en Perú es castaña con 167,843.12has, café con 110,070.14has, Cacao con 29,424.18has, quinua con 7,530.46has y banano con 5,930.98has. La superficie de producción de quinua orgánica corresponde a Puno, Ayacucho, Arequipa y Apurímac.

MAPA 2: PRINCIPALES CULTIVOS ORGÁNICOS DEL PERÚ AÑO 2015



Fuente: <http://www.inacal.gob.pe/inacal/files/acreditacion/EVENTOS/DIAMUNDIALDELAACREDITACION-2016/martes/Certificaci%C3%B3n%20org%C3%A1nica%20SENASA.pptx.pdf>

En el año 2016, la producción orgánica en el Perú se realizó en 24 departamentos y trabajó con 92,120 productores y 517,990.97 has de las cuales 122,429.43 hectáreas estaban en proceso de transición hacia la producción orgánica y 395,561.54has fueron certificadas como orgánicas. Destaca con mayor número de productores orgánicos el departamento de Cajamarca que tuvo 16,904 productores, le sigue San Martín con 12,873 productores, Apurímac con 2,338 productores en la onceava posición. En cuanto a hectáreas con certificación orgánica destaca Madre de Dios con 169,354.28has seguidos de Lima con 41,473.11 productores hasta que Apurímac ocupa 15 posiciones con 3,238.30 hectáreas.

TABLA 20: PRODUCTORES Y ÁREAS DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA EN EL PERÚ 2016

N°	Departamento	Número de operadores	Número de productores	Área (ha)		Área Total (ha)
				Transición	Orgánica	
1	Amazonas	26	5334	4,444.04	9,927.57	14,371.61
2	Ancash	9	104	387.20	495.85	883.05
3	Apurímac	9	2338	2,339.83	3,238.30	5,578.13
4	Arequipa	25	1303	320.71	8,862.87	9,183.58
5	Ayacucho	23	5870	5,900.60	11,413.35	17,313.95
6	Cajamarca	51	16904	17,123.89	29,274.90	46,398.79
7	Cusco	29	11262	9,446.00	12,818.48	22,264.48
8	Huancavelica	3	28	264.80	5.50	270.30
9	Huánuco	18	3437	2,334.23	9,140.14	11,474.37
10	Ica	16	55	117.37	577.24	694.61
11	Junín	106	1338	20,469.14	38,137.66	58,606.80
12	La Libertad	17	3424	1,178.22	1,123.81	2,302.03
13	Lambayeque	23	1018	282.98	1,845.76	2,128.74
14	Lima	268	8751	13,889.74	41,473.11	55,362.85
15	Loreto	2	78	0.00	9,267.00	9,267.00
16	Madre de Dios	2	349	25,058.67	169,354.28	194,412.95
17	Moquegua	1	35	0.00	0.00	0.00
18	Pasco	11	753	1,071.80	3,717.70	4,789.50
19	Piura	106	9671	2,921.58	11,150.50	14,072.08
20	Puno	16	6197	3,903.11	5,115.29	9,018.40
21	San Martín	47	12873	9,238.42	27,234.59	36,473.01
22	Tacna	0	0	0.00	0.00	0.00
23	Tumbes	5	337	109.97	327.45	437.42
24	Ucayali	10	661	1,627.13	1,060.19	2,687.32
	Total	752 (1)	92120	122,429.43	395,561.54	517,990.97

(1) El número de operadores se contabiliza obviando los operadores que operan en 2 o más departamentos
Fuente: SENASA

El cuadro siguiente y específico para la quinua muestra que Puno contó con 5,205 productores, Ayacucho 4,293 productores y Apurímac en la 4ta posición tiene 1,164 productores. En la superficie con producción orgánica Ayacucho tuvo 8,196.96has seguido de Puno con 3,870.57has, La Libertad con 959.40has y Apurímac con 740.35has. Este cuadro muestra a Huánuco con 25hectareas en promedio por productor, Ayacucho 1.9has, Arequipa 1.15has, hasta Apurímac que tuvo 0.64 has por productor en promedio.

TABLA 21: DEPARTAMENTOS CON PRODUCCIÓN DE QUINUA ORGÁNICA

DEPARTAMENTO	NÚMERO DE OPERADORES	NÚMERO DE PRODUCTORES	SUPERFICIE ORGÁNICA (ha)	SUPERFICIE (HAS) PROMEDIO/PRODUCTOR
Apurímac	5	1,164.00	740.35	0.64
Arequipa	5	364.00	419.53	1.15
Ayacucho	13	4,293.00	8,196.96	1.91
Huánuco	1	4.00	100.00	25.00
Junín	4	207.00	146.00	0.71
La Libertad	3	2,393.00	959.40	0.40
Puno	13	5,205.00	3,870.57	0.74
Total	44	13,630.00	14,432.81	1.06

<https://www.senasa.gob.pe/senasa/wp-content/uploads/2017/08/Area-de-cultivos-por-Departamentos-2016.pdf>

3.3.2.4. EMPRESAS DE CERTIFICACIÓN ORGÁNICA EN EL PERÚ.

El Registro de Organismos de Certificación Orgánica, respaldado por DS 061-2006-AG (...).

Los Organismos de Certificación de Producción Orgánica que deseen operar en el país con reconocimiento de la Autoridad Nacional Competente en materia de Producción Orgánica, deben solicitar ante el SENASA su inscripción, renovación y ampliación de registro (...)¹⁷.

TABLA 22: EMPRESAS CERTIFICADORAS DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA AUTORIZADAS EN EL PERÚ - 2015

N°	DATOS DE LA EMPRESA	N°	DATOS DE LA EMPRESA
1	<p>KIWA BCS OKO GARANTIE PERU S.A.C. Registro N° PE-13-AG-SENASA Representante Legal: José Manuel Correa Lerzundi Dirección: Plaza 27 de nov. N°430, Of. 2B, San Isidro e-mail: info@bcasperu.com Telf.: (511)- 221-5633</p>	5	<p>OCIA Internacional Perú S.A.C. Registro N° PE-11-AG-SENASA Representante Legal: Ignacia Paredes Trejos Dirección: Calle Monte Rosa N°255, Santiago de Surco e-mail: iparedes@ocia.org Telf.: (511)- 625-9725</p>
2	<p>Control Unión Perú S.A.C. Registro N° PE-02-AG-SENASA Representante Legal: Fiorela Bustamante Siura Dirección: Av. Petit Thouars N°4653, Of. 603, Miraflores e-mail: cert.peru@controlunion.com Telf.: (511)- 719-0400</p>	6	<p>ECOCERT PERU S.A.C. Registro N° PE-15 – AG – SENASA Representante Legal: Germán Antonio Carrera Rey Dirección: Calle Monterey N°341, Santiago de Surco e-mail: office.peru@ecocert.com Telf.: (511)- 952568901</p>
3	<p>CERESPERU S.A.C. Registro N° PE-14-AG-SENASA Representante Legal: Mariana González Zúñiga Mejía Dirección: Calle Aldabas N°559, Of. 1002, Sant. de Surco e-mail: mariana@ceresperu-cert.com Telf.: (511)- 639-3218</p>	7	<p>BIO LATINA S.A.C. Registro N° PE 016-MINAGRI –SENASA Representante Legal: Ing. Reynaldo Chapilliquen Abad Dirección : Jr. Domingo Millán N° 852, Jesús María e-mail: central@biolatina.com.pe Telf.: (511) 203-1130</p>
4	<p>IMOCert Latinoamérica Ltda. Registro N° PE-12-AG-SENASA Representante Legal: Jorge Landeo Vivas Dirección: Julio Rodavero N°682, Urb. Las Brisas, Cercado de Lima e-mail: jlandeo@imocert.bio Telf.: (511)- 337-7122</p>	8	<p>CERTI MAYA S.A.C. Registro N° PE 017-MINAGRI –SENASA Repres. Legal: Ing. Jimmy Manuel Camero Centeno Dirección: Av. Arequipa N° 2080, oficina 302, Lince e-mail: peru@mayacert.com jimmy.camero@mayacert.com Telf.: (511) 722 – 5059</p>

Fuente: SENASA

Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Las empresas certifican cumpliendo normas nacionales y del destino, en Perú corresponde al **D.S. N° 044-2006-AG** reglamento técnico para productos orgánicos, para Japón **Japanese**

¹⁷ <http://www.senasa.gob.pe/senasa/registro-de-organismos-de-certificacion/>

Agricultural Standard, JAS Certificación orgánica para productos agrícolas y de recolección silvestre¹⁸, para **EE.UU. Programa Nacional Orgánico de NOP-USDA** exige el cumplimiento de directrices, instrucciones y memorandos sobre políticas¹⁹ para la **UE-CEE 834/2007-889/2008-European Community Regulation for Organic Production**. Certificación orgánica para productos agrícolas, pecuarios, de recolección silvestre, insumos para la agricultura orgánica, y miel, bajo las normas EU 834/2007 - EU 889/2008 para el mercado Europeo²⁰.

3.3.2.5. COSTOS DE PRODUCCION DE QUINUA.

Información de zonas productoras de quinua en una hectárea, muestra grandes diferencias en cuanto a costos y rendimientos. Acorde al nivel tecnológico muestra que:

() Tecnología baja.

- ✓ En Cusco, 2013, con un costo de producción de S/. 3817.43 y un rendimiento de 1,200 Kg/ha y con un precio de venta de S/. 5.00 se logra un utilidad de s/. 1.82 por kilogramo

() Tecnología media.

- ✓ En Cusco, 2013, para un costo de producción de S/. 4789.28 y un rendimiento de 2,500 Kg/ha y precio de venta de S/. 5.00 la utilidad de s/. 3.08 Kg.
- ✓ En Ayacucho, 2015, con un costo de producción de S/. 5023.00 y rendimiento de 2,000 Kg/ha y un precio de venta de S/. 4.00 se logra un utilidad de s/. 1.49 por kilogramo.
- ✓ En el caso de Sierra en Junín, 2015, con un costo de producción de S/. 6331.00 y rendimiento de 1900 Kg/ha y precio de venta de S/. 6.00 se logra un utilidad de s/. 2.67 por kilogramo.
- ✓ En el caso de Costa en Arequipa, 2015, con un costo de producción de S/. 7990.00 y un rendimiento de 3,500 Kg/ha y con precio de venta de S/. 5.50 se logra un utilidad de s/. 3.22 por kilogramo.

() Tecnología alta.

- ✓ En Arequipa, con un costo de producción de S/. 14758.00 y un rendimiento de 4,000 Kg/ha y con un precio de venta de S/. 5.50 se logra un utilidad de s/. 1.81 por kilogramo.

¹⁸ <http://www.cuperu.com/portal/es/programas-de-certificacion/organico/jas-japanese-agricultural-standards>

¹⁹ <https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/media/NOP-ManualdelProgramaNacionalOrganico.pdf>

²⁰ http://www.ifoam-eu.org/sites/default/files/page/files/ifoameu_reg_regulation_dossier_201204_en.pdf

TABLA 23: COMPARACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE QUINUA

Fuente	EEA Andenes Cusco (1)		Resumen de costos de producción y rentabilidad de la quinua (2)			
Año	2013		2015			
Nivel tecnológico	Baja Convencional	Media convencional	Sierra-Ayacucho media	Sierra-Junín media	Costa Arequipa-Media	Costa Red Agrícola-Alta
Costos S/. / ha	3817.43	4789.28	5023.00	6331.60	7990.00	14758.00
Rendimiento Kg/ha	1200.00	2500.00	2000.00	1900.00	3500.00	4000.00
Costo S/. / Kg	3.18	1.92	2.51	3.33	2.28	3.69
Precio Vta S/. / Kg	5.00	5.00	4.00	6.00	5.50	5.50
Ingreso bruto	6000.00	12500.00	8000.00	11400.00	19250.00	22000.00
Utilidad S/. / Ha	2182.57	7710.72	2977.00	5068.40	11260.00	7242.00
Utilidad S/. kg	1.82	3.08	1.49	2.67	3.22	1.81

(1) Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Andinos, Cultivo de quinua en la región Cusco, Marzo 2013. Pág. 33 y 34.

(2) Dirección General de Políticas Agrarias, Quinua Peruana Situación Actual y Perspectivas en el mercado Nacional e Internacional al 2015. Estudio Técnico n° 1-2015-Pág. 63

En base a la información del cuadro, se deduce que:

- () La existencia de diferencias en los rendimientos productivos al aplicarse tecnología baja, media y alta. Situación que también incide en mayores costos de producción,
- () Los precios recibidos por producto tienen una alta diferenciación de acuerdo a las zonas.

3.3.3. PRODUCCION DE QUINUA SUB REGIÓN CHANKA (ANDAHUAYLAS-CHINCHEROS)

Al año 2012, según la Sub Dirección Agraria Andahuaylas, se registra un crecimiento importante de las áreas de producción de quinua. Esta información permite ver que los rendimientos en la producción de quinua se incrementan, en el año 2001 se registró un rendimiento promedio de 809kg/ha y al 2012 este rendimiento se incrementó a 1.129 kg por hectárea que significa un crecimiento significativo.

TABLA 24: PRODUCCIÓN DE QUINUA EN LA SUB REGIÓN CHANKA 2001-2012

AÑO	PRODUCCIÓN TM	AREA SEMBRADA (HA)	AREA COSECHADA (HA)	PERDIDA (HA)	RENDIMIENTO (tm/ha)
2001	709.08	886.00	877.00	9.00	0.809
2002	380.6	454.00	451.00	3.00	0.844
2003	377.01	420.00	420.00	0.00	0.898
2004	164.05	240.50	208.50	32.00	0.787
2005	198.93	265.50	233.45	32.05	0.852
2006	572.14	692.00	628.67	63.33	0.910
2007	699.3	786.50	769.37	17.13	0.909
2008	680.04	815.00	814.25	0.75	0.835
2009	711.29	733.00	724.00	9.00	0.982
2010	858.76	833.50	842.50	-9.00	1.019
2011	914.31	980.10	704.45	275.65	1.298
2012	1021.66	955.55	905.17	50.38	1.129

Fuente: tesis "Estudio de pre factibilidad para la instalación de una planta procesadora de quinua (*Chenopodium quinoa*) y kiwicha (*Amaranthus caudatus*) instantánea fortificada en la provincia de Andahuaylas, Región Apurímac"

Proyecciones de la producción de quinua, muestran a los años 2015 y 2016, una producción de 1565,19 y 1804,36 respectivamente.

TABLA 25: PROYECCIONES DE LA PRODUCCION DE QUINUA EN LA SUB REGIÓN CHANKA

AÑO	PRODUCCIÓN TM
2013	1177,77
2014	1357,73
2015	1565,19
2016	1804,36

Fuente: tesis "Estudio de pre factibilidad para la instalación de una planta procesadora de quinua (*Chenopodium quinoa*) y kiwicha (*Amaranthus caudatus*) instantánea fortificada en la provincia de Andahuaylas, Región Apurímac"

3.4. COMPORTAMIENTO DEL MERCADO INTERNACIONAL DE LA QUINUA.

3.4.1. REQUERIMIENTOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN EN EL MERCADO INTERNACIONAL²¹

En el Perú se cuenta con la Norma Técnica NTP 205.0622009/INDECOPI-CNB publicada en julio del 2009 que regula los estándares de calidad de la Quinua. Esta NPT se aplica a las variedades, cultivares y ecotipos de quinua, cuyos granos están destinados al consumo humano. Entre las disposiciones relativas a la calidad la NTP considera lo siguiente:

Requisitos organolépticos: Color, olor y sabor característico del producto.

Aspecto: Debe responder a un grado de homogeneidad respecto a las otras características.

Principales Requisitos bromatológicos que debe cumplir la quinua comercial:

TABLA 26: REQUISITOS BROMATOLÓGICOS DE LOS GRANOS DE QUINUA

Requisitos	Unidad	Valores		Método de ensayo
		Min.	Máx.	
Humedad	%	-	13,5	AOAC 945.15
Proteínas	%	10	-	AOAC 992.23
Cenizas	%	-	3,5	AOAC 945.38
Grasa	%	4,0	-	AOAC 945.38 – 920.09 E
Fibra cruda	%	3,0	-	AOAC 945.38 – 962.09.E
Carbohidratos	%	65	-	Determinación Indirecta por la diferencia de 100 en %
Saponina	mg/100g	Ausencia		Método de la espuma

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 205.062 (6 de 15)

²¹ Cultivo de quinua en la región Cusco, PNIA, 2013. Pág. 16 Y 17

TABLA 27: REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS DE LA QUINUA

Agente Microbiano	Categoría	Clase	n	c	Límite por g		Método de ensayo
					m	M	
Aerobios mesófilas (UFC/g)	2	3	5	2	10 ⁴	10 ⁶	AOAC 990.12
Mohos	2	3	5	2	10 ³	10 ⁴	AOAC 997.02
Coliformes	5	3	5	2	10 ²	10 ³	ISO 4831
Bacillus cereus	8	3	5	1	10 ²	10 ⁴	AOAC 980.31
Salmonella sp	10	2	5	0	Ausencia /25g	---	AOAC 967.25

Dónde:
n = número de muestras que se van a examinar
c = número máximo de muestras permitidas entre m y M
m = índice máximo permisible para indicar el nivel de buena calidad
M = índice máximo permisible para indicar el nivel de calidad aceptable

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 205.062 (7 de 15)

TABLA 28: DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LOS GRANOS DE QUINUA

Tamaño de los granos	Diámetro promedio de los granos, expresado en mm	Malla
Extra Grande	Mayor a 2,0	85% retenido en la malla ASTM 10
Grandes	Mayor a 1,70 hasta 2,0	85% retenido en la malla ASTM 12
Medianos	Mayor a 1,40 hasta 1,69	85% retenido en la malla ASTM 14
Pequeños	Menor a 1,40	85% que pasa la malla ASTM 10

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 205.062 (8 de 15)

TABLA 29: REQUISITOS BROMATOLÓGICOS DE LOS GRANOS DE QUINUA

Parámetros	Unidad	Categoría 1		Categoría 2		Categoría 3	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Sensoriales							
Granos enteros	%	96		90		86	
Granos quebrados	%		1,5		2,0		3,0
Granos dañados	%		1,0		2,5		3,0
Granos germinados	%		0,15		0,25		0,3
Granos recubiertos	%		0,25		0,30		0,35
Granos inmaduros	%		0,5		0,7		0,9
Impurezas totales	%		0,25		0,30		0,35
Piedrecillas en 100 g de muestra	U/100 g		ausencia		Ausencia		Ausencia
Granos contrastantes	%		1,0		2,0		2,5
Insectos (enteros, partes o larvas)	%		ausencia		ausencia		ausencia

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 205.062 (9 de 15)

Disposiciones Relativas a la presentación:

Homogeneidad: El contenido del envase deberá ser homogéneo y estar constituido únicamente por quinua de la misma calidad.

Envasado: Los granos de quinua deberán envasarse de tal manera que el producto quede debidamente protegido. Los materiales utilizados en el interior del envase deberán ser nuevos.

3.4.2. MANEJO POSTCOSECHA DE LA QUINUA PARA EXPORTACIÓN.

Las exportaciones de quinua se realizan bajo la partida arancelaria 1008901900, las características en la cadena de comercialización, muestra. (Chacchi Tello, 2009, 46),,

TABLA 30: CARACTERÍSTICAS EN LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA QUINUA (2006)

CRITERIOS	CARACTERÍSTICAS
Productor (Precio en Chacra)	<ul style="list-style-type: none"> • Baja exigencia de calidad • Se cuentan con pequeños volúmenes. • Negociación directa del precio al contado.
Minorista Local (Ferias Distritales)	<ul style="list-style-type: none"> • Baja exigencia de calidad • Negociación directa del precio al contado. • No son ventas constantes • No se cuenta con uniformidad de la quinua.
Intermediario Local	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de claridad en el establecimiento de los precios. • Altos costos de comercialización.
Mayorista Regional	<ul style="list-style-type: none"> • Puesto Propio. • Compra al crédito y/o al contado. • Mayor poder de negociación.
Intermediario de la Capital	<ul style="list-style-type: none"> • Venta al contado • Alta exigencia de calidad.
Mayorista de la Capital	<ul style="list-style-type: none"> • Venta al contado • Alta exigencia de calidad.
Precio del Minorista al público	<ul style="list-style-type: none"> • Venta al contado • Alta exigencia de calidad.

Fuente: Katty Chacchi Tello, Demanda de la Quinua (*Chenopodium quinoa* Willdenow) A nivel Industrial, pg 46

3.4.3. EXPORTACIONES DE QUINUA DESDE EL PERÚ.

3.4.3.1. EXPORTACIONES ANUALES DE QUINUA Y PRECIOS 2013-2016.

Las exportaciones peruanas de quinua se incrementaron de manera importante del 2013 al 2016, en el 2013 fue de 16,785.96tn y el 2016 fue 43,784.60tn, es decir creció 2.61 veces, a nivel de precios promedio anual, el mayor monto se pagó el año 2014 con US\$ 5.42 y el menor monto pagado fue el año 2016 con US\$ 2.32.

TABLA 31: EXPORTACIONES DE QUINUA 2013-2016

TOTALES	2013	2014	2015	2016
KILOS	16,785,957	36,242,960	41,079,827	43,784,602
PRECIO PROMEDIO US\$	\$4.20	\$5.42	\$3.46	\$2.32
FOB US\$	70,464,872	196,348,409	142,193,925	101,790,908

Fuente: AGRODATAPERÚ, en base a datos SUNAT. <http://www.agrodataperu.com/2017/01/quinua-peru-exportacion-2016-diciembre.html/00quinua7-2>

Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

3.4.3.2. EXPORTACIONES MENSUALES DE QUINUA, 2013-2016.

Los volúmenes de exportación de quinua se incrementan entre junio a noviembre, del 2015 al 2016 el volumen exportado creció en 7% aunque en valor FOB decreció en 28%.

TABLA 32: EXPORTACIONES MENSUALES DE QUINUA 2013-2016 /EN US\$)

Mes	2013			2014			2015			2016		
	FOB	Kilos	Prec. Prom	FOB	Kilos	Prec. Prom	FOB	Kilos	Prec. Prom	FOB	Kilos	Prec. Prom
Enero	3,196,179	1,018,583	3.14	11,256,961	1,823,565	6.17	10,002,035	2,131,614	4.69	6,689,881	2,797,373	2.39
Febrero	1,842,402	544,735	3.38	10,646,574	1,825,601	5.83	9,638,364	2,305,735	4.18	5,447,219	2,481,795	2.19
Marzo	2,411,423	712,452	3.38	10,404,777	1,908,882	5.45	11,207,878	2,616,554	4.28	7,722,824	3,214,033	2.40
Abril	2,003,968	576,755	3.47	9,907,691	1,841,367	5.38	9,120,869	2,262,426	4.03	9,103,684	3,895,298	2.34
Mayo	4,478,674	1,238,414	3.62	13,231,456	2,413,058	5.48	13,936,107	3,570,672	3.90	9,954,851	4,291,461	2.32
Junio	5,448,016	1,552,652	3.51	17,819,491	3,306,559	5.39	15,077,914	3,920,103	3.85	8,555,140	3,523,418	2.43
Julio	6,954,323	1,823,103	3.81	19,449,760	3,534,419	5.50	13,714,457	3,905,929	3.51	9,534,481	4,055,826	2.35
Agosto	7,587,919	1,918,938	3.95	24,906,020	4,473,089	5.57	11,894,030	3,686,331	3.23	11,543,611	4,896,226	2.36
Septiembre	7,730,580	1,827,940	4.23	24,211,348	4,457,023	5.43	13,893,228	4,540,839	3.06	9,911,884	4,313,817	2.30
Octubre	10,569,703	2,224,741	4.75	19,410,367	3,779,172	5.14	11,501,288	4,125,357	2.79	7,718,002	3,439,540	2.24
Noviembre	10,722,196	2,088,727	5.13	15,679,372	3,022,884	5.19	11,103,876	4,066,103	2.73	8,678,192	3,916,250	2.22
Diciembre	7,519,489	1,258,917	5.97	19,424,592	3,857,341	5.04	11,103,879	3,948,164	2.81	6,931,139	2,959,565	2.34
Totales	70,464,872	16,785,957	4.20	196,348,409	36,242,960	5.42	142,193,925	41,079,827	3.46	101,790,908	43,784,602	2.32
Promedio mes	5,872,073	1,398,830		16,362,367	3,020,247		11,849,494	3,423,319		8,482,576	3,648,717	
% Crec. Anua	146%	71%	44%	179%	116%	29%	-28%	13%	-36%	-28%	7%	33%

Fuente: AGRODATAPERÚ, en base a datos SUNAT. <http://www.agrodataperu.com/2017/01/quinua-peru-exportacion-2016-diciembre.html/00quinua7-2>
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

En relación a las previsiones de exportación del Perú al 2016 fue de 34.3 mil toneladas (ver ítem 3.2.1.2.) y los resultados de la exportación muestran que se superó con 43.8 mil tn.

3.4.3.3. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES, SEGÚN PRINCIPALES PRESENTACIONES.

La quinua se exporta en diversos rubros, siendo el principal al natural, seguido de las salsas y hojuelas. En el año 2016 el total de kilos exportados fue de 53,180,742.61kg (53,180.74tn) de los cuales al natural fue de un 83.03%, muy distante esta la quinua en salsa con 0.60%, en hojuelas un 0.14%, entre otros.

TABLA 33: EVOLUCIÓN DE EXPORTACIONES DE QUINUA. PRINCIPALES PRESENTACIONES 2012-2016. EN KG

	2012	2013	2014	2015	2016	% PROM 2012-2016
Natural	10,433,310.42	16,341,570.45	32,800,394.52	36,950,972.44	44,156,051.27	83.03%
Salsa	0.00	262.34	151,400.00	177,611.19	316,445.92	0.60%
Hojuela	46.00	5,160.38	16,037.62	18,722.07	75,853.09	0.14%
Perlado	0.00	0.00	11,999.94	17,149.72	4,371.75	0.01%
Polvo	0.00	89.62	0.00	18.41	516.47	0.00%
Congelado	0.00	0.00	0.00	9.00	18.00	0.00%
Tostado	0.00	0.00	0.00	161.00	0.00	0.00%
Capsulas	0.00	423.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
Grano	730.31	43,662.00	10,225.43	4,368.22	0.00	0.00%
Cosmético	61.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
Snacks	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
Otras Presentaciones	1,442,132.34	2,991,342.11	5,442,705.83	8,484,308.13	8,627,486.12	16.22%
Total	11,876,280.48	19,382,509.89	38,432,763.34	45,653,320.18	53,180,742.61	100.00%

FUENTE: SUNAT - ELABORADO POR PROMPERU

<http://www.siicex.gob.pe/siicex/apb/ReporteProducto.aspx?psector=1025&preorte=prodpresvolu&pvalor=1943>

3.4.3.4. PRINCIPALES DESTINOS DE LA EXPORTACIÓN DE QUINUA.

Entre 2012-2016, EE.UU. es el principal destino comercial de las exportaciones de quinua en promedio con 46.37% seguido de Canadá con 7.74% y los Países Bajos con 6.87%. En el año 2012 se exporto a los EE.UU. 7,656,532.89kg y el 2012 unos 20,417,722.97kg.

TABLA 34: EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE QUINUA, PRINCIPALES MERCADOS 2012-2016 (EN KG)

PAIS	2012	2013	2014	2015	2016	% PROMEDIO 2012-2016
Estados Unidos	7,656,532.89	10,421,048.55	19,111,365.47	20,536,564.45	20,417,722.97	46.37%
Holanda	346,501.18	676,129.81	2,198,936.06	3,396,523.53	4,961,237.42	6.87%
Reino Unido	203,941.38	1,090,196.88	1,951,411.72	2,948,684.25	3,494,313.48	5.75%
Canadá	671,426.69	1,657,009.49	4,026,278.35	3,431,162.85	3,264,858.63	7.74%
Italia	274,867.31	407,823.42	1,321,971.70	2,182,284.06	3,197,899.39	4.38%
España	40,522.74	38,459.98	307,592.53	526,863.85	2,719,834.57	2.16%
Francia	101,962.17	685,565.63	1,244,899.56	2,003,554.36	2,635,283.49	3.96%
Alemania	466,993.09	604,448.15	1,532,100.15	1,789,623.64	1,758,950.18	3.65%
Australia	573,954.75	1,376,551.32	1,778,596.16	1,343,569.90	1,435,453.57	3.86%
Brasil	313,066.17	534,813.79	972,181.89	1,071,641.59	1,403,419.93	2.55%
Otros países	1,226,512.11	1,890,462.87	3,987,429.75	6,422,847.70	7,891,768.98	12.71%
Total	11,876,280.48	19,382,509.89	38,432,763.34	45,653,320.18	53,180,742.61	100.00%

<http://www.siicex.gob.pe/siicex/apb/ReporteProducto.aspx?psector=1025&preporte=prodmercvolu&pvalor=1943>
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

El número de destinos comerciales de la quinua peruana se incrementó del 2012 al 2016 pasando de 41 a 74 destinos, sin embargo del 2014 al 2016 el crecimiento se ralentiza.

TABLA 35: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PRINCIPALES MERCADOS 2012 - 2016

DESTINOS	2012	2013	2014	2015	2016
N° DE DESTINOS COMERCIALES	41	47	65	73	74

<http://www.siicex.gob.pe/siicex/apb/ReporteProducto.aspx?psector=1025&preporte=prodmercvolu&pvalor=1943>
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

3.4.3.5. PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE QUINUA

Son varias las empresas que exportan quinua, en el año 2016 destaca ALISUR con 15,887,442.46, seguida de Vínculos Agrícolas SAC que exporto por valor de 10,316,525.15 e INVERSO ISG SAC con 10,169,322.93. De manera porcentual en este periodo 2012-2016 ALISUR SAC participa con 10.59%, VINCULOS AGRICOLAS EIRL 9.97% e INVERSO ISG SAC con 3.65%; las 10 principales empresas exportadoras tienen una participación del 49.44%.

TABLA 36: EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE QUINUA. PRINCIPALES EMPRESAS 2012-2016, EN US\$

	2012	2013	2014	2015	2016	% PROM
ALISUR S.A.C.	2,218,143.41	11,638,700.98	18,775,650.37	15,126,669.41	15,887,442.46	10.59%
VÍNCULOS AGRÍCOLAS E.I.R.L.	1,190,352.23	4,592,214.50	20,947,166.75	22,895,174.71	10,316,525.15	9.97%
INVERZO ISG SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA - INVERZO ISG S.A.C.	0.00	0.00	1,225,468.40	10,520,015.70	10,169,322.93	3.65%
APLEX TRADING SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA APLEX TRADING S.A.C.	1,851,961.00	4,254,577.85	9,081,581.33	6,094,945.94	9,325,530.06	5.09%
SOCIEDAD AGRÍCOLA VIRU S.A.	0.00	239,376.20	1,484,674.36	6,235,681.92	6,102,355.14	2.34%
COLOREXA SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA	1,375,248.75	1,295,275.00	3,888,530.31	6,167,814.38	5,531,174.75	3.04%
SOLUCIONES AVANZADAS EN AGRONEGOCIOS - WIRACCOCHA DEL PERU S.A.C.	827,386.25	2,984,620.23	11,828,579.64	5,489,949.99	5,284,347.05	4.40%
VILLA ANDINA SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA	185.93	491,417.63	3,300,551.10	4,084,327.97	5,149,446.79	2.17%
INTERLOOM S.A.C.	73,803.99	713,808.38	2,445,122.98	2,276,639.32	4,207,251.34	1.62%
EXPORTADORA AGRÍCOLA ORGÁNICA SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA	12,277,688.26	21,272,387.39	2,725,525.84	5,885,467.02	4,078,106.18	7.69%
OTRAS EMPRESAS	14,347,981.97	33,840,514.18	126,399,419.52	69,967,058.36	52,594,405.77	49.44%
TOTAL	34,162,751.79	81,322,892.34	202,102,270.60	154,743,744.72	128,645,907.62	100.00%

Fuente: <http://www.siicex.gob.pe/siicex/apb/ReporteProducto.aspx?psector=1025&preporte=prodempr&pvalor=1943>
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

El número de empresas agroexportadoras y personas naturales se incrementó, siendo en el año 2012 unas 102 y el año 2016 llegó a 220. Del 2014 al 2016 su crecimiento se ralentizó.

TABLA 37: EMPRESAS Y PERSONAS NATURALES EXPORTADORAS DE QUINUA. AÑOS 2012 A 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
N° DE EMPRESAS	102	132	211	217	220
N° DE PERSONAS NATURALES	14	11	11	20	10
TOTAL	116	143	222	237	230

Fuente: <http://www.siicex.gob.pe/siicex/apb/ReporteProducto.aspx?psector=1025&preporte=prodempr&pvalor=1943>
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

3.4.4. LOGÍSTICA DE LA QUINUA.

MINCETUR (2016) muestra los actores involucrados en cada etapa de la cadena logística son:

- Productores, se encargan del cultivo del producto.
- Intermediarios, no producen pero se encargan de vender a procesadores o a empresas exportadoras.
- Procesadores, se dedican a la transformación del producto para que pueda ser exportado.
- Exportadores, compran el producto final para venderlo al mercado internacional.
- Distribuidores mayoristas y minoristas, se encargan de abastecer los mercados a nivel local.
- Ofertantes de serv. logísticos, incluye transportistas, y agentes de carga, aduanas y logísticos.

La quinua (...) al igual que el café y el cacao es un ejemplo de cadena logística no integrada, eso significa que diferentes agentes y propietarios están involucrados en cada eslabón de la

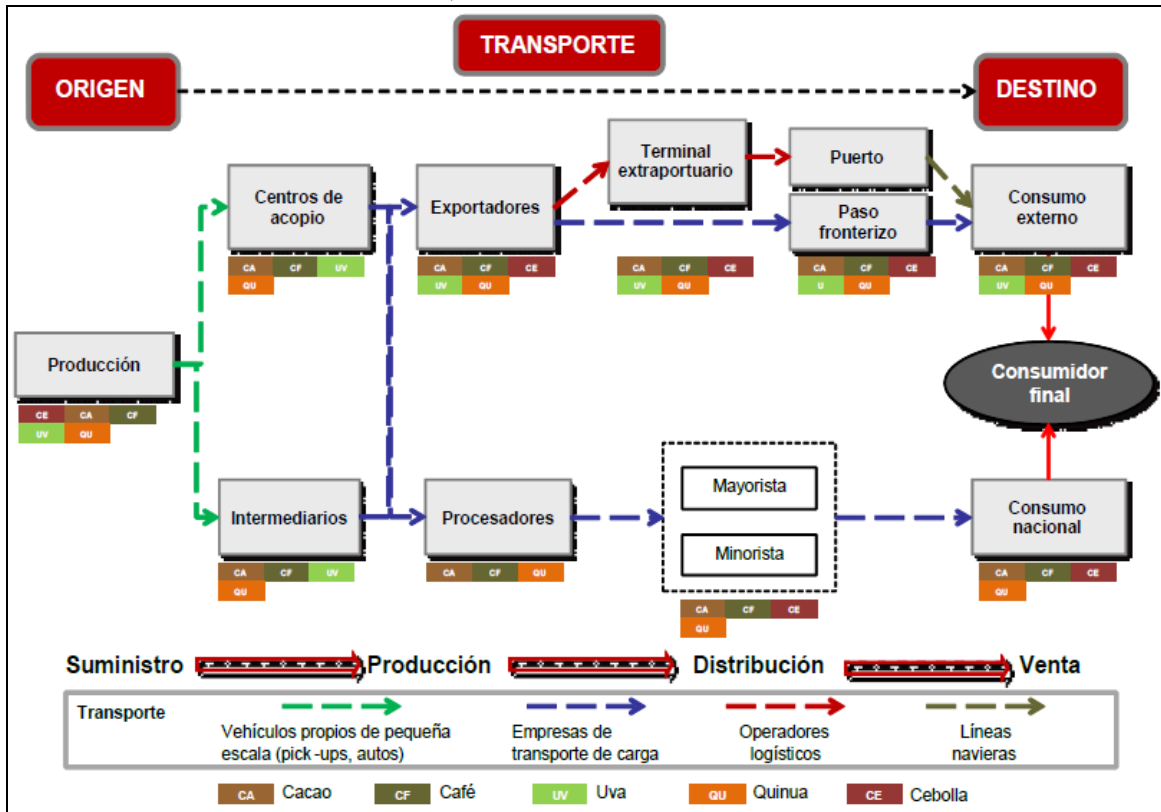
cadena de suministros, siendo pequeños agricultores aquellos que producen y cosechan el cultivo, para luego pasar a manos de los acopiadores que luego venden el mismo a exportadores ubicados en las principales ciudades del país. Los servicios de transporte tienden a ser también tercerizados en cada etapa de la cadena.

Dentro de la fase de producción, los cultivos pueden diferenciarse de acuerdo a las condiciones generales de sus nodos productivos, a su fragmentación y en función a la escala en la cual se produce. En los productos granel, la producción es bastante fragmentada y a muy pequeña escala, los nodos de producción se encuentran en zonas de poca accesibilidad (...).

La quinua se cultiva en zonas andinas (...) es un mercado muy joven –poco maduro– y todavía adolece de organización en cooperativas o equivalente. (...) está dirigido principalmente a mercados internacionales. Las características del acopio de carga varían dependiendo de la escala del productor. Debido a la incapacidad de abastecer un camión únicamente con su producción, los pequeños productores de (...) quinua, suelen movilizar sus productos hasta un centro de acopio cercano administrado por entidades públicas (como Gobiernos Regionales) donde venden su producción a intermediarios que luego venden el producto a distribuidores, plantas procesadoras o empresas agroexportadoras. (...) El transporte de (...) la quinua son tercerizados en su mayoría y transportados en pequeños a medianos vehículos de carga informales, empaquetados en sacos o costales. Los productos tienen que recorrer grandes distancias debido a la ubicación de los nodos productivos en relación a la ubicación de los centros de acopio, plantas y salidas de exportación. (MINCETUR M. d., 2016: 11-12).

Por último, la etapa de la logística portuaria es similar para todos los productos: la carga se mantiene en depósitos temporales para que los operadores logísticos realicen los trámites necesarios (reservar espacio en buque, organizar el retiro del contenedor vacío del depósito, consolidación en origen y posterior traslado hasta el terminal asignado). Sin embargo, la diferencia viene por el lado del tratamiento del producto en los depósitos y al momento de ponerla en contenedores: (...) los costales de (...) quinua (...) se mantienen simplemente en lugares con adecuada ventilación. (MTC, 2011).

GRÁFICO 21: ESQUEMA DE LA CADENA DE SUMINISTROS



Fuente: Análisis integral de logística en Perú, Banco Mundial abril 2016, Página 9

Según un estudio de, Banco Mundial, de los 5 productos de mayor importancia, la quinua cuenta con el mayor costo logístico de un 38.4% que en dólares son de unos US\$ 0.77.

TABLA 38: ESTRUCTURA DE COSTOS
(como porcentaje promedio sobre valor producto)

	Cacao	Café	Quinua	Uva	Cebolla Amarilla
Producción	74.2	78.8	61.6	67.2	50.2
Logísticos	25.8	21.2	38.4	32.8	49.8
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Logísticos (US/kg)	0.67	0.40	0.77	0.20	0.10

Fuente: (Banco Mundial, 2015). Nota: Para detalles ver Anexo 1.

3.5. INSTITUCIONALIDAD PÚBLICA Y PRIVADA PROMOTORA DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA.

Las gestiones encaminadas por Bolivia y Perú ante Naciones Unidas, se plasman en el Plan Maestro para la Celebración del Año Internacional de la Quinua, AIQ-2013. (FAO, 2012: 4).

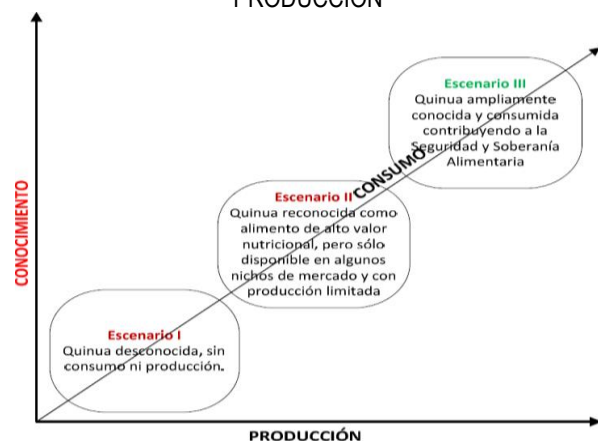
Antecedentes

- ✓ Debido al aumento de la población y los efectos del cambio climático, la mayoría de los países está enfrentando dificultades en el abastecimiento de alimentos para su población.
- ✓ (...) La producción y distribución de alimentos en el mundo plantea retos de gran magnitud a los cuatro pilares de la seguridad alimentaria: disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad.
- ✓ Frente a la necesidad global de identificar cultivos que tengan el potencial de producir alimentos de calidad, la quinua, (...) se constituye en un cultivo estratégico para contribuir a la seguridad alimentaria de diversas regiones del planeta.
- ✓ La quinua tiene una extraordinaria adaptabilidad a diferentes pisos agroecológicos.

3.5.1. ACTIVIDADES A NIVEL INTERNACIONAL.

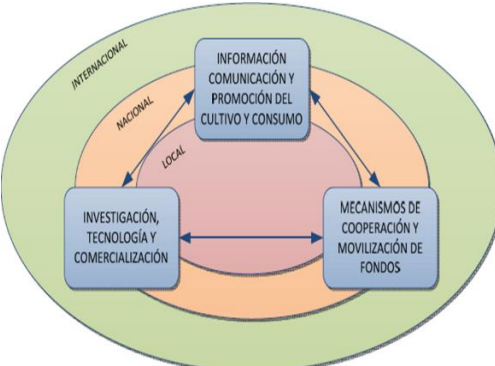
Parte de un escenario I (diagnostico) con la quinua desconocida, baja producción y consumo internacional, se plantean acciones de ascenso para pasar al escenario II con un reconocimiento y valoración y llegar al escenario III con un amplio conocimiento, consumo y contribución a la seguridad y soberanía alimentaria. Entre los objetivos y visión se tienen:

GRÁFICO 22: ESCENARIOS DEL CONSUMO DE LA QUINUA EN FUNCIÓN AL CONOCIMIENTO Y PRODUCCIÓN



Fuente: FAO. "Plan Maestro para la Celebración del Año Internacional de la Quinua" octubre 2012. Página 7

TABLA 39: VISIÓN Y OBJETIVOS DEL PLAN MAESTRO DE CELEBRACIÓN DEL AÑO INTERNACIONAL DE LA QUINUA

VISIÓN	OBJETIVO DEL AIQ	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIA	COMPONENTES y ACCIONES
<p>La quinua es reconocida y aceptada en el mundo como un recurso natural alimentario de alto valor nutritivo de origen andino, constituyen en un alimento de calidad para la salud y la seguridad alimentaria de las actuales y futuras generaciones.</p>	<p>Centrar la atención mundial sobre el papel que juega la biodiversidad de la quinua y su valor nutricional en la seguridad alimentaria y en la erradicación de la pobreza, en apoyo al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio²².</p>	<p>() Aumentar la visibilidad del gran potencial de la quinua para contribuir a la seguridad alimentaria mundial, especialmente en países donde la población no tiene acceso a otras fuentes de proteínas o donde las condiciones de producción son limitantes. () Preparar las bases técnicas y normativas para la conservación y uso sostenible de la diversidad de quinua en el mundo. () Reivindicar y valorizar la contribución de los pueblos indígenas andinos como custodios de la quinua y conservadores de un alimento para las generaciones presentes y futuras. () Mejorar la asociación y la cooperación internacional entre entidades públicas, organizaciones no gubernamentales y privados relacionados con el cultivo de la quinua. () Valorar la importancia de desarrollar sistemas de producción sostenible de la quinua para el consumo y seguridad alimentaria.</p>	<p>() La estrategia para la implementación del AIQ implica identificar y comprometer a los diferentes actores de la sociedad asociados al cultivo de la quinua lo que permitirá desarrollar sinergias y dar inicio a acciones conjuntas. () La estrategia para implementar el AIQ se basa en tres componentes los mismos que se interrelacionan y complementan entre sí: información, comunicación y promoción; investigación, tecnología y comercialización; y mecanismos de cooperación y movilización de fondos Para el éxito del AIQ estos componentes deben ser implementados a nivel, local, nacional e internacional</p> <p style="text-align: center;">GRÁFICO 23: COMPONENTES DEL PLAN MAESTRO EN SUS NIVELES DE IMPLEMENTACIÓN</p> 	<p>Información, comunicación y promoción () Desarrollar documentos informativos y educativos sobre 1) Potencialidad alimenticia y nutricional, 2) Adaptabilidad a diversos pisos agroecológicos, 3) Potencialidad comercial e industrial. () Diseñar y ejecutar una estrategia comunicacional multimedia de alto impacto global disponible en seis idiomas oficiales de la FAO (español, inglés, francés, ruso, árabe y chino). () Elaborar boletines, banners, videos, cuñas radiales, juegos para niños y diversos materiales de promoción. () Producir material para una exhibición itinerante sobre historia, usos, conservación, producción, nutrición y salud y mercado, Para Brasilia-Brasil, Nairobi-Kenia, Bruselas-Bélgica, Holanda, Shanghai-China y Nueva York-EEUU y otros países () El lanzamiento del AIQ en Nueva York en la Asamblea de las Naciones Unidas, el 29 de octubre del 2012 y en otros países. Adicionalmente, se implementará (...) concurso de fotografía, festivales gastronómicos, eventos de cocina gourmet que se ha denominado la "Ruta de la quinua".</p> <p>Investigación, tecnología y comercialización () Desarrollar documentos científicos referentes al Estado del arte de la quinua en el mundo y la geopolítica de la misma. Asimismo se promoverá la actualización de descriptores varietales de la quinua en coordinación con Biodiversity International. () Se desarrollará el IV Congreso Mundial de la Quinua (...). También se llevará a cabo en Bolivia el Simposio Internacional de la Quinua () Se conformará la red mundial de científicos de la quinua, se promoverá la publicación de catálogos de variedades en los países con mayor diversidad (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú).</p> <p>Mecanismos de cooperación y movilización de fondos. () Buscar alianzas estratégicas con gobiernos, organismos internacionales, instituciones nacionales, exportadores, asociación de productores y con proyectos en campo; se organizará mesas de donantes (organismos internacionales, embajadas, sector privado). () Se elaborará una nota conceptual en español e inglés para su distribución a posibles donantes nacionales e internacionales, tanto del sector público como del privado.</p>

²² Contribuye al logro de los Objetivos del Milenio: 1) Erradicar la pobreza extrema y el hambre, 2) Lograr la enseñanza primaria universal, 4) Reducir la mortalidad de los niños menores de cinco años, 5) Mejorar la salud materna, 7): Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y 8) Fomentar una alianza mundial para el desarrollo

La estrategia del AIQ implica implementar actividades concretas, coordinadas a nivel local, nacional e internacional, orientadas al desarrollo integral de los tres componentes.

GRÁFICO 24: ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN AIQ



3.5.2. IMPLEMENTACION DE ACTIVIDADES EN EL PERÚ.

3.5.2.1. A NIVEL NACIONAL.

Desde antes del reconocimiento internacional de la quinua, en el Perú se encaminaron acciones de intervención de instancias públicas y privadas.

- ✓ **2012**, Milthon Von Hesse La Serna, Ministro de Agricultura y Riego expone sobre las **políticas de desarrollo productivo**, y refiere que el gobierno peruano desde diversas instancias promueve el desarrollo de la cadena de valor agroalimentario de la quinua y plantea como logros esperados:
 - El Perú apunta a ser el principal productor de quinua del mundo.
 - Duplicar el consumo de quinua per cápita actual de 0.8-1.0 kg. Por año.
 - Superar 50,000 ha de producción de quinua en 2013.
 - Aumentar las exportaciones de quinua superando los US\$40 millones en 2013.
 - Promover el ingreso a mercados internacionales de otros granos andinos, como la kiwicha y el tarwi.

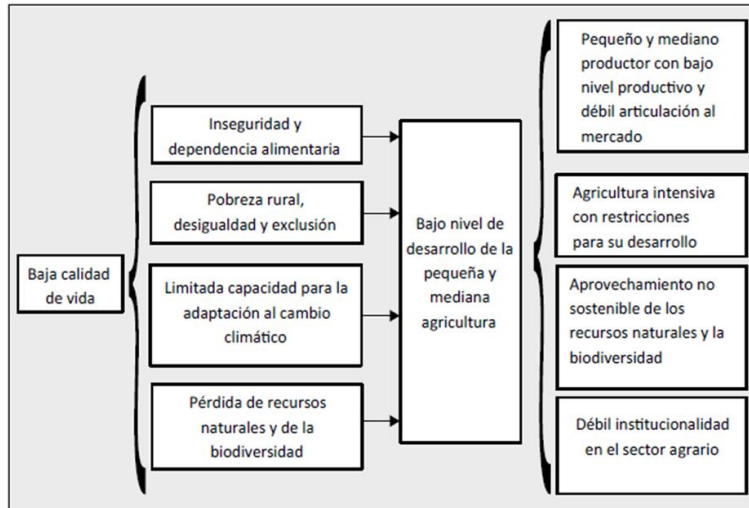
Como Políticas de desarrollo productivo que promueven la cadena de valor agroalimentario de la quinua, se refiere a las siguientes:

- () Generación de espacios intersectoriales de trabajo y formulación de políticas públicas de seguridad alimentaria y nutricional
- () Fondo “Mi Riego”: S/. 1,000 millones para tecnificar el riego en zonas altoandinas (más de 1,500 msnm), beneficiando a 250,000 personas y 40,000 hectareas.
- () Programa de mejora de la productividad de los pequeños agricultores alto andinos “buena Siembra”. Mecanismo focalizado que apoya la mejora de la productividad de los cultivos de la población alto-andina en mayor estado de vulnerabilidad, a través de la entrega de vouchers para la compra de fertilizantes

Además refirió intervenciones que contribuyen al desarrollo productivo de la quinua:

- () Programa de PPR” Articulación de productores agrarios al mercado” recientemente aprobado y que será ejecutado entre DGCA, AGROIDEAS, AGRORURAL y el INIA.
 - () AGROIDEAS ha aprobado 181 planes de negocio de más de 30 cadenas productivas, entre ellas la quinua, en 21 regiones del país, con una inversión de S/. 55 millones
 - () Ampliación del plazo de vigencia del Programa AGROIDEAS por 03 años más
 - () AGRORURAL a través, de Aliados, Sierra Norte y Sierra Sur, cofinanció la apertura de 4,901 cuentas de microahorros y de 3,494 microseguros de vida para campesinos
 - () Trabajo conjunto con el MEF y SUNAR para difusión de la Ley N° 29972 “ley que promueve la inclusión de los productores agrarios a través de las cooperativas”
- ✓ **2013**, al analizar las características del sector agrario en el Perú en el marco de la internacionalización de la producción agraria, como la quinua se resalta la presencia de pequeños y medianos productores con bajo nivel productivo y de articulación comercial, que realizan una agricultura intensiva con restricciones para su desarrollo, con un aprovechamiento no sostenible de los recursos naturales, con una débil institucionalidad en el sector agrario, que se encuentra en un entorno de inseguridad y dependencia alimentaria, pobreza rural, desigualdad y exclusión, una limitada capacidad para la adaptación al cambio climático, la pérdida de recursos naturales y de la biodiversidad, que contribuyen a un bajo nivel de desarrollo de la pequeña y mediana agricultura y generan una baja calidad de vida de los productores rurales.

GRÁFICO 25: CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR AGRARIO EN EL PERÚ



Fuente: Fairlie Reinoso, Alan, La quinua en el Perú: cadena exportadora y políticas de gestión ambiental. 1a ed.- Lima: INTEPUCP, 2016. 86 p.. Tomado de Ministerio de Agricultura y Riego (2013)

En este mismo periodo, Melina Burgos, Directora General de Desarrollo Productivo del Ministerio de la producción, precisa con respecto a la articulación empresarial, como :

- () PRODUCE promueve el fortalecimiento de la competitividad empresarial de seis organizaciones de productores de quinua a nivel nacional.
- () El resultado esperado es la formalización de una Central de Cooperativa de Quinua

GRÁFICO 26: PROPUESTA FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES PRODUCTORAS DE QUINUA DEL PERÚ



Fuente: Melina Burgos, Directora General de Desarrollo Productivo, exposición Lineamientos de Políticas de Innovación y Valor Agregado de la Quinua. I Convención Internacional de Quinua "De la Semilla al Mercado Mundial" Lima, 12 de Septiembre de 2013

En respuesta a estas propuestas, desde el gobierno nacional y entidades privadas de desarrollo se implementan diversas acciones e investigaciones.

(i) Intervenciones de instituciones públicas, las inversiones realizadas desde el gobierno central a través de sus unidades ejecutoras como MARENASS, AGRORURAL desde el 2009 al 2014 se registran 34 intervenciones en 6 departamentos por S/. 6,122,476.00.

TABLA 40: RESUMEN DE PROYECTOS VINCULADOS A LA PRODUCCIÓN DE QUINUA FINANCIADOS POR EL GOBIERNO NACIONAL

N°	DEPARTAMENTO	N° DE PROYECTOS	ENTIDADES EJECUTORAS	PERIODO	PRESUPUESTO S/.
1	APURIMAC	4	MARENASS, AGRORURAL.	2009-2011	192,998.00
2	AYACUCHO	23	MARENASS, AGRORURAL.	2009-2011	1,013,569.00
3	HUANCAVELICA	2	AGRORURAL	2010	82,398.00
4	HUANUCO	3	AGRORURAL	2010-2011	148,296.00
5	JUNIN	1	MARENASS	2009	84,300.00
6	PUNO	1	MINAG-BINACIONAL LAGO TITICACA	2014	4,600,915.00
		34			6,122,476.00

Fuente: MEF – Consulta Amigable
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

En el periodo 2015-2016 a través del Programa Nacional de Innovación Agraria, PNIA en 7 departamentos del Perú se financiaron 21 proyectos de investigación por un monto de 12,041,013.97 los cuales fueron conducidos por Universidades, ONGs, Cooperativas y organizaciones de productores. Para mayor detalle ver anexo n° 02.

TABLA 41: RESUMEN DE PROYECTOS VINCULADOS A LA PRODUCCIÓN DE QUINUA FINANCIADOS POR EL PROGRAMA NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA, PNIA

N°	DEPARTAMENTO	N° DE PROYECTOS	ENTIDADES/ORGANIZACIONES EJECUTORAS	PERIODO	PRESUPUESTO S/.
1	Lima	8	Universidad de Lima, CITEALIMENTA, UNALM, UPCH, PNIA Sede Central, EEA La Molina	2016	7,916,311.61
2	Apurímac	3	CAGMA y APALPO	2015-2016	696,750.06
3	Puno	5	Coop. CABANA Ltda, Coop CAPACHICA, Coop CECAGRA, EEI Illpa	2015-2016	1,782,133.73
4	Piura	1	Asoc. Prod. Cruz Azul	2015	146,681.40
5	Arequipa	1	APAOQ	2015	280,000.00
6	Ayacucho	1	Asoc. Sumaq Ruruq Allpa	2015	259,679.95
7	Cusco	2	EEA Andenes	2016	959,457.22
		21			12,041,013.97

Fuente: <http://www.inia.gob.pe/programas/pnia-inia>
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

() Intervenciones con fondos de cooperación al desarrollo y privados, la Agencia Peruana de Cooperación Internacional, APCI, muestra que desde el año 2005 organismos privados de desarrollo, ONGs, e instituciones públicas intervinieron en investigación y desarrollo productivo de la quinua financiados con recursos externos.

TABLA 42: PROYECTOS ENTORNO A LA QUINUA REGISTRADOS EN APCI 2005-2015

N°	INSTITUCION EJECUTORA	DENOMINACIÓN DEL PROYECTO / IINTERVENCIÓN	PERIODO	PRESUPUESTO S/.
1	LUTHERAN WORLD RELIEF – USA	Compatibilidad de eco negocios de Huancavelica; quinua orgánica y textiles de fibra de alpaca - la per 3 -004 -05	15/07/2005 30/06/2008	99,800.00
2	CENTRO DE INVESTIGACION DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	Desarrollo sostenible de la quinua	02/01/2006 11/12/2008	110,700.00
3	PAQALQU ASOCIACION PARA LA PROMOCION RURAL - ASOCIACION PAQALQU	La chicha de quinua elemento motivador de vigorización y fortalecimiento de la crianza de la agro biodiversidad	01/10/2006 30/09/2007	3,210.00
4	CENTRO DE INVESTIGACION, EDUCACION Y DESARROLLO	Promoción de la producción y comercialización de la quinua orgánica en los distritos del Mañazo, Vilque y Atuncolla	01/10/2007 01/10/2009	97,230.14
5	INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA	Desarrollo de cultivos de granos andinos con potencial para asegurar la nutrición popular y el alivio a la pobreza	08/07/2008 30/03/2010	150,000.00
6	INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA	Mejoramiento de la productividad y el valor de la quinua mediante la mecanización y evaluación de las propiedades funcionales	03/07/2012 30/06/2015	150,000.00

Fuente: APCI

Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Así mismo a través del FONDOEMPLEO²³, desde el año 2012 financio propuestas de proyectos para la producción de quinua en diversas zonas del Perú, los cuales fueron básicamente manejados por organismos no gubernamentales de desarrollo, ONGs.

TABLA 43: PROYECTOS FINANCIADOS POR FONDO EMPLEO

	PROYECTO	PERIODO	PRESUPUESTO Y CONTRAPARTIDA	EMPRESA ASOCIADA
1	Incremento de ingresos y empleo sostenido de productores de quinua en Acobamba, Huancavelica.	01/06/2015 31/05/2018	S/. 3,301,976.97 S/. 1,998,420.97	
2	Incremento del ingreso neto de los productores de quinua en la provincia de Cajabamba	01/04/2015 31/03/2017	S/. 2,276,910.36 S/. 1,341,135.36	Cedepas norte
3	Mejorando el empleo e ingresos de productores de quinua en la mancomunidad municipal "Qhapaq qolla"	01/07/2014 30/06/2017	S/. 2,194,617.53 S/. 1,095,386.63	Mancomunidad mun. "Qhapaq Qolla"
4	Incremento de los ingresos netos de las familias productoras de quinua orgánica del distrito de Sartimbamba, en la provincia de Sánchez Carrión en la libertad.	01/04/2015 31/03/2018	S/. 7,870,762.19 S/. 1,997,288.59	CÁRITAS del Perú
5	Ingresos sostenibles mediante producción orgánica de quinua en Azángaro y Melgar – Puno.	01/07/2012 30/06/2015	S/. 4 347 152.82 S/. 2 192 792.82	Asociación benéfica PRISMA
6	Fortalecimiento de competitividad productiva-comercial de productores de tarwi y quinua en Recuay y Bolognesi, Áncash	18/07/2011 17/07/2014	S/. 3'577,234.96 S/. 1'933,222.26	Centro de estudios para el desarrollo y la participación CEDEP
7	Incremento de oferta agrícola de calidad del corredor económico quinua - Pacaycasa, provincia huamanga, región Ayacucho	01/08/2012 31/07/2015	S/. 8 218 853.45 S/. 1 433 552.65	Servicios educativos, promoción y apoyo rural – SEPAR

Fuente: FONDOEMPLEO

Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

²³ El Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo (FONDOEMPLEO)

Así mismo desde multilaterales de desarrollo y otros fondos de cooperación se encaminaron intervenciones, para la FAO en respuesta al plan maestro de la quinua.

TABLA 44: PROYECTOS FINANCIADOS POR ORGANISMOS MULTILATERALES DE DESARROLLO

N°	INSTITUCION EJECUTORA	DENOMINACIÓN DEL PROYECTO / IINTERVENCIÓN	PERIODO
1	Programa Conjunto de Granos Andinos de la alianza UNESCO-OIT-FAO	"Inclusión Económica y Desarrollo Sostenible de productores y productoras de quinua en zonas rurales de extrema pobreza de Ayacucho y Puno"	2013-2015
2	Cesvi, Cámara Peruana de Comercio Exterior (CAMEX),	SuperA Perú: Promoción de la exportación de los Súper Alimentos quinua y castaña Ayacucho, Apurímac y Huancavelica (quinua), y departamento de Madre de Dios.	Nov 2014 – oct 2017
3	Programa Conjunto de Granos Andinos de la alianza UNESCO-OIT-FAO	PC-Granos Andinos contribuirá el fortalecimiento de la cadena de valor de la quinua y otros granos andinos (Ayacucho y Puno)	2015-2017

Fuente: FAO, CAMEX
Elaboración propia

En abril del 2016, AGRORURAL se hace propietaria de la marca QUINUA DEL SOL a fin de fortalecer el acceso comercial de la producción nacional, esta marca podrá ser... otorgada mediante licencia de uso a organizaciones productoras de quinua convencional de mediana y pequeña escala que cumplan con requisitos básicos de formalización como que esté inscrita en la SUNARP, que posea autorización de la SUNAT para emitir comprobantes de pago y contar con una factura de una planta autorizada por SENASA por el servicio de desaponificado y perlado de la quinua²⁴.



3.5.2.2. A NIVEL DE LOS GOBIERNOS REGIONALES

Desde los gobiernos regionales de 9 departamentos en el Perú se enfatizaron intervenciones de diversas magnitud y financiamiento a favor del desarrollo productivo y comercial de la quinua, en respuesta a la oportunidad comercial y las competencias de estas instancias de gobierno subnacional, las mismas que superan sustancialmente al monto de inversiones que se desarrollo desde entidades ejecutoras del gobierno nacional. Con mayor énfasis se intervino en Huancavelica, Puno, y Ayacucho.

²⁴ Fuente: <http://www.agrorural.gob.pe/agro-rural-recibe-de-indecopi-marca-producto-quinua-de-sol/>

TABLA 45: RESUMEN DE PROYECTOS VINCULADOS A LA PRODUCCIÓN DE QUINUA FINANCIADOS POR LOS GOBIERNOS REGIONALES

N°	DEPARTAMENTO	N° DE PROYECTOS	ENTIDADES EJECUTORAS	AÑOS VIABILIDAD	PRESUPUESTO S/.
1	Amazonas	1	Región Amazonas-Agricultura	2016	867,678.00
2	Apurímac	1	Región Apurímac-Agricultura	2013	8,774,862.00
3	Ayacucho	3	Región Ayacucho Sede Central y Agricultura	2008, 2011 y 2012	10,329,546.00
4	Cajamarca	1	Región Cajamarca-Agricultura	2013	10,569,933.00
5	Cusco	3	Región Cusco-Sede Central	2009, 2010 y 2012	19,661,455.09
6	Huancavelica	5	Región Huancavelica-Sede Central y Agricultura	2005, 2007, 2009, 2013 y 2015	6,711,153.20
7	Huánuco	2	Región Huánuco-Agricultura	2009, 2014	4,320,267.03
8	Junín	1	Región Junín-Agricultura	2015	14,731,050.00
9	Puno	4	Región Puno-Agricultura	2003, 2007 y 2016	28,953,298.00
					104,919,242.32

Fuente: MEF – Consulta Amigable
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

En el caso del Gobierno Regional de Apurímac, estas intervenciones tienen respuesta a documentos de gestión o planes de desarrollo planteados en años anteriores.

TABLA 46: PROYECTOS FINANCIADOS POR ORGANISMOS ESTATALES

	DOCUMENTO	FECHA	BREVE DESCRIPCIÓN
1	Plan Estratégico Regional de Exportación Región Apurímac	Diciembre 2006	Considera a la quinua como un producto actual y promisorio, con demanda internacional, basado en la calidad del agua y del ambiente orgánico de su producción, de un alto impacto social
2	Plan Estratégico Regional del Sector Agrario 2009-2015 PERSA	Febrero 2009	Las provincias de Antabamba, Aymaraes, Cotabambas y Grau son potenciales para producir quinua con viabilidad exportadora. Factores favorables: Pisos ecológicos, calidad de suelos, demanda interna y externa. Desafíos: capacitar y organizar a productores, ampliar áreas de cultivo, mejoramiento de semillas, facilitar acceso al mercado externo. Estado de los servicios: Débil organización de asist técnica, carencia de líneas de financiamiento, inversión desarticulada.
3	Agenda Agraria 2013-2016	Diciembre 2012	Manifiestan como contexto favorable, el incremento de la demanda de productos orgánicos en el mercado internacional y regional, como el TLC.

Fuente: Planes de desarrollo
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

3.5.2.3. ACTIVIDADES A NIVEL DE LOS GOBIERNOS LOCALES DE LA REGIÓN APURÍMAC

Las municipalidades de las provincias de Andahuaylas y de Aymaraes en Apurímac formulan e implementan dos pequeñas intervenciones en la producción de quinua.

TABLA 47: RESUMEN DE PROYECTOS VINCULADOS A LA PRODUCCIÓN DE QUINUA FINANCIADOS POR GOBIERNOS LOCALES

N°	PROVINCIA	N° DE PROYECTOS	ENTIDADES EJECUTORAS	AÑOS VIABILIDAD	PRESUPUESTO S/.
1	Andahuaylas	2	Programa de desarrollo productivo agrario rural	2011	115,500.00
2	Aymaraes	1	Programa de desarrollo productivo agrario rural	2011	49,398.00
				TOTAL S/.	164,898.00

Fuente: MEF – Consulta Amigable
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Pese a las competencias municipales en la promoción del desarrollo económico local, la alta diversidad de demandas y la baja disponibilidad de recursos de los gobiernos locales generen inversiones de baja magnitud y temporalidad.

Estas intervenciones de instituciones públicas y privadas con financiamiento público y de otras fuentes, conjuntamente a las inversiones realizadas por productores en diversas zonas del país contribuyeron al incremento de las áreas de cultivos, la obtención de mayores rendimientos para atender la diversa demanda existente en el mercado internacional y una pequeña parte para el mercado nacional.

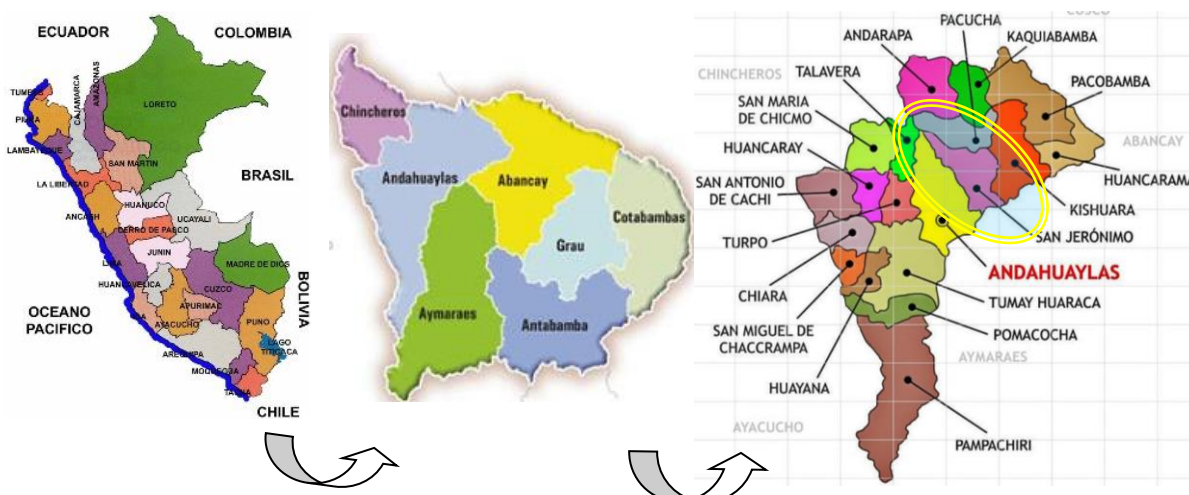
CAPÍTULO IV: CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO Y EL ENTORNO

4.1. INFORMACION TERRITORIAL

4.1.1. UBICACIÓN

San Jerónimo es uno de los 20 distritos de la provincia de Andahuaylas en el departamento de Apurímac. Limita por el norte con el distrito de Pacucha, por el Sur con la provincia de Aymaraes, por el Oeste con el distrito de Andahuaylas y por el Este con el distrito de Kishuara.

MAPA 3: UBICACIÓN DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO



4.1.2. SUPERFICIE, ALTITUD Y DENSIDAD.

La capital del distrito de San Jerónimo se encuentra a una altitud de 2,956msnm, cuenta con una superficie de 237.42km² y una densidad poblacional de 85.74hab/km².

TABLA 48: UBICACIÓN, ALTITUD Y DENSIDAD DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO

INDICADOR	DIST SAN JERONIMO	PROV ANDAHUAYLAS	DEP APURIMAC	PERÚ
SUPERFICIE TOTAL (km ²)	237.42	3,987	20,896	1,285,216
CAPITAL	San Jerónimo	Andahuaylas	Abancay	Lima
ALTITUD (m.s.n.m.)	2,956	2926	2,392	154
DENSIDAD (Hab/km ²)	85.74	36.08	21.90	23.98

Fuente: INEI 2014 – 2015 y Plan de Desarrollo Concertado – San Jerónimo al 2021.
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

4.1.3. CENTROS POBLADOS Y COMUNIDADES.

San Jerónimo está conformado por 27 centros poblados y comunidades, 26 de las cuales se encuentra en la zona rural, San Jerónimo es un centro poblado con categoría de zona urbana.

TABLA 49: CENTROS POBLADOS Y COMUNIDADES DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO

N°	Centro Poblado y comunidad	Tipo de Área	N°	Centro Poblado y comunidad	Tipo de Área
1	San Jerónimo	Urbana	15	Suylluacca	Rural
2	Lliupapuquio	Rural	16	Ccantupata	Rural
3	Anccatira	Rural	17	Antapata Baja	Rural
4	Champacocha	Rural	18	Antapata Alta	Rural
5	Poltocsa	Rural	19	Huallucancha	Rural
6	Choccecancha	Rural	20	Ñahuin	Rural
7	Cupisa	Rural	21	Ccotamarca	Rural
8	Chulcuisa	Rural	22	Huaycahuana	Rural
9	Ollabamba	Rural	23	San Juan de Yañecc	Rural
10	Santa Rosa	Rural	24	Chaccarpata	Rural
11	Abancayhuacco	Rural	25	Chacahuaycco	Rural
12	Puiso	Rural	26	Unión Chumbao	Rural
13	Yuncaya	Rural	27	Checchecancha	Rural
14	Atoquachana	Rural			

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado – San Jerónimo 2011 al 2021.

4.1.4. VÍAS DE ACCESO Y COMUNICACIÓN.

Desde San Jerónimo se accede por vía terrestre a las ciudades principales e intermedias del Perú, Andahuaylas está a 2.5km y a 10 minutos, Lima a 560km y a 22 horas de viaje.

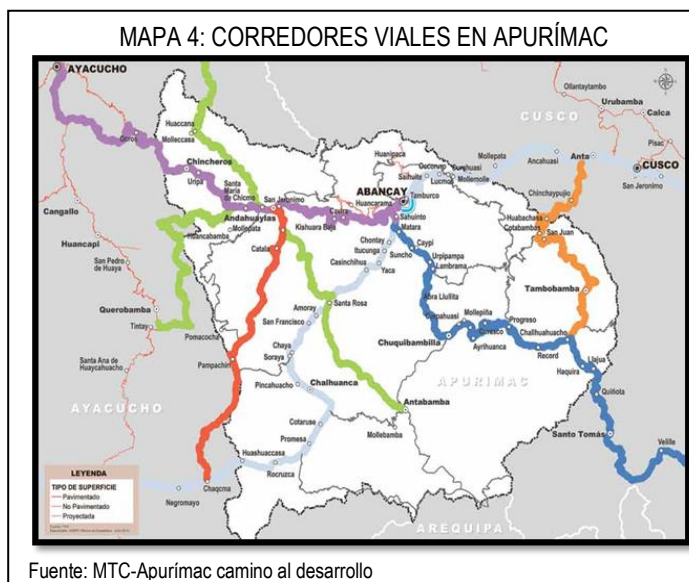


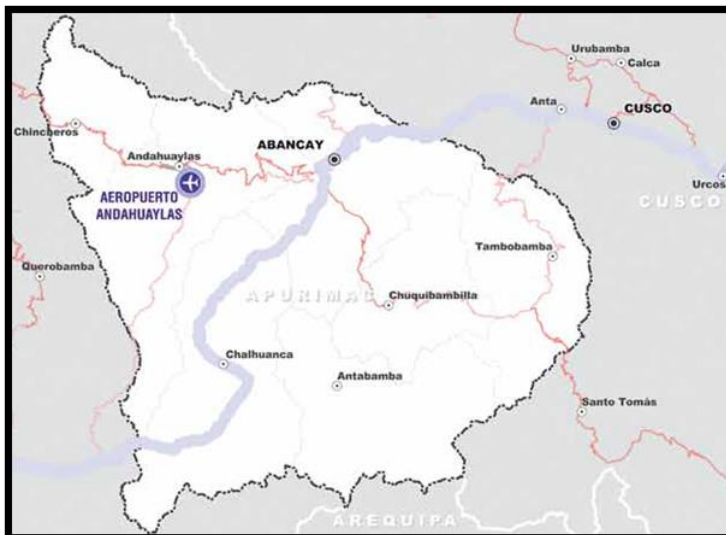
TABLA 50: DISTANCIAS DE SAN JERÓNIMO A LAS PRINCIPALES CIUDADES

CARACTERÍSTICAS DEL ACCESO TRAMOS	LONGITUD	TIEMPO	TIPO DE VÍA
San Jerónimo–Andahuaylas	2.5 Km	10 minutos	Carretera asfaltada
San Jerónimo–Ayacucho	267Km	10 horas	Carretera asfaltada
San Jerónimo–Lima	560 Km	22 horas	Carretera asfaltada
San Jerónimo–Abancay	148 Km	04 horas	Carretera asfaltada
San Jerónimo–Cusco	348 Km	09 horas	Carretera asfaltada

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado – San Jerónimo 2011 al 2021.

A través del aeropuerto de Andahuaylas, se accede a Lima. Al aeropuerto de Andahuaylas se ubica a 19.3Kh y 30 minutos en automóvil, a través de vía asfaltada y afirmada.

MAPA 5: UBICACIÓN AEROPUERTO ANDAHUAYLAS



Fuente: MTC-Apurímac camino al desarrollo, pág. 3

4.1.5. CLIMA.

Sotalla Caballero (2012), que, el clima es variado en el distrito de San Jerónimo, debido a su configuración topográfica, según los nichos o pisos altitudinales, cálido y húmedo en los valles profundos, templado y seco en los valles interandinos, frío y seco en las punas. La temperatura anual promedio es de 15°C, en épocas críticas la temperatura baja en la capital del distrito hasta 0°C y en las alturas hasta -10°C, las temperaturas más bajas son en la época de las heladas durante los meses de junio, julio y agosto y la temperatura más alta es durante los meses de abril a octubre.

La humedad es variable según las estaciones del año, presentándose mayor humedad entre los meses de diciembre a marzo época de las lluvias con un promedio del 72% y entre los meses de junio a setiembre baja hasta 50% de humedad.

Las precipitaciones fluviales en el distrito se dan con bastante intensidad durante los meses de diciembre a marzo, llegando a descargas fluviales medias anual es de 900mm/s promedio, las precipitaciones en menor proporción se dan entre los meses de junio, julio y agosto. En los meses de junio y julio, a veces también en los meses de enero y marzo se producen granizadas intensas. (Sotalla Caballero, 2012: 83)

4.2. ASPECTOS DEMOGRAFICOS Y DE CAPITAL HUMANO.

4.2.1. REFERENCIA HISTÓRICA.

La fecha de su fundación se esclareció en el año 2009 mediante una comisión investigadora, (...) según investigación en los archivos del Congreso de la República y otros centros culturales e históricos al alcance, (..) en la época del coloniaje su fundador fuera Francisco Pizarro con presencia y anuencia del Jefe Chanka Huasco entre los años 1533 y 1539 luego de la fundación de Talavera de la Reyna y Andahuaylas, este hecho se sustenta en la cronología de la presencia española en nuestra tierra (Libro de actas del secretario de Pizarro, Pedro Sancho de la Hoz), que en el caso de San Jerónimo, posiblemente fue fundada con la categoría de parroquia y que al comienzo de la República pasaron a ser distritos.

... los antecedentes históricos revelan que el nombre de este distrito (...) proviene de: San Jerónimo quien fue el mayor Doctor de la iglesia, quien a la vez es el patrono de este distrito, las celebraciones religiosas del patrón San Jerónimo se efectúan cada 30 de setiembre convirtiendo en la fecha más apropiada por temas históricos, culturales y religiosos para las celebraciones del distrito. A partir del año 2009 se oficializó como día central del Distrito de San Jerónimo el 30 de setiembre celebrándose el 476 aniversario de fundación española²⁵.

4.2.2. POBLACIÓN.

Al año 2015, el distrito de San Jerónimo cuenta con una población estimada de 27,665 habitantes, que representan el 16.46% de la población de la provincia de Andahuaylas y el 6.03% de la población de la región de Apurímac.

El mayor grupo de población se encuentra entre los 05 a 09 años de edad con un 12.54%, seguido de la población de 0 a 04 años con un 12.01%, seguidos de los grupos de edad de 10 a 14 años y de 25 a 29 años representan respectivamente un 10.69%. La PEA (15 a 64 años) representan un 61.12%.

²⁵ <http://www.munisanjeronimo.gob.pe/san-jeronimo/resena-historica/>

TABLA 51: POBLACIÓN ESTIMADA 2015 POR GRUPOS DE EDAD, DEPARTAMENTO DE APURÍMAC, PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS Y DISTRITO DE SAN JERÓNIMO

GRUPOS DE EDAD	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	SAN JERONIMO
0 – 04	50,317	18,411	3,323
05 – 09	51,697	18,872	3,468
10 – 14	48,486	17,601	2,957
15 – 19	39,659	15,715	2,818
20 – 24	33,786	13,073	2,212
25 – 29	45,801	17,322	2,958
30 – 34	35,456	13,348	2,381
35 – 39	30,281	11,461	1,809
40 – 44	27,878	10,140	1,585
45 – 49	21,834	7,535	1,093
50 – 54	17,728	6,218	859
55 – 59	15,501	5,229	672
60 – 64	12,801	4,194	523
65 – 69	10,384	3,345	357
70 – 74	7,723	2,550	295
75 – 79	5,324	1,700	200
80 y más	4,174	1,342	155
TOTALES	458,830	168,056	27,665

Fuente: <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Poblacion/PoblacionMarcos.asp?03>
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Al analizar la evolución de la población, del año 1993 al 2015, la población del distrito de San Jerónimo se incrementó en 2.02 veces.

TABLA 52: EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO

Año	Población
1993	13,673
2005	17,220
2007	20,357
Proyección 2015	27,665

Fuente: INEI, Censos 1993, 2005, 2007 y proyecciones 2015
Elaboración Neil Edson Cortez Robles

Al 2015, en San Jerónimo la población estimada total de hombres es el 6.03% de la población de la región Apurímac y el 16.3% de la población de la provincia de Andahuaylas, en el caso de las mujeres es ligeramente superior siendo 6.15% de la población regional y un 16.54% de la población provincial.

La población urbana es de 16,826 habitantes (60.82%) frente a una población urbana de 10,839 habitantes (39.18%). En la zona rural se tiene una mayor presencia de los hombres con 8,581 habitantes (51.00%) y en la zona urbana la presencia de las mujeres es mayor con 5,567 habitantes un 51.36%.

TABLA 53: POBLACIÓN ESTIMADA, POR ÁREA URBANO-RURAL Y SEXO AL 30 DE JUNIO, SEGÚN DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO: 2015

Departamento, provincia y distrito	AÑO 2015								
	Población total			Población urbana			Población rural		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Perú	31,151,643	15,605,814	15,545,829	23,893,654	11,808,006	12,085,648	7,257,989	3,797,808	3,460,181
Apurímac	458,830	234,224	224,606	184,234	91,781	92,453	274,596	142,443	132,153
Andahuaylas	168,056	84,539	83,517	67,700	33,569	34,131	100,356	50,970	49,386
San Jerónimo	27,665	13,853	13,812	10,839	5,272	5,567	16,826	8,581	8,245

Fuente: INEI - Perú Estimaciones y proyecciones de población por sexo, según departamento, provincia y Distrito, 2000-2015

4.2.3. DESARROLLO HUMANO.

Según informe del PNUD en el informe sobre desarrollo humano 2013, la región de Apurímac, la provincia de Andahuaylas y el distrito de San Jerónimo tiene un índice de desarrollo humano bajo, con 0.3444, 0.3374 y 0.3475 respectivamente, el distrito de San Jerónimo mostró una esperanza de vida al nacer de 80.08 años, el 54.43% de la población cuenta con educación secundaria completa y la población de 25 a más años tiene 6.09 años de educación, en cuanto al ingreso familiar per cápita de 312.9 N.S. al mes.

TABLA 54: INDICE DE DESARROLLO HUMANO - 2012

Ubigeo 2010	Departamento	Población		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Población con Educación secundaria completa		Años de educación (Población 25 y más)		Ingreso familiar per cápita	
	Provincia												
	Distrito	habitantes	Ran King	IDH	Ran king	años	Ran king	%	Ran king	años	Ran king	N.S. mes	Ran king
000000	PERÚ a/	30,135,875		0.5058		4.31		67.87		9.00		696.9	
030000	APURÍMAC	451,881	18	0.3444	22	2.41	15	60.57	15	6.15	23	330.8	23
030200	Andahuaylas	163,662	31	0.3374	102	77.69	23	48.65	89	5.79	138	326.6	117
030213	San Jerónimo	25,446	219	0.3475	731	80.08	64	54.43	652	6.09	1064	312.9	938

Fuente: PNUD, Informe sobre desarrollo humano 2013

Según la evolución de los índices de desarrollo humano, del 2007 al 2012 en el distrito de San Jerónimo se observa una ligera mejora que pasó de 0.27 en el 2007 a un 0.35 en el 2012.

TABLA 55: EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO, DISTRITO DE SAN JERÓNIMO 2007, 2010, 2011 Y 2012

Distrito	Índice de Desarrollo Humano			
	2007	2010	2011	2012
San Jerónimo	0.27	0.33	0.33	0.35

PERÚ: ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO, DEPARTAMENTAL, PROVINCIAL Y DISTRITAL, 2007, 2010-2012
Elaboración: PNUD

4.2.4. CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DE LOS JEFES DE HOGAR.

Baltazar Sánchez (2014), refiere que el 8% de los hogares tiene como jefe de hogar a una mujer. La lengua materna en 21% es castellano y 79% es quechua; el 8% no tiene instrucción, un 36% tiene instrucción primaria y un 44% logro algún nivel de instrucción secundaria.

TABLA 56: CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DE LOS JEFES DE HOGAR-2013

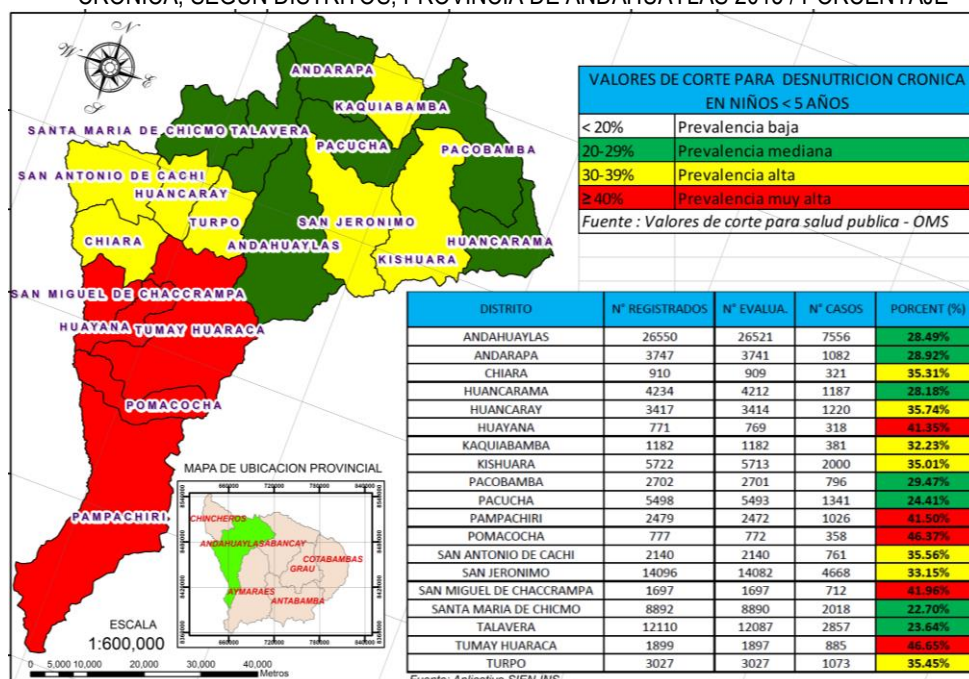
DESCRIPCIÓN	SAN JERÓNIMO
Jefe del hogar - Sexo femenino	8%
Lengua materna	
() Castellano	21%
() Quechua	79%
Nivel de instrucción	
() Ninguno	8%
() Primaria	36%
() Secundaria	44%

Fuente: Giovanna Baltazar Sánchez Línea de base de desnutrición y condiciones de vida de los niños menores de 5 años de los distritos de Talavera, San Jerónimo y Andahuaylas, Provincias de Andahuaylas, departamento Apurímac, Páginas 18 y 19.

4.2.5. DESNUTRICION CRÓNICA EN NIÑOS < 5 AÑOS.

Según la Dirección Regional de Salud Apurímac al 2015 en San Jerónimo a nivel de niños menores de 5 años muestra una prevalencia alta de desnutrición con 33.15% con 4668 casos.

GRÁFICO 27: PORCENTAJE DE NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD CON DESNUTRICIÓN CRÓNICA, SEGÚN DISTRITOS, PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS 2015 / PORCENTAJE

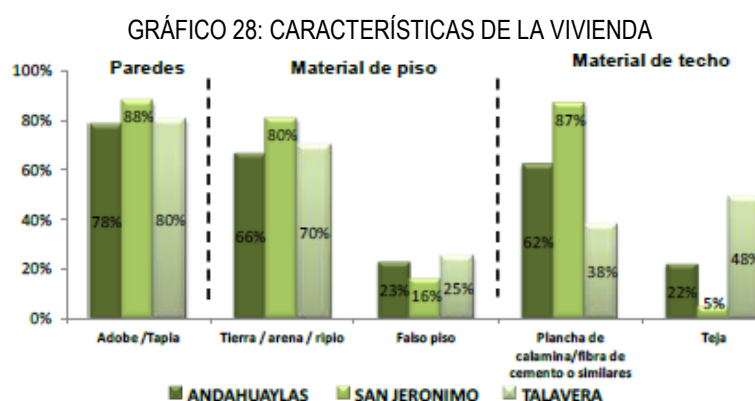


4.2.6. CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDA Y SANEAMIENTO.

4.2.6.1. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.

() Características de los pisos y techos.

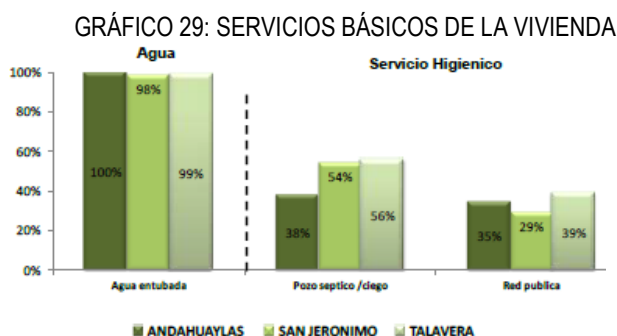
Baltazar Sánchez (2014), muestran que las viviendas de San Jerónimo en un 88% son de adobe, un 80% tiene pisos de tierra, arena o ripio, en un 16% tiene falso piso. En el material del techo en un 87% es de calamina, fibra de cemento y en un 5% de teja.



Fuente: Giovanna Baltazar Sánchez Línea de base de desnutrición y condiciones de vida de los niños menores de 5 años de los distritos de Talavera, San Jerónimo y Andahuaylas, Provincias de Andahuaylas, departamento Apurímac, pg. 17.

() Servicios básicos de la vivienda.

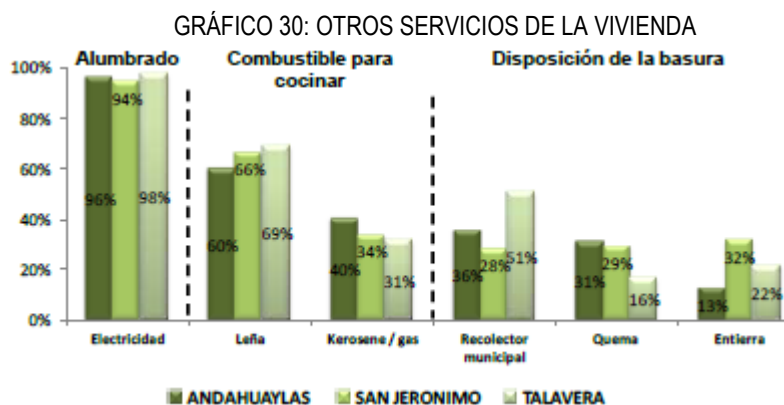
Baltazar Sánchez (2014), muestran que el 98% de la población accede al agua potable a través de agua entubada, en cuanto a servicios higiénicos en un 54% realizan uso de pozo séptico/ciego y en un 29% accede a red pública.



Fuente: Giovanna Baltazar Sánchez Línea de base de desnutrición y condiciones de vida de los niños menores de 5 años de los distritos de Talavera, San Jerónimo y Andahuaylas, Provincias de Andahuaylas, departamento Apurímac, pg. 17.

() Otros servicios de la vivienda.

Baltazar Sánchez (2014), un 94% de la población accede a alumbrado eléctrico, para cocinar se utilizó en un 66% leña y en un 34% querosene o gas, así como la basura en un 28% se tira al recolector municipal, el 29% quema la basura y un 32% entierra la basura.



Fuente: Giovanna Baltazar Sánchez Línea de base de desnutrición y condiciones de vida de los niños menores de 5 años de los distritos de Talavera, San Jerónimo y Andahuaylas, Provincias de Andahuaylas, departamento Apurímac, pg. 18.

4.3. ASPECTOS ECONÓMICOS.

4.3.1. EMPLEO E INGRESOS.

La PET²⁶ estimada en Apurímac al año 2015 es de 317,393 pobladores, de los cuales 162,022 (51.05%) son varones y 155,371 (48.95%) son mujeres; la PET URBANA es de 133,575 (42.09%) pobladores y la PET RURAL es de 183,818 (57.91%) pobladores.

TABLA 57: PET APURÍMAC, TOTAL, URBANO Y RURAL ESTIMADA A JUNIO 2015

PET TOTAL			PET URBANO			PET RURAL		
VARONES	162,022	51.05%	VARONES	66,309	49.64%	VARONES	95,713	52.07%
MUJERES	155,371	48.95%	MUJERES	67,266	50.36%	MUJERES	88,105	47.93%
TOTAL	317,393	100.00%	TOTAL	133,575	100.00%	TOTAL	183,818	100.00%

Fuente: INEI (2015)

En cuanto a la PEA estimada en Apurímac al 2015 es de 249,402 pobladores, de los cuales 136,421 (54.70%) son varones y 112,981 (45.30%) son mujeres; la PEA URBANA es de 97,440 (39.07%) pobladores y la PEA RURAL es de 151,962 (60.93%) pobladores.

²⁶ <http://www.mintra.gob.pe/portalinclusivo/mostrarContenido.php?id=165&tip=130> **Población en Edad de Trabajar (PET)**: Es el conjunto de personas que están aptas en cuanto a edad para el ejercicio de funciones productivas. En el Perú, se considera a toda la población de 14 años y más como población en edad activa o población en edad de trabajar (PET). **Población Económicamente Activa (PEA)**: Son todas las personas en edad de trabajar que en la semana de referencia se encontraban trabajando (ocupados) o buscando activamente trabajo (desocupados).

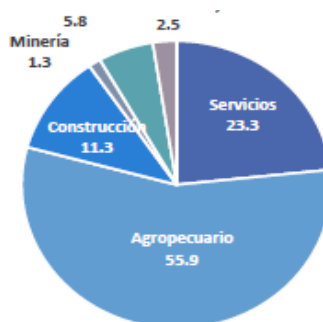
TABLA 58: PEA APURÍMAC, TOTA, URBANA Y RURAL ESTIMADA A JUNIO 2015

PEA TOTAL			PEA URBANO			PEA RURAL		
VARONES	136,421	54.70%	VARONES	52,261	53.63%	VARONES	84,160	55.38%
MUJERES	112,981	45.30%	MUJERES	45,179	46.37%	MUJERES	67,802	44.62%
TOTAL	249,402	100.00%	TOTAL	97,440	100.00%	TOTAL	151,962	100.00%

Fuente: INEI (2015)

En Apurímac, la PEA OCUPADA²⁷ en el sector agropecuario represente el 55.9%, seguido por el sector servicios con un 23.3%.

GRÁFICO 31: PEA OCUPADA POR SECTOR ECONÓMICO

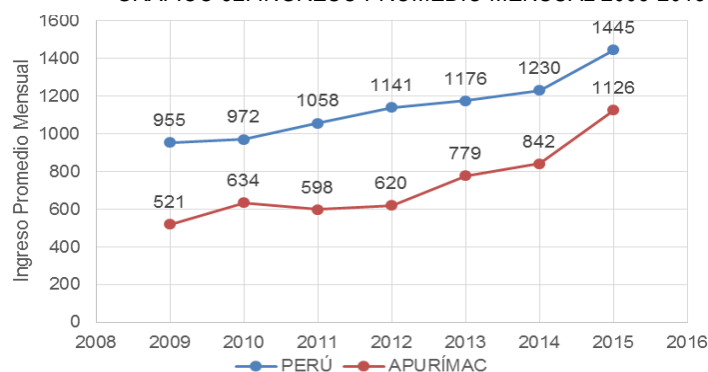


Fuente: INEI (2014)

file:///C:/Users/PC/Desktop/Apur%C3%ADmac.pdf

En cuanto al ingreso promedio mensual, este se viene incrementando en los últimos años, en Apurímac en el año 2009 fue de s/. 521.00 y para el 2014 es de s/. 842.00, por debajo del promedio nacional que es de S/. 1,230.00.

GRÁFICO 32: INGRESO PROMEDIO MENSUAL 2008-2015



Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares

²⁷ **PEA ocupada:** conjunto de la PEA que trabaja en una actividad económica, sea o no en forma remunerada en el periodo de referencia. En este grupo se encuentra las personas que: () Tienen una ocupación o trabajo al servicio de un empleador o por cuenta propia y perciben a cambio una remuneración en dinero o especie. () Tienen una ocupación remunerada, no trabajaron por encontrarse enfermos, de vacaciones, licencia, en huelga o cierre temporal del establecimiento. () El independiente que se encontraba temporalmente ausente de su trabajo durante el periodo de referencia pero la empresa o negocio siguió funcionando. () Las personas que prestan servicios en las Fuerzas Armadas, Fuerzas Policiales o en el Clero.

Baltazar Sánchez, (2014) en cuanto a las características de la actividad económica de los jefes del hogar, tienen una condición laboral como trabajador independiente en un 72%, empleados en un 11% y un 6% como obreros. En cuanto a los sectores en los que se desempeña en agricultura es un 63%, servicio 24%, administración pública 3% y en comercio un 7%.

TABLA 59: CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LOS JEFES DEL HOGAR

DESCRIPCIÓN	SAN JERÓNIMO
Condición laboral	
() Trabajador independiente	72%
() Empleado	11%
() Obrero	6%
Sector	
() Agricultura	63%
() Servicio	24%
() Administración pública	3%
() Comercio	7%

Fuente: Giovanna Baltazar Sánchez Línea de base de desnutrición y condiciones de vida de los niños menores de 5 años de los distritos de Talavera, San Jerónimo y Andahuaylas, Provincias de Andahuaylas, departamento Apurímac, Página 19.

4.3.2. SUELO.

El distrito de San Jerónimo cuenta 20,943.29has de las cuales 4388.32has (20.95%) es de uso agrícola, y el 16,554.98 (79.05%). Del total de la superficie agrícolas, la superficie bajo riego es de 2010.66has (45.82%) y la superficie en seco 2177.65has (54.18%).

A nivel de los tres principales distritos de la provincia de Andahuaylas ocupa la segunda posición en cuanto a hectáreas, por detrás de Andahuaylas y por delante de Talavera.

TABLA 60: USO MAYOR DE SUELOS

Distrito	Total Ha	Superficie agrícola Ha			Superficie no agrícola Ha			
		Sub total	Bajo riego	Secano	Sub Total	Pastos naturales	Montes y bosques	Eriazo/prot ección
Andahuaylas	26876.12	4870.51	2272.75	2597.76	22005.62	16787.75	952.63	4265.26
San Jerónimo	20943.29	4388.32	2010.66	2177.65	16554.98	15265.99	211.09	1077.91
Talavera	10657.93	2971.47	1656.50	1314.96	7686.48	7158.24	181.86	346.39
Total	58477.34	12230.3	5939.91	6090.37	46247.08	39211.98	1345.58	5689.56
%	100.00	20.91	10.16	10.41	79.09	67.05	2.30	9.73

Fuente: PDC San Jerónimo

4.3.3. RECURSO HÍDRICO.

Los recursos hídricos en el distrito de San Jerónimo, están constituidos por ríos, lagunas, manantes, riachuelos, etc., los mismos que se utilizan para el consumo humano y en labores agrícolas y pecuarias.

El distrito de San Jerónimo, se encuentra ubicada dentro de la sub cuenca del río Chumbao, entre las sub cuencas hidrográficas del río Chicha y la sub cuenca hidrográfica del río Antabamba, las cuales forman parte de la cuenca del río Pampas²⁸.

Desde el año 2005 al año 2016 en la provincia de Andahuaylas se han gestionado desde instancias del gobierno local, regional y nacional ante el Sistema Nacional de Inversión Pública 207 perfiles y proyecto de sistemas de riego de ellos 10 son del distrito de San Jerónimo.

TABLA 61: PROYECTOS DE RIEGO EJECUTADOS

	Código SNIP	Nombre del proyecto	Sector	Costo	Descripción de la Alternativa	Beneficiarios
1	212745	Mejoramiento y ampliación del servicio de agua de riego en las comunidades de Chulcuiza, Santa Rosa, Cupisa, Champacocha, Ancatira, Choccecancha y Argama alta, distritos de San Jerónimo y Pacucha, provincia de Andahuaylas – Apurímac	Gobiernos regionales	143,952,627.00	Construcción de 03 represa de tierra (lagunas Parcco, Chinquillay y Peruanita). Instalación de sifones, canales de conducción con concreto, construcción de reservorios, otros.	12401
2	2317205	Mejoramiento de los servicios de agua para riego por aspersión en la comunidad de Yuncaya del, distrito de San Jerónimo - Andahuaylas – Apurímac	Gobiernos locales	3,602,191.00	Instalación línea conducción, 02 reservorios de concreto armado, cámara de carga y rompe presión, otros	190
3	281570	Mejoramiento e implementación del sistema de riego tecnificado en las comunidades de Puiso, Ccantupata distrito de San Jerónimo Andahuaylas Apurímac	Gobiernos locales	1,983,857.00	Construcción de reservorio agrícola de almacenamiento y regulación, construcción de canal de conducción.	990
4	301034	mejoramiento del sistema de riego Ollabamba - Huallucancha del, distrito de San Jerónimo - Andahuaylas – Apurímac	Gobiernos locales	1,715,614.00	Construcción de canal trapezoidal y obras.	675
5	2322941	Creación de un sistema de riego tecnificado por aspersión para el grupo de gestión empresarial Champacocha, distrito de San Jerónimo , provincia Andahuaylas, región Apurímac	Gobiernos regionales	1,199,601.25	Mejoramiento de sistema de riego para la instalación de riego tecnificado	395
6	280919	Mejoramiento canal de riego Pacobamba del distrito de San Jerónimo , provincia de Andahuaylas – Apurímac	Gobiernos locales	544,864.58	Construcción de línea de conducción abierta, obras de arte mitigación ambiental y capacitación.	300
7	154058	Mejoramiento de la infraestructura de riego estanque Huaycco en la comunidad de Santa Rosa, del distrito de San Jerónimo , provincia de Andahuaylas – Apurímac	Gobiernos locales	244,563.60	Construcción de 01 estructura de control, 01 captación, 01 canal abierto, 01 desarenador, 01 reservorio.	316
8	127119	Mejoramiento canal de riego Poltoccsa (San Jerónimo)	Agricultura	253,995.56	Revestimiento del cana, construcción de tomas laterales	3200
9	207831	Mejoramiento de canal de riego Parionapampa en la localidad de Poltoccsa, distrito de San Jerónimo - Andahuaylas – Apurímac	Gobiernos locales	350,500.00	Revestimiento del canal, construcción de alcantarillas, pases peatonales, otros.	570
10	2321783	Mejoramiento del servicio de agua para riego del canal de riego Ñahuin del, distrito de San Jerónimo - Andahuaylas – Apurímac	Gobiernos locales	211,645.00	mejoramiento de canal de riego con concreto	240
				154,059,458.99		

Fuente: Banco de proyectos MEF

En cuanto a la operación y mantenimiento del sistema de riego es realizada por las Juntas de Usuarios en coordinación con las comisiones de regantes y los usuarios. La infraestructura de riego existente en el ámbito de la cuenca del río Pampas, en su mayoría, es de tipo rústico y su

²⁸ Plan de Desarrollo Concertado – San Jerónimo 2011 al 2021, Página 76

estado de conservación es regular, por falta de medidas de conservación y mantenimiento de las mismas. (...) De acuerdo a la Ley N° 29338 – Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento (Artículo 33°), los Operadores de Infraestructura Hidráulica serán los responsables de la Operación y Mantenimiento de la Infraestructura Hidráulica a su cargo. (ANA, 2010: 8).

Con respecto a las precipitaciones pluviales, el Informe de evaluación de impactos del ENSO 2015 2016 en los países de la región Andina (...). Para el caso del evento de 2015 2016 el sector agrícola tuvo una afectación menor a la esperada y territorialmente afectó de distinta forma a la que tradicionalmente se habían presentado durante los eventos fuertes (...). Los cultivos más afectados fueron la papa y la quinua en los sectores de la sierra donde la región de Puno ha visto una escasez hídrica que ha puesto en riesgo los cultivos mencionados²⁹.

4.3.4. PRODUCCION.

En cuanto al valor agregado bruto de las actividades económicas destacadas en la región de Apurímac, del 2007 al 2016, destaca la participación de la Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura el mismo que estuvo en ascenso, sin embargo en el año 2016 la participación de las actividades de extracción de petróleo, gas y minerales tuvo un alto incremento y su aporte pasa a destacar con 4,249,760 miles de soles, en este año le siguen la construcción con 548,063 miles de nuevos soles y la agricultura con 401,561 miles de nuevos soles.

TABLA 62: APURÍMAC: VALOR AGREGADO BRUTO, SEGÚN ACTIVIDADES ECONÓMICAS VALORES A PRECIOS CONSTANTES DE 2007 (MILES DE SOLES)

Actividades	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013P/	2014P/	2015E/	2016E/
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	260,818	272,342	283,287	302,258	321,851	363,315	368,739	380,179	393,297	401,561
Pesca y Acuicultura	343	250	285	428	346	348	414	439	412	458
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	519,049	301,860	173,835	97,793	100,306	101,725	103,586	113,566	288,997	4,249,760
Manufactura	74,159	78,620	73,891	83,827	87,946	93,348	97,407	97,232	95,488	93,365
Electricidad, Gas y Agua	20,289	20,825	20,944	22,396	25,715	26,495	27,762	27,161	40,727	32,909
Construcción	124,853	138,638	146,828	269,246	271,160	393,771	549,426	569,565	502,989	548,063
Comercio	145,335	156,201	154,068	173,137	187,472	205,283	217,808	220,660	230,257	234,309
Transporte, Almacén., Correo y Mensajería	48,853	52,381	50,585	56,269	62,221	65,347	68,008	69,237	70,239	73,346
Alojamiento y Restaurantes	37,367	40,833	41,542	44,946	49,415	53,667	57,022	58,594	60,232	62,529
Telecom. y Otros Serv. de Información	17,577	21,934	24,488	27,678	31,657	36,144	39,741	43,972	48,631	51,802
Administración Pública y Defensa	176,517	186,459	200,491	212,006	223,484	231,639	233,446	252,414	269,550	290,881
Otros Servicios	399,021	418,221	453,557	475,760	507,844	539,826	579,315	603,919	650,129	683,580
Valor Agregado Bruto	1,824,181	1,688,564	1,623,801	1,765,744	1,869,417	2,110,908	2,342,674	2,436,938	2,650,948	6,722,563

<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/pbi-de-los-departamentos-segun-actividades-economicas-9110/>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

²⁹://C:/Users/PC/Downloads/Atlas%20de%20Impactos%20del%20ENSO%202015%202016%20FINAL.pdf file Informe de evaluación de impactos del ENSO 2015 2016 en los países de la región andina Pg. 15 y 16

CAPÍTULO V: PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. PROCEDENCIA DE LOS PRODUCTORES.

En la campaña productiva 2015-2016 en el distrito de San Jerónimo en la provincia de Andahuaylas se encuestó a 66 de 80 productores producen quinua orgánica para exportación, que corresponden a 5 sectores.

TABLA 63: DISTRITO DE SAN JERÓNIMO: SECTORES DE PRODUCCIÓN DE QUINUA, PRODUCTORES Y ENTREVISTADOS

N°	SECTORES	N° PRODUCTORES	N° ENCUESTADOS	%
01	Poltocsa	18	15	25%
02	Ollabamba – Lliupapuquio	21	17	11%
03	Champaccocha – Abancayhuaycco	12	10	6%
04	Puiso	16	13	4%
05	Unión Chumbao	13	11	6%
	Total productores	88	66	100%

Fuente: Municipalidad distrital de San Jerónimo, productores y líderes de las organizaciones de productores. Marzo y abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

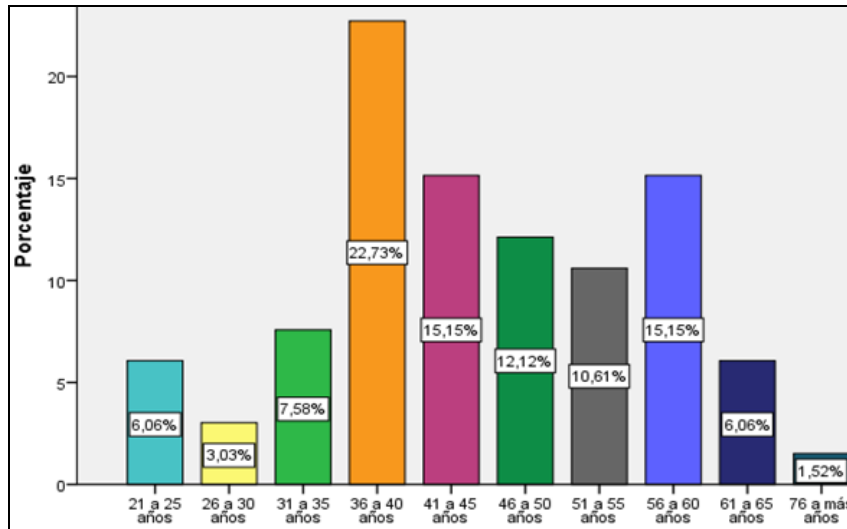
La tabulación de los datos, su interpretación y análisis nos brinda importante información sobre lo ocurrido en la presente campaña, que se complementó con comentarios de líderes productores y representantes de instituciones públicas, privadas y empresas involucradas, así como relaciono con los contenidos de la presente investigación. (Ver fotos 1, 2 y 3).

5.2. CARACTERISTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS DE LOS PRODUCTORES DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016.

5.2.1. EDAD DE LOS PRODUCTORES DE QUINUA.

Los productores de quinua tuvieron una mayor presencia en el grupo de edad de 36 a 40 años con un 22.73%, seguido de los grupos de edad de 41 a 45 años y de 56 a 60 años con un 15.15% cada uno, así mismo el grupo de edad de 46 a 50 años tuvo un 12.12% de participación.

GRÁFICO 33: EDAD DE LOS PRODUCTORES



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, marzo y abril 2017
Elaborado: Neil Edson Cortez Robles

Se observa una mayor concentración de productores entre los grupos de edad de 36 a 40 años hasta 56 a 60 años, edades en las que se tienen mayores responsabilidades familiares y requiere contar con recursos para el sustento familiar y encaminamientos productivos.

5.2.2. SEXO DE LOS PRODUCTORES.

Con respecto al sexo de Los productores involucrados directamente en la producción de quinua en el distrito de San Jerónimo, un 77.27% fueron hombres (más de las tres cuartas partes de los involucrados) y en un 22.73% participaron mujeres en la conducción de las actividades de producción de quinua para exportación.

TABLA 64: SEXO DE LOS PRODUCTORES

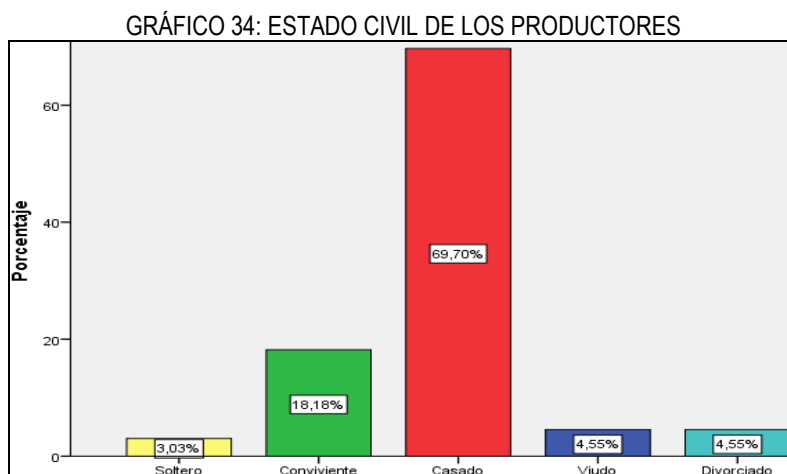
	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	51	77.27
Mujer	15	22.73
Total	66	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo entre Marzo y abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Si bien a nivel porcentual la participación de las mujeres es baja, este dato muestra un importante involucramiento directo de las mujeres en actividades productivas.

5.2.3. ESTADO CIVIL DE LOS PRODUCTORES.

Durante la campaña productiva 2015-2016, un 69.70% de los productores estuvieron casados y un 18.18% convivían, es decir un 87.88% de los productores se encontraba emparentados, igualan con 4.5% productores en situación de viudez y divorciados, un 3.03% son solteros.



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.2.4. GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PRODUCTORES.

En la campaña productiva 2015-2016, los productores de quinua del distrito de San Jerónimo en un 31.82% cuentan con educación secundaria completa, un 24.24% tiene educación primaria, le sigue un 15.15% con secundaria incompleta y 10.61% llega a primaria incompleta. Los productores con formación superior en 6.06% llega a educación superior no universitaria completa, un 4.55% tiene formación superior universitaria completa. El 98.48% de los productores cuenta con algún nivel de formación.

TABLA 65: GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PRODUCTORES

	Frecuencia	Porcentaje
Sin Nivel	1	1,52
Primaria Incompleta	7	10,61
Primaria Completa	16	24,24
Secundaria Incompleta	10	15,15
Secundaria Completa	21	31,82
Superior No Universitaria Incompleta	2	3,03
Superior No Universitaria Completa	4	6,06
Superior Universitaria Incompleta	2	3,03
Superior Universitaria Completa	3	4,55
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

En el distrito de San Jerónimo, se observa que las zonas de producción agrícola, se encuentran cerca de la zona urbana, lo que posibilita el acceso de los productores y sus familias a los centros de educación.

5.2.5. OCUPACIÓN PRINCIPAL DE LOS PRODUCTORES.

En cuanto a la ocupación principal de los productores, un 27.27% se dedica solo a actividades agrícolas, los otros productores realizaron adicionalmente otras actividades productivas en un 15.15% condujo adicionalmente actividades de granja (crianza de aves y cuyes), le sigue con un 12.12% que se dedicó además a la ganadera, con un 10.61% realizo actividades agrícolas y de comerciό así como se dedicó a la agricultura y trabajo como chofer respectivamente, en un 9.09% se dedicaron a la agricultura y al trabajo como obrero. En muchos de los casos la dedicación a más de una actividad es favorecida por el involucramiento de algunos miembros de las familias, puesto que sus empleos les permiten algún nivel de alternancia.

TABLA 66: OCUPACIÓN PRINCIPAL DE LOS PRODUCTORES

	Frecuencia	Porcentaje
Agricultor	18	27,27
Agricultor y ganadero	8	12,12
Agricultor y comerciante	7	10,61
Agricultor y Chofer	7	10,61
Agricultor y empleado	4	6,06
Agricultor y carpintero	3	4,55
Agricultor y granjero	10	15,15
Agricultor y obrero	6	9,09
Agricultor, ganadero y comerciante	3	4,55
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.2.6. INTEGRANTES DE LAS FAMILIAS DE LOS PRODUCTORES.

Las familias de los productores de quinua estuvieron integradas en un 30.30% por 5 personas, seguido por familias de 3 integrantes en un 22.73% y las familias de 4 personas fue de 21.21%. Se tiene una mayor concentración del número de integrantes de las familias de 3 a 5 personas en un 74.24%. Se observa una carga familiar considerable y requiere atender una multiplicidad de requerimientos de acuerdo a la edad de sus integrantes.

TABLA 67: NÚMERO DE MIEMBROS DE LAS FAMILIAS PRODUCTORAS

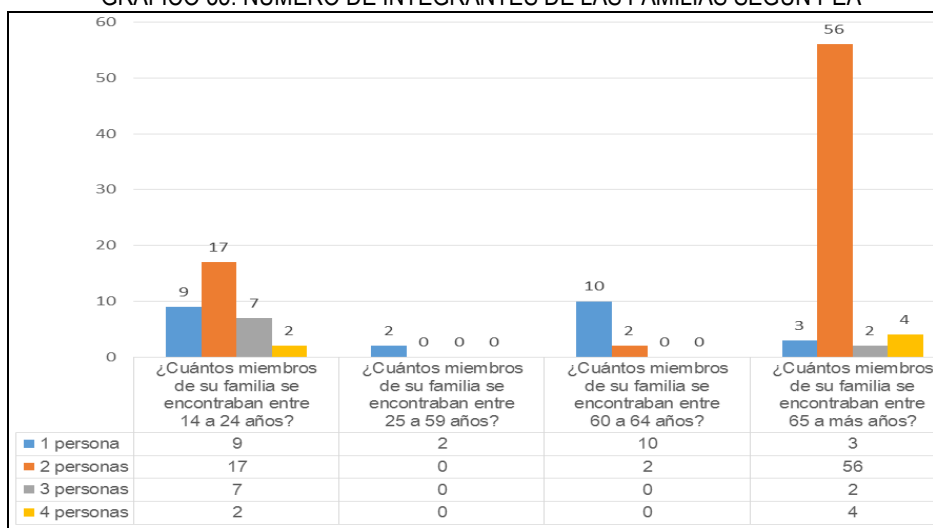
	Frecuencia	Porcentaje
1 persona	2	3,03
2 personas	5	7,58
3 personas	15	22,73
4 personas	14	21,21
5 personas	20	30,30
6 personas	5	7,58
7 personas	5	7,58
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.2.7. INTEGRANTES DE LAS FAMILIAS QUE SE ENCONTRABAN EN EDAD DE TRABAJAR, SEGÚN GRUPOS DE EDAD.

Al analizar a los integrantes de las familias que se encontraban en edad de trabajar según grupos de edad, destaca el grupo de edad de 65 a más años con un mayor número de miembros, este grupo en su mayoría está integrada por 2 personas, seguidamente se tiene al grupo de edad de 14 a 24 años que en su mayoría son de 2 personas. Con respecto a los integrantes de las familias entre las edades de 25 a 59 años y de 60 a 64 años es menor su presencia.

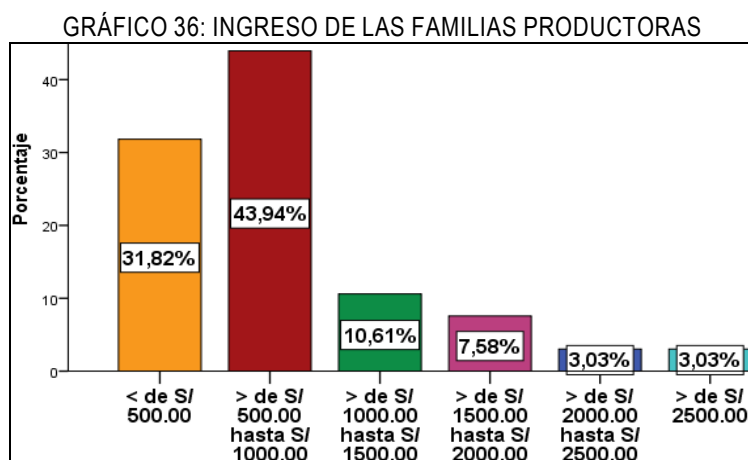
GRÁFICO 35: NÚMERO DE INTEGRANTES DE LAS FAMILIAS SEGÚN PEA



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.2.8. INGRESO MENSUAL PROMEDIO DE LOS PRODUCTORES.

En cuanto al ingreso promedio mensual de los productores de quinua para exportación durante la campaña productiva 2015-2016, se tuvo una mayor concentración en un ingreso > de S/ 500.00 hasta S/ 1000.00 alcanzando un 43.94%, le sigue el grupo de productores que tuvo ingresos < de S/ 500.00 con un 31.82%; entre los grupos de ingresos de < de S/ 500.00 y > de S/ 500.00 hasta S/ 1000.00 se concentra un 75.76% de los productores. Un 10.61% conto con ingresos de >de S/ 1000.00 hasta S/ 1500.00, un 7.58% tuvo ingreso >de S/ 1500.00 hasta S/ 2000.00. Un 3.03% tuvo ingreso >de S/ 2000.00 hasta S/ 2500.00.



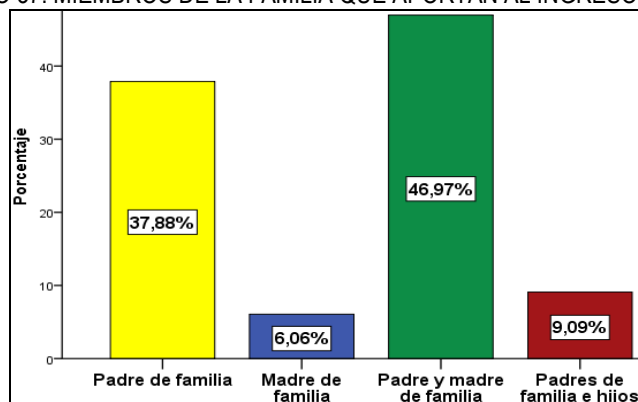
Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

El ingreso mensual de las familias, tiene origen en las diversas actividades a las que se dedican las familias y sus integrantes, los que aportan en diversas magnitudes.

5.2.9. MIEMBROS DE LA FAMILIA QUE APORTAN AL INGRESO FAMILIAR.

Los miembros de las familia que aportaron al ingreso familiar destaca el aporte realizado de manera conjunta por el padre y madre de familia con un 46.97%, seguido del aporte solo del padre de familia con un 37.88% y en un 9.09% aportaron los padres, madres e hijos y para el caso del aporte de la madre de familia se da un aporte de 6.06%. De manera conjunta el aporte de los padres de familia al ingreso familiar es alto y representa un 90.91%; los ingresos de los padres de familia e hijos se da desde las diversas actividades económicas y se aportan para cubrir diversas necesidades y requerimientos familiares.

GRÁFICO 37: MIEMBROS DE LA FAMILIA QUE APORTAN AL INGRESO FAMILIAR



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3. DESCRIPCION DE LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS.

5.3.1. UNIDADES AGRÍCOLAS.

5.3.1.1. DISPONIBILIDAD Y ORIGEN DE TERRENOS PARA REALIZAR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.

Los productores de quinua para exportación del distrito de San Jerónimo, en la campaña productiva 2015-2016 contaron con terrenos de diversa dimensión y origen, y encaminaron múltiples actividades productivas. En detalle ver en la tabla 63.

En cuanto a la dimensión de los terrenos disponibles para realizar actividades productivas, se contó con extensiones agrupaciones 1.0 a 1.9has a más de 6 hectáreas. Un 33.33% tuvo terrenos de 2.0 a 2.9has, seguido de un 30.30% que conto con terrenos de 1.0 a 1.9has, un 15.15% dispuso de terrenos de 3.0 a 3.9has y 13.64% tuvo terrenos de 4.0 a 4.9has, con menor dimensión un 4.55% poseía terrenos superiores a las 6 hectáreas y 3.03% contó con terrenos de 5.0 a 5.9has. En general, se tuvo una buena disponibilidad de terrenos.

A continuación se detalla el origen de los terrenos disponibles.

- **Dimensión de terreno disponible que era de propiedad comunal.** De los terrenos disponibles, una parte es de origen comunal, usados en calidad de posesión temporal. En

dimensiones destaca con 16.67% los terrenos de 1.0 a 1.9has, coinciden 13.64% los terrenos de 2,0 a 2.9 has y de 3.0 a 3.9has, con 12.12% con dimensiones de 3.0 a 3.9 has, los terrenos comunales disponibles son de 1 a más hectáreas. Destaca que un 39.39% de las familias de los productores de quinua no contaron terrenos de propiedad comunal.

- **Dimensión de terreno disponible que era de propiedad familiar.** En la zona algunas familias de los productores contaron con terrenos de propiedad familiar. Se tiene a un 15.15% con terrenos de 1.0 a 1.9has, seguido de un 9.09% con terrenos menores a 0,5has, un 4.55% con terrenos de 2.0 a 2.9has, un 3.03% contaron con terrenos de dimensiones de 3.0 a 3.9 has y de 5.0 a 5.9 has respectivamente, siendo pocas las familias con terrenos propios, un 62.12% de las familias que conto con terrenos de propiedad familiar.

- **Dimensión de terreno disponible que fue alquilado.** En la campaña productiva, algunas familias de los productores de quinua, alquilan terrenos y encaminan actividades productivas, teniéndose a un 9.09% que alquilo terrenos de 1.0 a 1.9has, un 7.58% alquiló terrenos de 0.5 a 0.9has y un 4.55% de los productores llegó a alquilar terrenos de 2.0 a 2.9has. Un 78.79% de las familias de los productores de quinua no alquilo terrenos.

Son pocas las familias que alquilaron terrenos; algunas de las familias posesionarias o propietarias cuando no realizan actividades productivas alquilan sus terrenos.

TABLA 68: DISPONIBILIDAD Y ORIGEN DE TERRENOS EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016

	¿Qué dimensión de terreno disponía su familia para actividades productivas?		Del total de terreno que su familia disponía para realizar actividades productivas					
			¿Qué dimensión de terreno era de propiedad comunal ?		¿Qué dimensión de terreno era de propiedad familiar ?		¿Qué dimensión de terreno disponible fue alquilado ?	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0 has	0	0.00	26	39.39	41	62.12	52	78.79
Menores de 0.5 has	0	0.00	0	0.00	6	9.09	0	0.00
De 0.5 a 0.9 has	0	0.00	0	0.00	2	3.03	5	7.58
De 1.0 a 1.9 has	20	30.30	11	16.67	10	15.15	6	9.09
De 2.0 a 2.9 has	22	33.33	9	13.64	3	4.55	3	4.55
De 3.0 a 3.9 has	10	15.15	8	12.12	2	3.03	0	0.00
De 4.0 a 4.9 has	9	13.64	9	13.64	0	0.00	0	0.00
De 5.0 a 5.9 has	2	3.03	0	0.00	2	3.03	0	0.00
Más de 6 has	3	4.55	3	4.55	0	0.00	0	0.00
Total	66	100.00	66	100.00	66	100.00	66	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y abril 2017

Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

La información brindada por los productores permite conocer el origen de los terrenos, siendo un 59.09% de origen comunal, un 18.18% fue familiar así como familiar y alquilado respectivamente, en un 3.03% fue alquilado, así como de un 1.52% fue comunal y familiar.

TABLA 69: ORIGEN DE LOS TERRENOS

	Frecuencia	Porcentaje
Solo comunal	39	59,09
Solo familiar	12	18,18
Solo alquilado	2	3,03
Comunal y familiar	1	1,52
Familiar y alquilado	12	18,18
Total	66	100,00

Fuente: Datos de encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.1.2. USO DE LOS TERRENOS DISPONIBLES EN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.

En la campaña productiva 2015-2016 se utilizaron terrenos familiares disponibles en diversas actividades productivas. (Ver tabla siguiente)

En cuanto a la dimensión de los terrenos disponibles que se usó para realizar actividades productivas, un 33,33% fue de las dimensiones de 2.0 a 2.9has, seguido de un 28.79% que uso de 1.0 a 1.9has, un 13.64% uso de terrenos de 4.0 a 4.9has y un 10.61% dispuso de 3.0 a 3.9has. El mayor uso de los terrenos estuvo en las dimensiones de 1.0 a 1.9has hasta 4.0 a 4.9has, teniéndose en cuenta la posibilidad de realizar diversas actividades productivas.

En detalle, los terrenos disponibles se usaron en las siguientes actividades productivas.

- **Dimensión de terreno disponible usado en la producción de quinua para exportación.** Para producir solo quinua para exportación, en un 40.91% se usó de 0.5 a 0.9has, un 36.36% utilizó dimensiones de 1.0 a 1.9has y un 13.64% utilizo terrenos de 2.0 a 2.9has, así como un 7.58% llegó a utilizar terrenos menores a 0.5has.

- **Dimensión de terreno disponible usado en la producción de otros cultivos.** Para otros cultivos se utilizó en un 33.33% terrenos de 1.0 a 1.9has, en un 30.30% se usó terrenos de 0.5 a 0.9has, y un 21.21% terrenos de 2.0 a 2.9has. Se tiene un 3.03% de productores que no uso terrenos para realizar otro tipo de cultivo.

- **Dimensión de terreno disponible que dedico a las crianzas.** Los productores en 89.39% usó terrenos menores a 0.5has y un 1.52% dispuso de terrenos de 0.5 a 0.9 has en actividades de crianzas (cuys, gallinas, vacuno, ovino, chanchos, etc). En un 9.09% los productores no dispusieron de alguna extensión de terreno para actividades de crianza.
- **Dimensión de terreno disponible que dedico a otras actividades productivas.** Al respecto un 16.67% de los productores uso terrenos menores a 0.5has en otras actividades productivas (carpintería, pequeños comercios de expendio de mercadería, alimentos y productos de uso agropecuario, entre otros.), algunos pobladores realizan diversas actividades productivas y de servicios que se complementan y adecuan a su disposición de tiempo. Así mismo se tiene en un 81.82% de los productores de quinua que no utilizó alguna dimensión de terreno para realizar otras actividades productivas.
- **Dimensión de terreno disponible que estuvo en descanso.** En esta campaña los productores de quinua tuvieron en un 15.15% de terrenos de dimensiones de 0.5 a 0.9has y un 13.64% de terrenos de menores de 0.5ha, que no se usaron para la realización de alguna actividades productiva, es decir estuvieron en descanso; destaca un 71.21% de los productores de quinua que no tuvo ninguna dimensión de terreno en descanso y que son susceptibles de uso en diversas actividades productivas futuras.

TABLA 70: USOS DE LOS TERRENOS DISPONIBLES EN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

	¿Qué dimensión de los terrenos disponibles se usó en actividades productivas?		Del total de terreno que su familia dispuso para realizar actividades productivas									
			¿Qué dimensión se usó para producir quinua de exportación?		¿Qué dimensión se usó en la producción de otros cultivos?		¿Qué dimensión se dedicó a crianzas?		¿Qué dimensión se usó en otras actividades productivas?		¿Qué dimensión estuvo en descanso?	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0 has	0	0.00	0	0.00	2	3.03	6	9.09	54	81.82	47	71.21
Menores de 0.5 has	0	0.00	5	7.58	5	7.58	59	89.39	11	16.67	9	13.64
De 0.5 a 0.9 has	4	6.06	27	40.91	20	30.30	1	1.52	1	1.52	10	15.15
De 1.0 a 1.9 has	19	28.79	24	36.36	22	33.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00
De 2.0 a 2.9 has	22	33.33	9	13.64	14	21.21	0	0.00	0	0.00	0	0.00
De 3.0 a 3.9 has	7	10.61	0	0.00	2	3.03	0	0.00	0	0.00	0	0.00
De 4.0 a 4.9 has	9	13.64	1	1.52	1	1.52	0	0.00	0	0.00	0	0.00
De 5.0 a 5.9 has	3	4.55	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Más de 6 has	2	3.03	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	66	100.00	66	100.00	66	100.00	66	100.00	66	100.00	66	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017

Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Se estima que los 80 productores involucrados en producir quinua en San Jerónimo, dispusieron en total unas 223has, que por productor representa 2.79has. (Ver anexo n° 03).

TABLA 71: CANTIDAD ESTIMADA DE TERRENO EN HECTAREAS DISPONIBLES PARA REALIZAR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

N° DE PRODUCTORES	CANTIDAD ESTIMADA DE HA DISPONIBLE PARA REALIZAR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	PROMEDIO DE HA DISPONIBLES POR PRODUCTOR
80	223	2.79

Fuente: Estimaciones realizadas para los 80 productores en base a datos obtenido en campo de 66 productores.
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Para la producción de quinua para exportación, los 80 productores de quinua de exportación utilizaron 97has, 43.50% del total de terreno disponible, por productor en promedio se usó 1.21has (ver anexo N° 04).

TABLA 72: CANTIDAD DE HECTAREAS DISPUESTAS PARA PRODUCIR QUINUA DE EXPORTACIÓN

N° DE PRODUCTORES	CANTIDAD DE TERRENO DISPUESTO PARA PRODUCIR QUINUA HA	PORCENTAJE DE LA CANTIDAD DE TERRENO DISPUESTA PARA PRODUCIR QUINUA SOBRE TOTAL DE HA DISPONIBLE PARA ACTIVIDADES AGRÍCOLAS	PROMEDIO DE HA DISPUESTAS POR PRODUCTOR
80	97	43.50%	1.21

Fuente: Estimaciones realizadas para los 80 productores en base a datos obtenido en campo de 66 productores.
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.1.3. OTROS CULTIVOS CONDUCIDOS POR LOS PRODUCTORES DE QUINUA PARA EXPORTACION.

Durante la campaña productiva 2015-2016, el 96.97% de los productores de quinua del distrito de San Jerónimo llegaron a conducir otros tipos de cultivos.

TABLA 73: PRODUCCION DE OTROS CULTIVOS

	Frecuencia	Porcentaje
No realizó otros cultivos	2	3.03
Realizó otros cultivos	64	96.97
	66	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Entre los otros cultivos conducidos por los productores de quinua de San Jerónimo, destaca en un 25.00% la producción de maíz, habas y arveja, en un 23.44% la producción de maíz y alfalfa, en un 14.06% sembraron maíz, trigo, papa y alfalfa, situación que muestra una alta diversificación de cultivos.

TABLA 74: OTROS CULTIVOS CONDUCIDOS

	Frecuencia	Porcentaje
Alfalfa	1	1.56
Papa	2	3.13
Trigo	2	3.13
Haba	1	1.56
Cebada	4	6.25
Linaza	2	3.13
Maíz y alfalfa	15	23.44
Trigo, maíz y alfalfa	7	10.94
Papa, maíz y alfalfa	2	3.13
Maíz, habas y alfalfa	2	3.13
Maíz, haba y arveja	16	25.00
Alfalfa y linaza	1	1.56
Maíz, trigo, papa y alfalfa	9	14.06
Total	64	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.1.4. CRIANZAS CONDUCIDAS POR LAS FAMILIAS PRODUCTORAS DE QUINUA.

Los productores de quinua del distrito de San Jerónimo, en un 90.91% realizo diversas crianzas y un 9.09% no condujo alguna crianza.

TABLA 75: PRODUCTORES QUE REALIZAN CRIANZAS

	Frecuencia	Porcentaje
No realizó crianza	6	9.09
Realizó crianza	60	90.91
	66	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Destaca la crianza de cuy y ganado vacuno con 21.67%, siguen con 13.37% la cría de cuy, y cuy, vacunos y aves de corral, le sigue la cría de ganado vacuno con 11.67%.

TABLA 76: CRIANZAS CONDUCIDAS

	Frecuencia	Porcentaje
Cuy	8	13.33
Vacunos	7	11.67
Chancho	1	1.67
Aves de corral	2	3.33
Cuy y vacuno	13	21.67
Cuy y chancho	3	5.00
Vacuno y chancho	5	8.33
Cuy y aves de corral	6	10.00
Cuy, vacuno y oveja	3	5.00
Cuy, vacuno y aves de corral	8	13.33
Cuy, chancho y aves de corral	4	6.67
Total	60	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

La realización de cultivos y crías de animales menores y mayores se vincula al estilo de vida del poblador rural, actividades que son fortalecidas desde intervenciones de instituciones públicas y la cooperación al desarrollo. Parte de la producción se comercializa en el mercado local y regional, otra parte se usa en el consumo familiar.

Gran parte de los forrajes producidos se usa para alimento animal, junto con los restos de algunos cultivos, otros restos de cultivos y crías se usan para preparar abonos, compost, bioles entre otros que luego sirven como abonos y fertilizantes.

5.3.2. OFERTA HÍDRICA.

5.3.2.1. FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO.

En la campaña productiva 2015-2016 para las actividades de riego en un 56.06% se tuvo como principal abastecedor de agua a la lluvia y en un 43.94% se utilizó el agua de lluvia y el agua a través canal de riego.

TABLA 77: FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO

	Frecuencia	Porcentaje
Lluvia	37	56,06
Lluvia y canal de riego	29	43,94
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Entre las principales fuentes de abastecimiento de agua para la producción de quinua para exportación desde canales de riego fueron:

TABLA 78: CANALES DE RIEGO UTILIZADOS EN EL CULTIVO DE QUINUA

Nº	DENOMINACIÓN DEL CANAL DE RIEGO	TIPO DE CANAL	ZONA DE RIEGO
1	Canal de riego Ollabamba – Huallucancha	Canal revestido	Ollabamba y Poltocha
2	Canal de riego Yuncalla	Canal revestido	Lliupapuquio y Champacocha
3	Canal de riego Champacocha	Canal de riego revestido	Campacocha
4	Canal de riego Parionapampa-Poltocha	Canal de riego revestido	Poltocha
5	Canal de riego Nahuin	Canal de riego de concreto	Unión Chumbao
6	Canal de riego Pacobamba	Canal revestido	Lliupapuquio
7	Canal de riego Occoruruyocc	Reservorio y canal	Champacocha

Fuente: Municipio de San Jerónimo y productores
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles.

5.3.2.2. ABASTECIMIENTO DE AGUA DE RIEGO AL INICIO DE LA CAMPAÑA PRODUCTIVA.

Al iniciar la campaña productiva el abastecimiento de agua para las actividades de riego fue escasa en un 78.79% y suficiente en un 21.26%. La ausencia de lluvias hizo que se retrasen las actividades de siembra y que se llegaran a encaminar desde aproximadamente la 2da quincena de diciembre del 2015³⁰.

TABLA 79: ABASTECIMIENTO DE AGUA AL INICIO DE LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016

	Frecuencia	Porcentaje
Escaso	52	78,79
Suficiente	14	21,21
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.2.3. ABASTECIMIENTO DE AGUA DE RIEGO DURANTE LA CAMPAÑA PRODUCTIVA.

En la campaña productiva el abastecimiento de agua en un 84.85% fue suficiente y en un 15.15% se considera abundante, esto debido a la presencia de las lluvias en crecida desde la 2da quincena de diciembre, que permitió salvar y encaminar la campaña productiva.

TABLA 80: ABASTECIMIENTO DE AGUA DURANTE LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016

	Frecuencia	Porcentaje
Suficiente	56	84,85
Abundante	10	15,15
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.3. TÉCNICA DE PRODUCCIÓN.

En la campaña productiva 2015-2016, se produjo quinua con técnicas de producción orgánica.

5.3.3.1. PRODUCCION EN LA CAMPAÑA 2014-2015 EN TERRENOS DESTINADOS A LA PRODUCCION DE QUINUA DE EXPORTACION.

En la campaña anterior 2014-2015 en los terrenos que se usaron en la campaña 2015-2016 para producir quinua de exportación, un 6.06% no produjo algún cultivo, sus terrenos descansaron y un 93.94% si produjo en esta campaña.

³⁰ Richard Borda, Técnico de campo del proyecto de CESAL.

TABLA 81: PRODUCCIÓN EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2014-2015 EN TERRENOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE QUINUA DURANTE LA CAMPAÑA 2015-2016

	Frecuencia	Porcentaje
No produjo en el terreno en la campaña anterior	4	6.06
Si produjo en el terreno en la campaña anterior	62	93.94
	66	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Los cultivos producidos en la campaña 2014-2015 en los terrenos en los que se produjo quinua para exportación en la campaña 2015-2016, destaca la producción de quinua con 30.65%, haba con 14.52%, con 11.29% la producción de arveja y habas respectivamente.

TABLA 82: CULTIVOS PRODUCIDOS EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2014-2015 EN TERRENOS UTILIZADOS PARA PRODUCIR QUINUA EN CAMPAÑA 2015-2016

	Frecuencia	Porcentaje
Quinua	19	30.65
Papa	6	9.68
Arveja	7	11.29
Maíz	3	4.84
Trigo	6	9.68
Tarwi	5	8.06
Haba	9	14.52
Cebada	7	11.29
Total	62	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

La producción orgánica, exige conocer los cultivos realizados en campañas anteriores, a fin de aplicar procedimientos de mejora o recuperación de la capacidad productiva³¹.

5.3.3.2. ENFOQUE DE PRODUCCION DE QUINUA DE EXPORTACION EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016.

En el distrito de San Jerónimo, en la campaña productiva 2015-2016, se conduce el proceso de producción de quinua en un 100% bajo la aplicación de técnicas de producción orgánica.

TABLA 83: ENFOQUE DE PRODUCCIÓN DE QUINUA DE EXPORTACIÓN CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016

	Frecuencia	Porcentaje
Orgánica	66	100,0
Convencional	0	0%
Total	66	100%

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Al indagar sobre la gestión de la producción orgánica, el responsable comercial de la empresa R&L AGROBUSSINES Robinson Quispe Cusinga manifestó que antes de iniciar las actividades de producción de quinua se contratan los servicios de empresas certificadoras que con su personal y el de la empresa coordinan la implementación de actividades de seguimiento y monitoreo, se determina el historial de producción y aplican las acciones que corresponden, esta información es referente al momento de comercializar el producto³². Hay que tomar en cuenta que las empresas demandantes cuentan con almacenes generalmente ubicados en zonas industriales de Lima donde acopian, procesan y distribuyen el producto de diverso origen, según las especificaciones de los clientes.

Las empresas de certificación orgánica de la producción de quinua, presentes en el distrito de San Jerónimo en la campaña productiva 2015-2016, fueron:

- () Kiwa BCS Öko Garantie Perú SAC, que trabajo con la Cooperativa Agraria de Servicio Múltiples Machupichu, Perú Orgánico y De Guste Group
- () Control Unión, que trabajo con la empresas R&L Agrobussines.
- () Ceres SAC, que trabajo con la Cooperativa Agraria de Servicios Múltiples Sur Andino.

5.3.3.3. VARIEDADES DE QUINUA SEMBRADAS CAMPAÑA 2015-2016.

En la etapa de siembra, el 54.55% de los productores de quinua uso semilla de la variedad Blanca de Junín y un 45.45% de la variedad Salcedo INIA.

GRÁFICO 38: VARIEDADES DE QUINUA SEMBRADOS, CAMPAÑA 2015-2016

	Frecuencia	Porcentaje
Blanca Junín	36	54,55
Salcedo INIA	30	45.45
Total	66	100,00

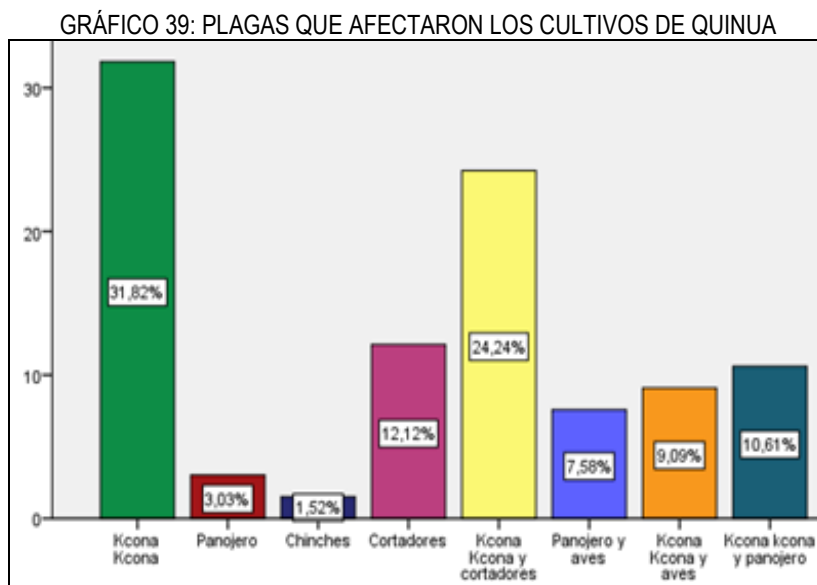
Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Ambas variedades de quinuas son blancas y de granos medianos y grandes, se adaptan al clima y altura de la zona de producción de San Jerónimo (ver ítem 3.1.4).

³² Robinson Quispe Cusinga, Andahuaylas Abril del 2017

5.3.3.4. PLAGAS QUE AFECTARON LOS CULTIVOS.

La principal plaga que afecto la producción de quinua en la campaña productiva 2015-2016 fue la Kcona Kcona en un 31.82% y con 24.24% igualan la Kcona Kcona y los insectos cortadores, le sigue el panojero con 10.61% y las aves en 9.09%.



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo entre los meses de marzo y abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Los productores manifestaron que se enfrentó a las plagas con el uso de biocidas en un 53.03%, seguido del uso de biocidas y el control de malezas en un 33.33%, así como se usó biocidas y espantapájaros (en la etapa madurez del grano y cosecha) en un 7.58%. Los insecticidas (de bajo efecto) se usaron en un 4.5% con plagas severas.

TABLA 84: ACCIONES REALIZADAS PARA ENFRENTAR LAS PLAGAS

	Frecuencia	Porcentaje
Uso biocidas	35	53,03
Uso de insecticidas biológicos FITOKLIN	3	4,55
Selección de semillas	1	1,52
Uso de biocidas y control de malezas	22	33,33
Uso de biocidas y espantapájaros	5	7,58
Total	66	100,00

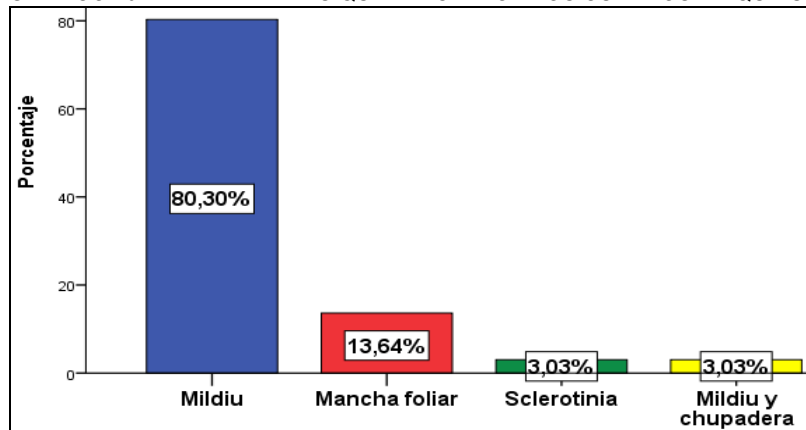
Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo entre los meses de marzo y abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.3.5. ENFERMEDADES QUE AFECTARON LOS CULTIVOS.

La principal enfermedad que ataco los cultivos de quinua fue el mildiu con 80.30%, (esta enfermedad es recurrente en la producción de la quinua (ver tabla 11), también afecto la

mancha foliar con 13.64%, muy por debajo se ubican la sclerotinia así como el mildiu y la chupadera (en diversas etapas del proceso de producción) con 3.03% respectivamente.

GRÁFICO 40: ENFERMEDADES QUE AFECTARON LOS CULTIVOS DE QUINUA



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo entre los meses de marzo y abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Se enfrentó las enfermedades, en un 28.79% fue a través del uso de fungicidas cúpricos y la realización de labores culturales, en un 25.76% aplicando fungicidas cúpricos como COSAVET DF, permitido en la producción orgánica (<http://www.cuperu.com/portal/en/programas-de-certificacion/organico/equivalencias>), le sigue el uso de fungicidas cúpricos y evitando encharcamientos con 13.64%, así como mediante la eliminación de plantas enfermas y evitar encharcamientos ambos en 10.61%.

TABLA 85: ACCIONES REALIZADAS PARA ENFRENTAR LAS ENFERMEDADES

	Frecuencia	Porcentaje
Eliminación de plantas enfermas	7	10,61
Uso de fungicidas cúpricos	17	25,76
Labores culturales oportunas	2	3,03
Evitando encharcamiento	7	10,61
Uso de fungicidas cúpricos y evitando encharcamientos	9	13,64
Uso de fungicidas cúpricos y labores culturales oportunas	19	28,79
Uso de fungicidas cúpricos y eliminación de plantas enfermas	5	7,58
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.3.6. DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS.

Las indagaciones sobre maquinarias y equipos disponibles y usados en el proceso de producción de quinua orgánica con tecnología intermedia y con enfoque orgánico, fueron:

- () **Preparación de terreno.** Es buena la disponibilidad de tractores agrícolas que realizan el rastrado, nivelado y surcado de terrenos. Son provistos por dueños privados o instituciones.
- () **Siembra.** En la siembra se usaron latas y botellas de plástico perforadas que facilitaron la distribución de semillas por la caída a chorro continuo y con el distanciamiento requerido.
- () **Abonamiento y fertilización.** Las labores de abonamiento se realizan 1) con aplicación manual de abonos sólidos y 2) con la aplicación de bioles con mochilas agrícolas.
- () **Manejo de plagas y enfermedades.** Para el manejo de plagas se utilizaron mochilas agrícolas desde donde se aplican biocidas caseros y adquiridos.
- () **Cosecha.** Se dispone de trilladoras en los distritos de San Jerónimo, Pacucha y Andahuaylas, se contratan en grupos para reducir el costo de alquiler.
- () **Cosecha y almacenamiento.** Se tiene una amplia disponibilidad de movilidad, específicamente camiones de diversas capacidades y se le da diversos usos en el año.
- (Ver fotos 4 a 8, maquinarias y equipos usados para producir quinua de exportación)

TABLA 86: DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN DE QUINUA EXPORTACIÓN CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016

DESCRIPCIÓN	POLTOCSA	OLLABAMBA	CHAMPACCOCHA	PUISO	UNIÓN CHUMBAO
Preparación de terreno					
1.1. Aradura					
Tractor agrícola	X	X	X	X	X
Tracción animal					
1.2. Desterronado y nivelado					
Tractor agrícola	X	X	X	X	X
1.3. Surcado					
Tractor agrícola	X	X	X	X	X
2.- Siembra					
Sembradora					
3.- Abonamiento y fertilización					
Mochila	X	X	X	X	X
Bidones	X		X		
4.- Manejo de plagas y enfermedades					
Mochila	X	X	X	X	X
5.- Cosecha					
Trilladora	X	X	X	X	X
6.- Cosecha y almacenamiento					
Movilidad	X	X	X	X	X
Venteadura	X	X			
Zaranda	X	X	X	X	X
Cosedora eléctrica	X	X	X	X	X
Balanzas	X	X	X	X	X

Fuente: Líderes de organizaciones de productores y representantes de instituciones, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.4. DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA E INSUMOS.

5.3.4.1. ORIGEN DE LA SEMILLA DE QUINUA.

El origen de las semillas, en un 60.61% fue de agro negocios locales, un 33.33% de agronegocios locales y de productores, un 6.06% usó semilla propia. En esta campaña es bajo el uso de semilla propia, pues las semillas certificadas tienen mayores rendimientos por su alta capacidad germinativa, baja presencia de saponina, una mayor uniformidad en la fecha de la cosecha, otras características. En los distritos de San Jerónimo y Pacucha (vecino de San Jerónimo) se contó con productores de semilla³³. Las agro veterinarias de San Jerónimo y Andahuaylas dicen traer semilla certificada de Ayacucho, Cusco y Puno. (Ver foto 9)

TABLA 87: ORIGEN DE LA SEMILLA UTILIZADA EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016

	Frecuencia	Porcentaje
Propia	4	6,06
Agronegocio local	40	60,61
Agronegocio local y propia	22	33,33
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

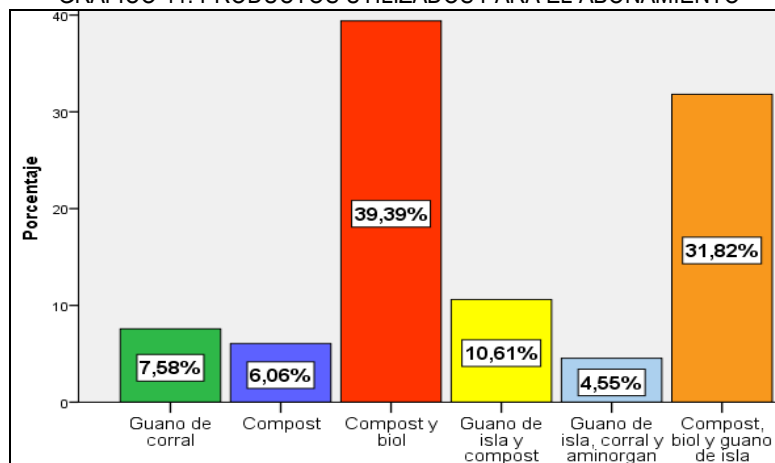
Como parte de las demandas de reconversión productiva, las semillas son provistas con mayor énfasis por terceros, evidenciándose un cambio importante a lo expresado en el ítem 2.1 Marco Referencial en el estudio de Mario Taype Cancho para la campaña agrícola 2009-2010 dice que la mayoría de los productores se autoabastece de semillas de las variedades dulce, cultivadas por ellos mismos en la campaña anterior.

5.3.4.2. PRODUCTOS UTILIZADOS PARA EL ABONAMIENTO.

Los productos de mayor uso en la etapa de abonamiento fueron el compost y el biol con un 39.39%, seguido de compost, biol y guano de isla en un 31.82% y el guano de isla y el compost en 10.61%. El caso del compost y biol es preparado por los productores con insumos caseros y con asesoría de personal de instituciones y empresas (interesadas en adquirir su producción), el guano de isla es adquirido en AGRORURAL y no siempre se llega a adquirir la cantidad requerida por la alta demanda de este producto. (Ver foto 10 y 11)

³³ Contaron con el acompañamiento del INIA a través del personal de la Sub Estación Experimental Agraria Chumbibamba, Andahuaylas (Apurímac)

GRÁFICO 41: PRODUCTOS UTILIZADOS PARA EL ABONAMIENTO



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.4.3. PRODUCTOS UTILIZADOS EN LA FERTILIZACIÓN.

El producto de mayor uso en la fertilización fue el FX-31 en un 68.18% seguido de AMINORGAN con un 28.79% y el Oligomix con un 3.03%. Productos autorizados y adquiridos en agronegocios, este producto están permitidos en la producción orgánica.

TABLA 88: PRODUCTOS UTILIZADOS PARA LA FERTILIZACION DEL CULTIVO DE QUINUA

	Frecuencia	Porcentaje
FX-31 ³⁴	45	68,18
Aminorgan ³⁵	19	28,79
Oligomix ³⁶	2	3,03
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.4.4. PRODUCTOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DE PLAGAS.

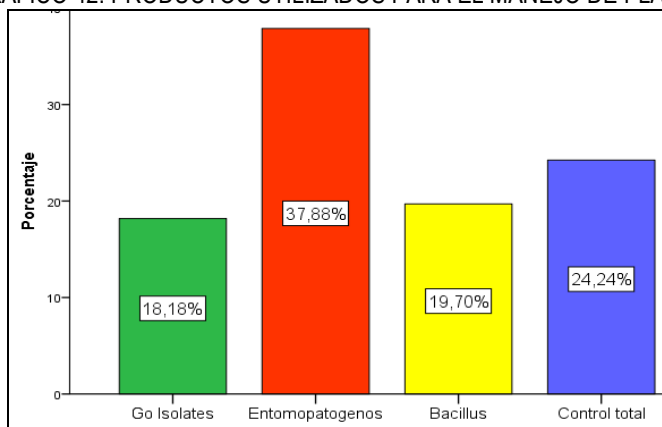
Entre los principales productos usados para el manejo de las plagas se tiene a los entomopatogenos (que son insecticidas biológicos) en un 37,88%, seguido de Control Total en un 24.24% y los Bacillus en un 19.70%.

³⁴ <http://www.cuperu.com/portal/en/programas-de-certificacion/organico/equivalencias>

³⁵ <http://www.cuperu.com/portal/en/programas-de-certificacion/organico/equivalencias>

³⁶ <http://www.cuperu.com/portal/en/programas-de-certificacion/organico/equivalencias>

GRÁFICO 42: PRODUCTOS UTILIZADOS PARA EL MANEJO DE PLAGAS



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.4.5. PRODUCTOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DE ENFERMEDADES.

El producto más utilizado en el manejo de las enfermedades fue el COSAVET DF con un 63.64% y el Azufre con 28.79%.

TABLA 89: PRODUCTOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DE ENFERMEDADES

	Frecuencia	Porcentaje
COSAVET DF ³⁷	42	63,64
Ridomil ³⁸ (Fungicida foliar)	5	7,58
Azufre ³⁹	19	28,79
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

El uso de semillas certificadas, productos permitidos para abonar, fertilizar y el tratamiento de plagas y enfermedades responde a orientaciones técnicas de producción orgánica.

5.3.5. CAPACIDAD DE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA

5.3.5.1. OBJETIVOS PERSEGUIDOS POR LOS PRODUCTORES DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN.

Entre los objetivos perseguidos por los productores, para un 36.36% su objetivo fue incrementar los ingresos y la mejora de las practicas productivas, un 19.70% tuvo como

³⁷ <http://www.cuperu.com/portal/en/programas-de-certificacion/organico/equivalencias>

³⁸ <http://laquinua.blogspot.pe/2009/09/control.html>

³⁹ <http://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/ctecnica/038-a-quinua.pdf>

objetivo el incremento de los ingresos, le sigue el incremento de los ingresos y la ampliación de las áreas de cultivo con 15.15%, así mismo un 12.12% tuvo como objetivo el incremento de los rendimientos y la mejora de las practicas productivas. Se advierte que el mayor objetivo perseguido por los productores (de manera agrupada) el incremento de los ingresos en asocio con otros objetivos en un 71.21%.

TABLA 90: OBJETIVOS PERSEGUIDOS EN LA PRODUCCIÓN DE QUINUA

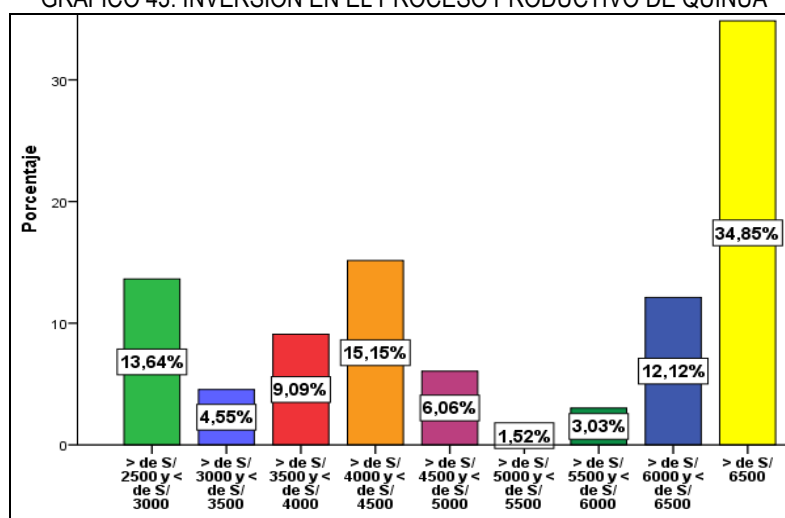
	Frecuencia	Porcentaje
Incrementar ingresos	13	19,70
Incrementar rendimientos	5	7,58
Mejorar practicas productivas	6	9,09
Incrementar los ingresos y mejorar las practicas productivas	24	36,36
Incrementar los rendimientos y mejora de prácticas productivas	8	12,12
Incrementar los ingresos y ampliar las áreas de cultivo	10	15,15
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.5.2. INVERSIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO.

En el proceso de producción de quinua, un 34.85% de productores invirtió >de S/ 6,500 seguido de un 15.15% de productores que invirtió >de S/ 4,000 y < de S/ 4,500, así como un 13,64% de productores llevo a invertir >de S/ 2,500 y <de S/ 3,000 y en un 12.12% invirtió >de S/ 6000 y <de S/ 6500. Qué demuestra que se tuvo una apuesta y capacidad de inversión por parte de los productores.

GRÁFICO 43: INVERSIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE QUINUA

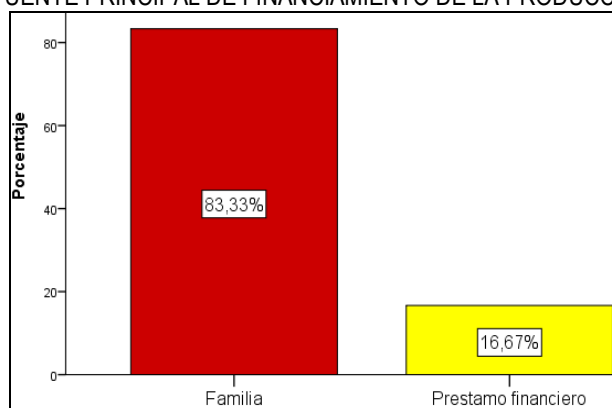


Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.3.5.3. FUENTE PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA.

La principal fuente de financiar el proceso de producción de quinua en un 83.33% fueron los recursos económicos de las familias, en un 16.67% los productores accedieron a créditos financieros. A algunas familias se les hace más fácil disponer de recursos para adquirir materia prima, insumos y mano de obra en las diversas etapas productivas.

GRÁFICO 44: FUENTE PRINCIPAL DE FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

De las 11 familias que accedieron a créditos, al culminar la campaña productiva un 72.73% llegó a cancelar los créditos obtenidos y un 27.27% no lo canceló, lo realizó posteriormente.

TABLA 91: CANCELO LA DEUDA AL FINALIZAR LA CAMPAÑA PRODUCTIVA

	Frecuencia	Porcentaje válido
Si cancele	8	72,73
No cancele	3	27,27
Total	11	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES DE COMERCIALIZACIÓN.

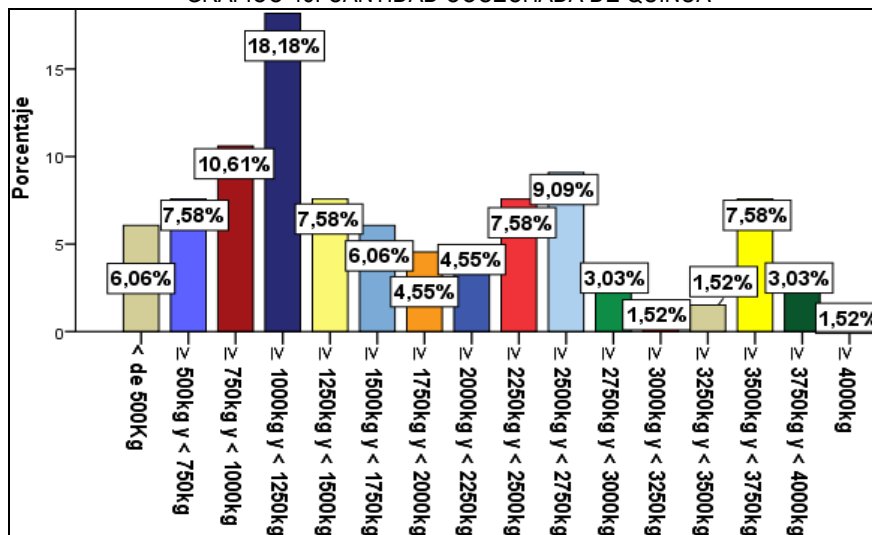
5.4.1. DISPONIBILIDAD DE PRODUCTO.

5.4.1.1. CANTIDAD COSECHADA DE QUINUA.

Los productores de quinua del distrito de San Jerónimo en la campaña productiva 2015-2016, en un 18.18% cosecharon de $\geq 1000\text{kg}$ a $< 1250\text{kg}$, seguido de un 10.61% cosecho

entre $\geq 750\text{kg}$ y $< 1000\text{kg}$, en un 9.09% entre $\geq 2500\text{kg}$ y $< 2750\text{kg}$. En un 7.58% logró rendimientos similares de $\geq 500\text{kg}$ y $< 750\text{kg}$, de $\geq 2250\text{kg}$ y $< 2500\text{kg}$ y $\geq 3500\text{kg}$ y $< 3750\text{kg}$. En otras cantidades agrupadas se obtuvieron menores rendimientos.

GRÁFICO 45: CANTIDAD COSECHADA DE QUINUA



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Al realizar cálculos para los 80 productores de quinua del distrito de San Jerónimo, en la campaña productiva 2015-2016 representa 143,750kg promedio por productor 1,797kg y en 97 hectáreas sembradas el rendimiento promedio fue de 1,482kg. (Ver anexo n° 05).

TABLA 92: CANTIDAD PRODUCIDA ESTIMADA DE QUINUA EN LOS 80 PRODUCTORES

N° DE PRODUCTORES	CANTIDAD ESTIMADA PRODUCIDA DE QUINUA KG	PROMEDIO DE KG OBTENIDOS POR PRODUCTOR	RENDIMIENTO PROMEDIO DE KG EN 97 HECTAREAS
80	143,750	1,797	1,482

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Relacionando la producción de quinua de la campaña 2015-2016, de 143,750 Kg en San Jerónimo contra 4,805,000kg, en Apurímac, (ver ítem 3.3.2.2) representa un 2.99%.

Al relacionar el rendimiento promedio obtenido de 1,482kg/ha con la información técnica difundida por INIA para las variedades Salcedo INIA, con un rendimiento comercial de 2.5tn/ha, potencial de 4.0tn/ha y Blanca Junín con un rendimiento comercial de 2.5tn/ha (ver ítem 3.1.6.1) parece insignificante, sin embargo este rendimiento promedio es superior ante lo citado por la ONG CESAL (ítem 2.1), donde hace referencia, que antes del inicio de su intervención en el año 2014 se tenía un rendimiento promedio de 754kg/ha.

5.4.1.2. CANTIDAD DESTINADA PARA SU USO COMO SEMILLA EN LA SIGUIENTE CAMPAÑA.

Una parte de la cantidad cosechada de quinua en la campaña productiva 2015-2016 se seleccionó y guardo para usarse como semilla en la campaña 2016-2017. Los productores en un 21.21% guardaron de 20kg a 22.5kg (para sembrar en 2 hectáreas) y un 19.70% reservo >10kg a 12.5kg (para 1 hectárea) y un 1.52% almaceno >de 30kg (para 3 o más hectáreas). Un 57.58% de los productores no llego a guardar ninguna cantidad de semilla.

TABLA 93: CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA SU USO COMO SEMILLA

	Frecuencia	Porcentaje
0Kg	38	57,58
> de 10Kg a 12,5Kg	13	19,70
> de 20Kg a 22,5Kg	14	21,21
> de 30Kg	1	1,52
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Los datos procesados para 80 productores, muestra que se guardó 530kg para la campaña siguiente, un 0.37% del total de la producción lograda. (Ver anexo n° 06).

TABLA 94: CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA SU USO COMO SEMILLA EN KG

N° DE PRODUCTORES	CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA SEMILLA KG	% CON RESPECTO A LA PRODUCCIÓN OBTENIDA
80	530	0.37%

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Según Richard Bordai, “Se incrementa el uso de semilla certificada para garantizar mayores rendimientos. Los productores guardan semillas por seguridad ante una posible falta en la campaña posterior⁴⁰; el relato se corrobora con lo expresado por Taipe Cancho (2009) (ver ítem 2.1) en la campaña 2009-2010... la mayoría de los productores se autoabastece de semillas de las variedades dulce, cultivadas por ellos mismos de la campaña anterior.

5.4.1.3. CANTIDAD DESTINADA PARA EL CONSUMO FAMILIAR.

Pese a que la producción de quinua es con la finalidad de ser comercializada para la exportación, los productores llegan a quedarse con una parte del producto para el consumo de la familia. En un 74.24% llego a guardar de <de 100Kg, un 6,06% guarda entre ≥100kg y <200kg y un 19.70% no guardan ninguna cantidad. (Ver foto 12)

⁴⁰ Richard Borda Condori, personal de la ONG CESAL, Junio del 2017.

TABLA 95: CANTIDAD DE QUINUA QUE SE DESTINÓ PARA EL CONSUMO FAMILIAR

	Frecuencia	Porcentaje
0Kg	13	19,70
< de 100Kg	49	74,24
≥ 100kg y < 200kg	4	6,06
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Procesados los datos, se refleja que en el distrito de San Jerónimo en la campaña 2015-2016 se destinó para consumo familiar 2.58% del total de la producción obtenida unos 3710Kg de quinua. (Ver anexo n° 07).

TABLA 96: CANTIDAD (KG) DE QUINUA DESTINADA PARA CONSUMO FAMILIAR

N° DE PRODUCTORES	CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA CONSUMO Y OTROS USOS KG	% CON RESPECTO A LA PRODUCCIÓN OBTENIDA
80	3,710	2.58%

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.4.1.4. CANTIDAD DESTINADA PARA COMERCIALIZARSE A EMPRESAS EXPORTADORAS.

En cuanto a las cantidades de quinua que los productores destinaron para comercializarse con fines de exportación, destacan entregas de >de 900kg a <de 1150kg en 19.70%, de >de 1150kg a <de 1400kg con 12.12%, y un 10.61% entrego de >de 650Kg y <de 900Kg y de >de 3400Kg y <de 3650Kg respectivamente, un 9.09% de los productores entrego >de 2400Kg y <de 2650Kg.

TABLA 97: CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA COMERCIALIZARSE A EMPRESAS VINCULADAS A LA AGROEXPORTACIÓN

	Frecuencia	Porcentaje
< de 400Kg	3	4,55
> de 400Kg y < de 650Kg	3	4,55
> de 650Kg y < de 900Kg	7	10,61
> de 900Kg y < de 1150Kg	13	19,70
> de 1150Kg y < de 1400Kg	8	12,12
> de 1400Kg y < de 1650Kg	3	4,55
> de 1650Kg y < de 1900Kg	3	4,55
> de 1900Kg y < de 2150Kg	4	6,06
> de 2150Kg y < de 2400Kg	4	6,06
> de 2400Kg y < de 2650Kg	6	9,09
> de 2650Kg y < de 2900Kg	2	3,03
> de 2900Kg y < de 3150Kg	1	1,52
> de 3150Kg y < de 3400Kg	1	1,52
> de 3400Kg y < de 3650Kg	7	10,61
> de 3900Kg	1	1,52
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Al procesarse para los 80 productores, un 96.05% de la producción de quinua de la campaña productiva 2015-2016 en el distrito de San Jerónimo se destinó para ser comercializado con fines de exportación, siendo 138,070kg. (Ver anexo n° 08).

TABLA 98: CANTIDAD ESTIMADA DE QUINUA QUE SE DESTINO PARA SER COMERCIALIZADA

N° DE PRODUCTORES	CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA EL COMERCIO EN EXPORTACION EN KG	% CON RESPECTO A LA PRODUCCIÓN OBTENIDA
80	138,070	96.05%

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Los productores y representantes de instituciones manifiestan que por la presencia de polilla, roedores, el traslado, pérdida de humedad y otros se tiene un 1% mermas del total de la producción de quinua, que representa 1,440Kg en la campaña productiva 2015-2016.

La cantidad que se destina para ser comercializada, llega a ser la siguiente:

TABLA 99: CALCULO DE LA CANTIDAD (KG) COMERCIALIZADA DE QUINUA

PRODUCCIÓN OBTENIDA	DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCION OBTENIDA			
	SEMILLA	CONSUMO FAMILIAR	MERMAS	COMERCIALIZADA
143,750.00	530.00	3 710.00	1 440.00	138 070.00
100.00%	0.37%	2.58%	1.00%	96.05%

Fuente: Datos procesados de información de productores de quinua distrito de San Jerónimo entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.4.2. POLÍTICA DE PRECIOS.

5.4.2.1. DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA.

Los productores manifiestan que, el precio de venta por kg de quinua se determinó en un 65.15% mediante acuerdo de palabra previo con los compradores (empresas establecidas en San Jerónimo y Andahuaylas) y en un 34.85% se realizó desde análisis de costos, relacionado con las capacitaciones y asistencia brindada por instituciones.

TABLA 100: DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA POR KG DE QUINUA

	Frecuencia	Porcentaje
Análisis de costos	23	34,85
Acuerdo de palabra	43	65,15
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.4.2.2. PRECIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL KG DE QUINUA.

Los productores del distrito de San Jerónimo manifiestan haber recibido por kilogramo de quinua en un 69.70% unos S/. 5.20, un 19.70% de los productores recibió por kilo de quinua S/. 5.00 y un 7.58% llegó a recibir S/. 5.30 por kilo y finalmente un 3.03% recibió s/. 4.90.

TABLA 101: PRECIO DE COMERCIALIZACION DEL KG DE QUINUA

Precio de venta s/.	Frecuencia	Porcentaje
4.9	2	3.03
5.0	13	19.70
5.2	46	69.70
5.3	5	7.58
Total	66	100,00

Fuente: Datos procesados de información de productores de quinua distrito de San Jerónimo entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

El precio promedio pagado en esta campaña fue de s/. 5.10 por kilogramo de quinua⁴¹.

Al estimarse el ingreso obtenido por los 80 productores a los precios recibidos muestra un ingreso total de s/. 710,146. Para el caso de los productores que articularon su producción a través de COOPSUR aportan s/. 0.10 por kilo, se les descuenta s/. 3,873 (Se suma al aporte de otros productores de Andahuaylas y Abancay asociados a COOPSUR) y usa para asumir costos administrativos y de personal.

Descontado el aporte a COOPSUR, los productores recibieron s/. 706,273. (Ver anexo n° 09)

TABLA 102: INGRESO OBTENIDO POR LA VENTA DE QUINUA EN S/.

PRECIO DE VENTA S/.	CANTIDAD COMERCIALIZADA DE QUINUA KG	INGRESO ESTIMADO S/.	APORTE A COOPSUR S/. 0.10 X KG	INGRESO OBTENIDO
4.90	6,071	29,746		29,746
5.00	35,337	176,686		176,686
5.20	85,717	445,729	3,873	441,856
5.30	10,941	57,985		57,985
Total	138,066	710,146	3,873	706,273

Fuente: Datos procesados de información de productores de quinua distrito de San Jerónimo entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

⁴¹ Sobre este punto, cabe manifestar lo observado durante la investigación:

- () Los precios de venta no fueron los esperados, los productores, estimaban recibir precios mayores similares a los años 2013 y 2014 (Ver 3.2.3.2).
- () Los precios de venta respondieron necesariamente a los precios pactados, incluso en algunos casos vario luego haberse entregado en almacén.
- () En la presente campaña en el distrito de San Jerónimo, se tuvo una baja presencia e influencia de acopiadores externos, puesto que en años anteriores se establecieron empresas de Puno, Arequipa, Lima que influyeron en los mayores precios y recogían el producto al barrer, es decir todo lo que había, con o sin certificación a fin de atender sus demandas externas).

El precio pagado por kilogramo de quinua es coherente con los siguientes datos:

(i) Internacional, en el ítem 3.2.3.1, se muestra que para Bolivia el precio FOB pagado por kilogramo de quinua es mayor que el que se paga al Perú y el Ecuador, en el 2016 fue de US\$ 2.74 y Perú US\$ 2.32. En esto influyo el rechazo de quinua en los EE.UU.

(ii) Nacional, se determina por la temporalidad de la cosecha y al tenerse una alta disposición de quinua de diversas regiones productoras y el rechazo de la quinua en los EE.UU. en el 2014 el precio nacional promedio pagado al productor fue de s/. 7.99 y baja a s/. 4.91 en el 2015 y el año 2016 llega a s/. 4.50. (ver ítem 3.2.3.2.).

(iii) Local y regional, los productores de quinua, en la mayoría de los casos entrego el producto dispuestos para comercializar a las empresas y no solo evitan tener mayores pérdidas por mermas y daños externos, también lo realizan para ganar por puesta de mano a otros productores regionales y nacionales, Y no tener que asumir el riesgo de quedarse con una gran parte de la producción.

Los cálculos de la producción de quinua de exportación con tecnología intermedia en la campaña productiva 2015-2016 en el distrito de San Jerónimo, para 1 hectárea se invirtió S/. 5486.50 y con un rendimiento ajustado de 1500Kg por hectárea, arroja un costo de producción de s/. 3.66 por kilogramo; al venderse a s/. 5.10 el kilogramo se tiene un ingreso de S/. 7650.00, que arrojan una utilidad de s/. 1.44 por kilogramo es decir un 28.28%. (ver anexo 10).

TABLA 103: INVERSIÓN Y UTILIDADES ESTIMADAS CON APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA EN 1 HECTAREA DE PRODUCCIÓN DE QUINUA

DESCRIPCIÓN	MONTO
Costo de inversión s/.	5486.50
Rendimiento Promedio Kg/ha	1500
Costo S/. / Kg	3.66
Precio Vta S/. / Kg	5.10
Ingreso bruto	7650.00
Utilidad S/. / Ha	2163.50
Utilidad S/. kg	1.44
% de utilidad	28.28%

Fuente: Ficha de costos de producción aplicado entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.4.3. CAPACIDAD COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES.

5.4.3.1. NIVEL DE FORMALIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES.

En la campaña productiva 2015-2016, en el distrito de San Jerónimo, la mayoría de integrantes de 5 organizaciones de productores produjo quinua para exportación.

TABLA 104: ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES DE QUINUA EN EL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO

N°	NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES	SECTOR
1	Asociación de productores agroindustriales Nueva Visión de Ollabamba	Ollabamba y Lliupapuquio
2	Asociación de productores agropecuarios Lasimarca de Poltoca	Poltoca
3	Asoc. de productores agrarios y semillas de la región Chanca de Champacocha	Champacocha
4	Asociación de productores de quinua grano de oro de San Jerónimo	Distrito de San Jerónimo
5	Asociación de Productores Agropecuarios San Juan de Puiso	Puiso

Fuente: Mun. Distrital de San Jerónimo y productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017

Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

A través de las organizaciones de productores, se establecieron acercamientos y relaciones comerciales vinculados a la colocación de la producción de quinua para exportación.

5.4.3.2. LUGAR DE ALMACENAMIENTO DE LA QUINUA.

Luego de la cosecha y secado de la quinua, un 74.24% de los productores entregó la quinua en un ambiente de la empresa que adquirió y un 25.76% lo almaceno en un ambiente de su casa. Se entrega en el almacén de las empresas para evitar mermas y facilitar a que la empresa realizase análisis del producto; en el caso de los productores que almacenan en sus casas, se mantienen a la espera de obtener mejores precios por su producto y luego decidirán si entregan el producto en el almacén o en un lugar acordado.

TABLA 105: LUGAR DE ALMACENAMIENTO DE LA QUINUA

	Frecuencia	Porcentaje
En un ambiente de la empresa que adquirió	49	74,24
En un ambiente de mi casa	17	25,76
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017

Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.4.3.3. ENVASES UTILIZADOS EN EL ALMACENAMIENTO.

Los productores para realizar el manejo en la etapa de almacenamiento de quinua para exportación en un 74,24% usó sacos de 1er uso con capacidad para 50kg y en un 25.76%

usaron sacos de 2do, situación que genera una alta posibilidad de dañar el producto. Las exigencias por la realización prácticas del uso de sacos de primer son cada vez mayores. (Ver foto 13)

TABLA 106: ENVASES UTILIZADOS EN EL ALMACENAMIENTO DE LA QUINUA

	Frecuencia	Porcentaje
En sacos de 1er uso	49	74,24
En sacos de 2do uso	17	25,76
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.4.3.4. PROBLEMAS DURANTE EL ALMACENAMIENTO.

Entre los problemas que tuvieron los productores que guardaron la producción de quinua en ambientes de sus casas, un 41,18% sufrió la presencia de roedores, un 17.65% sufrió la presencia de polillas y un 11.76% fue afectado por la humedad. Un 29.41% no fue afectado.

TABLA 107: PROBLEMAS DURANTE EL ALMACENAMIENTO

	Frecuencia	Porcentaje
Presencia de roedores	7	41,18
Presencia de polillas	3	17,65
Humedad	2	11,76
Ninguna	5	29,41
Total	17	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.4.3.5. LUGAR DE ENTREGA DE LA QUINUA COMERCIALIZADA.

Los productores entregaron en los almacenes de las empresas que adquirieron la quinua en un 84.85% y en un 15.15% se entregó la quinua en un lugar previamente acordado con las empresas, es decir definieron con las empresas un lugar de recojo del producto para su carguío y traslado a los almacenes designados.

TABLA 108: LUGAR DE ENTREGA DE LA QUINUA COMERCIALIZADA

	Frecuencia	Porcentaje
Almacén de la empresa	56	84,85
Lugar acordado con la empresa	10	15,15
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.4.3.6. APOORTE PARA ASUMIR COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN.

Un 40.91% de los productores de quinua llego a aportar un monto para asumir los costos de comercialización y el 59.09% no realizo algún aporte.

TABLA 109: PRODUCTORES DE QUINUA DEL DISTRITO DE SAN JERONIMO QUE APORTARON A COOPSUR PARA ASUMIR COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN

	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	40,91
No	39	59,09
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

El aporte del 40,91% de los productores consistió en s/. 0.10 por Kg de quinua comercializada, lo realizó COOPSUR que se gesta como brazo comercial de productores asociados de los distritos de San Jerónimo, Pacucha, Pacobamba y Huancarama en la provincia de Andahuaylas y Pichirhua en la provincia de Abancay, en Apurímac.

El valor del aporte en un 29,63% fue de >S/.100.00 a S/. 150.00, con un 22,22% se aportó de >S/. 50.00 a S/. 100.00 y con 18,52% se coincidieron los aportes de S/. 0.00 a S/. 50.00 y de >S/. 150.00 a S/. 200.00 respectivamente.

TABLA 110: MONTO DE SU APOORTE EN SOLES PARA ASUMIR COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN

	Frecuencia	Porcentaje
S/. 0.00 a S/. 50.00	4	14.81
> S/. 50.00 a S/. 100.00	9	33.33
> S/. 100.00 a S/. 150.00	6	22.22
> S/. 150.00 a S/. 200.00	4	14.81
> S/. 200.00 a S/. 250.00	4	14.81
Total	27	100,0

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

En relación a los 80 productores de quinua, se calcula que 33 productores aportaron la suma de s/ 3873, con un aporte promedio de s/. 117.00 (ver anexo n° 09).

TABLA 111: MONTO APORTADO PARA ASUMIR COSTOS DE COMERCIALIZACION

N° DE PRODUCTORES	MONTO DEL APOORTE S/.	PROMEDIO DE APOORTE POR PRODUCTOR S/.
27	3,873	117

Fuente: Datos procesados de información de productores de quinua distrito de San Jerónimo entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Los directivos de COOPSUR, manifestaron que el descuento permitió cubrir costos logísticos y administrativos.

TABLA 112: PERSONAL Y LOGÍSTICA DE COOPSUR DURANTE CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016

N°	CARGO	CANTIDAD DE PERSONAL	ALMACEN
1	Gerente	1	1 (Alquilado)
2	Contabilidad	1	
3	Facilitadores técnicos	2	
	Total	4	1

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.4.4. INTERMEDIACIÓN COMERCIAL.

5.4.4.1. COMPORTAMIENTO DE LOS ACTORES⁴².

De acuerdo a los eslabonamientos de la cadena productiva de la quinua, la tecnología de producción intermedia y exigencias de producción orgánica, el comportamiento fue:

() **Provisión de materia prima e insumos.** Desde la adquisición de semillas, materia prima e insumos recomendados y exigidos en la producción orgánica se adquirió de agro-negocios ubicados en San Jerónimo y distritos vecinos de Andahuaylas y Pacucha, así como los bioles y abonos orgánicos producidos fueron proveídos por los propios productores.

() **Producción.** Los productores recibieron asistencia técnica de entes públicos y privados como DSRA, COOPSUR, CAGMA, CESAL, R&L Agrobussines, Perú Orgánico y De Guste Group, con incidencia en la producción orgánica, así como recibieron servicios de certificación orgánica de las empresas CERES, Kiwa BCS Öko Garantie Perú SAC y Control Unión.

() **Acopio.** En la adquisición de la producción participaron las cooperativas CAGMA y COOPSUR y empresas R&L Agrobussines, De Guste S.A. y Perú Orgánico (con intermediarios locales), contando con almacenes temporales adecuados en Andahuaylas y San Jerónimo.

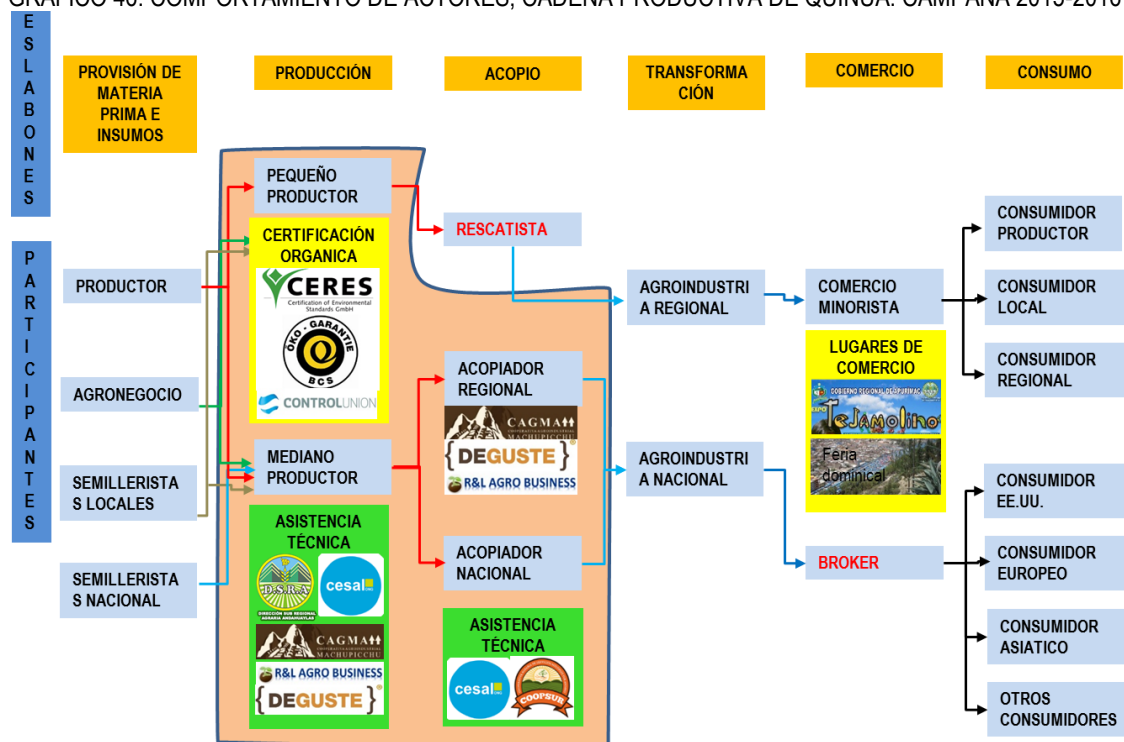
() **Transformación.** Realizados los análisis y selección de la quinua, el producto se junta con otros provenientes de diversas zonas del Perú, generalmente en la ciudad de Lima, se extrae la saponina, se procesan y empaacan según los pedidos de los clientes.

() **Comercio.** El producto se canaliza a través de diversos brockers, ofertándose el producto a varios mercados internacionales de Norte América, Europa y Asia principalmente.

() **Consumo.** El producto es consumido en diversas modalidades.

⁴² Información obtenida en campo y de instituciones públicas y privadas.

GRÁFICO 46: COMPORTAMIENTO DE ACTORES, CADENA PRODUCTIVA DE QUINUA. CAMPAÑA 2015-2016



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

En la campaña productiva 2015-2016, en los eslabones de producción y acopio se tuvo el apoyo de las ONGs CESAL y CESVI, a través de proyectos de intervención.

5.4.4.2. DESTINO DE LA PRODUCCION.

La quinua comercializada fue adquirida en un 32.02% por CAGMA, en 28.05% por COOPSUR, en menores porcentajes 16.58% fue adquirido por Perú Orgánico, un 16.42% por R&L AGROBUSSINES y en un 6.92% por De Guste SAC. (Ver foto 14).

Las cantidades de quinua comercializadas a las empresas se vinculan con el nivel de relaciones antes y durante el proceso de producción, los precios de venta, la calidad del producto, entre otros. (Ver anexo n° 08).

TABLA 113: DESTINO DE LA PRODUCCIÓN - EMPRESAS QUE ADQUIRIERON LA QUINUA

ITEM	NOMBRE DE LA EMPRESA	PORCENTAJE
1	COOPSUR	28.05%
2	CAGMA	32.02%
3	R&L AGROBUSSINES	16.42%
4	De Guste SAC	6.92%
5	Perú Orgánico	16.58%
	TOTAL	100.00%

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Haciendo cálculos de las cantidades de producto entregadas por los 80 productores de quinua de exportación en la campaña 2015-2016 del distrito de San Jerónimo, destacan las compras de la empresa CAGMA con unos 44,208Kg, seguido de COOPSUR con 38732Kg, Perú Orgánico SAC con 22,891kg, R&L Agrobussines con 22,674kg y a De Guste Group con 9,561kg. (Ver anexo n° 08). Hay que tomar en cuenta que estas empresas operan en distintos zonas de Apurímac y del Perú en los que acompañan y adquieren quinua.

TABLA 114: ESTIMACIÓN DE CANTIDADES ADQUIRIDAS DE QUINUA POR EMPRESAS

EMPRESA QUE ADQUIRIRIO	CANTIDAD DE KILOS	PORCENTAJE
COOPSUR	38,732	28.05%
CAGMA	44,208	32.02%
R&L Agrobussines	22,674	16.42%
De Guste Group	9,561	6.92%
Perú Orgánico	22,891	16.58%
TOTAL	138,066	100.00%

Fuente: Datos procesados de información de productores de quinua distrito de San Jerónimo entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.4.4.3. INGRESOS OBTENIDOS POR LA VENTA DE QUINUA PARA EXPORTACION.

Con información obtenido de los productores, se realiza cálculos de los ingresos obtenidos por la venta de quinua para exportación, destacan que un 39.39% de >de S/ 10,000, seguido de un 16.77% que obtuvo ingresos de >de S/ 5,000 y <de S/ 6,000 y un 10.67% que obtuvo ingresos de >de S/ 4,000 y <de S/ 5,000. Los ingresos obtenidos corresponden a la venta de su producción a los precios pagados.

TABLA 115: INGRESO OBTENIDO POR LA VENTA DE QUINUA

	Frecuencia	Porcentaje
> de S/ 1000 y < de S/ 2000	3	4,55
> de S/ 2000 y < de S/ 3000	3	4,55
> de S/ 3000 y < de S/ 4000	4	6,06
> de S/ 4000 y < de S/ 5000	7	10,67
> de S/ 5000 y < de S/ 6000	11	16,77
> de S/ 6000 y < de S/ 7000	5	7,58
> de S/ 7000 y < de S/ 8000	4	6,06
> de S/ 8000 y < de S/ 9000	2	3,03
> de S/ 9000 y < de S/ 10000	1	1,52
> de S/ 10000	26	39,39
Total	66	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.4.4.4. UTILIDADES OBTENIDAS POR LA VENTA DE QUINUA PARA EXPORTACION.

De los cálculos realizados para la obtención de utilidades, destacan que un 19.70% los productores obtuvieron ingresos por >de S/ 0 y <de S/ 500, le siguen en un 16.67% con ingresos de >de S/ 1500 y <de S/ 2000, así como un 13.64% los que obtuvieron ingresos de >de S/ 1000 y <de S/ 1500 y un 12.12% genero utilidades de >de S/ 500 y <de S/ 1000. En menor proporción se obtuvieron utilidades de >de S/ 2500 y <de S/ 3000 y de >de S/ 5500 respectivamente.

GRÁFICO 47: UTILIDADES OBTENIDAS POR LA VENTA DE QUINUA

	Frecuencia	Porcentaje
> de S/ 0 y < de S/ 500	13	19,70
> de S/ 500 y < de S/ 1000	8	12,12
> de S/ 1000 y < de S/ 1500	9	13,64
> de S/ 1500 y < de S/ 2000	11	16,67
> de S/ 2000 y < de S/ 2500	4	6,06
> de S/ 2500 y < de S/ 3000	5	7,58
> de S/ 3000 y < de S/ 3500	2	3,03
> de S/ 3500 y < de S/ 4000	4	6,06
> de S/ 4000 y < de S/ 4500	2	3,03
> de S/ 4500 y < de S/ 5000	2	3,03
> de S/ 5000 y < de S/ 5500	1	1,52
> de S/ 5500	5	7,58
Total	66	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Dada la mayor concentración de los bajos ingresos que obtienen los productores y sus familias, la estrategia de corto plazo de los productores para diversificar los ingresos, es la realización de diversos empleos formales e informales, encaminamiento de actividades agrícolas, pecuarias entre otros, de manera compartida con otros miembros de la familia.

Estimaciones realizadas para los 80 productores, se calcula que se obtuvo un ingreso de s/. 710,146 por la venta de la quinua, que habría representado un costo de producción de s/. 509,829 (71.72%) y una utilidad estimada de s/. 200,829 (28.28%)

TABLA 116: INGRESOS, COSTO DE PRODUCCION Y UTILIDADES GLOBALES ESTIMADAS EN LA COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN

INGRESO ESTIMADO	COSTO DE PRODUCCIÓN	UTILIDAD ESTIMADA
710,146	509,317	200,829
100.00%	71.72%	28.28%

Fuente: Datos procesados de información de productores de quinua distrito de San Jerónimo entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

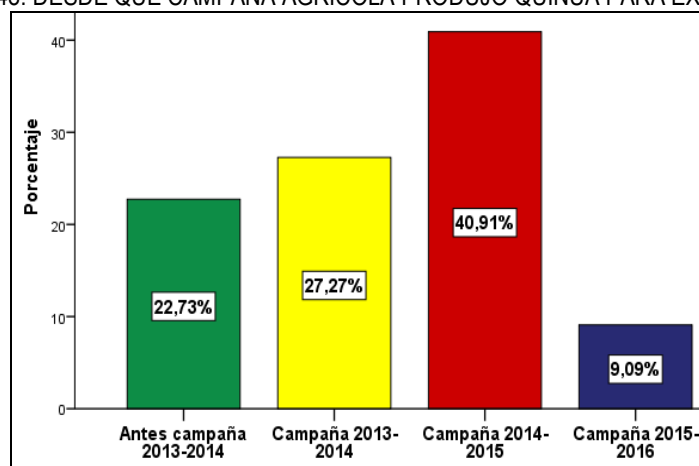
5.5. DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES DE CAPITAL HUMANO.

5.5.1. EXPERIENCIA DE LOS PRODUCTORES.

5.5.1.1. EXPERIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN.

Los productores poseen experiencia en la producción de quinua para exportación, un 22,73% produjo quinua desde antes de la campaña productiva 2013-2014 y en esta campaña se involucran un 27,27%, desde la campaña 2014-2015 un 40,91% y desde la campaña productiva 2015-2016 en un 9,09%. En distintos momentos se vinculan con los proyectos “Mejora del ingreso económico de familias productoras de quinua y arveja del corredor económico Abancay-Andahuaylas”⁴³(ONG CESAL), plan de negocio Mejoramiento de la Producción y Comercialización de Quinua Orgánica, Com. Ollabamba, dist San Jerónimo, Prov. Andahuaylas, Región Apurímac financiado por Aliados II, SuperA Perú: Promoción de la exportación de los Súper Alimentos quinua y castaña⁴⁴.

GRÁFICO 48: DESDE QUE CAMPAÑA AGRÍCOLA PRODUJO QUINUA PARA EXPORTACIÓN



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.5.1.2. MIEMBROS DE LA FAMILIA EN EDAD DE TRABAJAR QUE PARTICIPAN EN LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA.

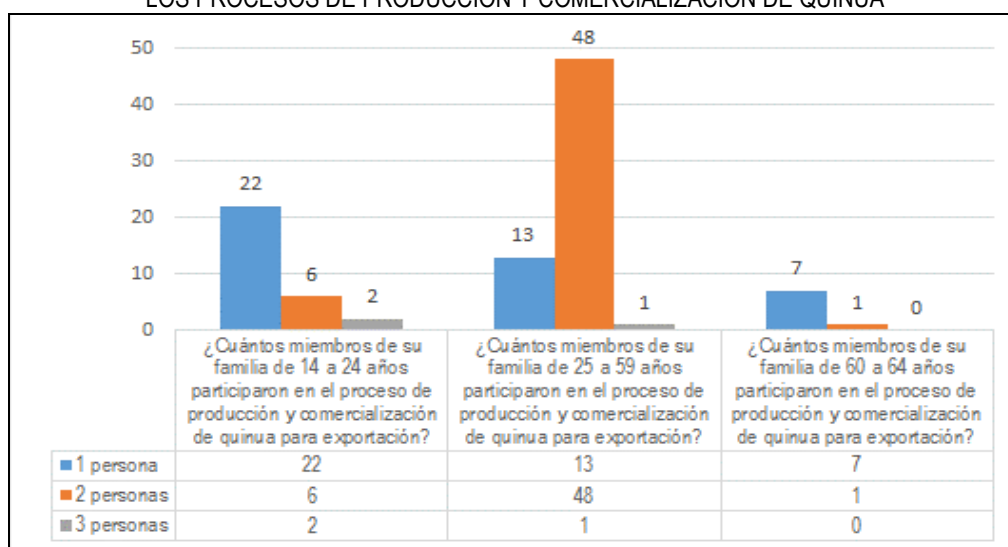
Algunos de los miembros de las familias se involucraron en el proceso de producción y comercialización de quinua para exportación en la campaña productiva 2015-2016. En

⁴³ https://www.cesal.org/onq/ano-2016/agricultores-y-agricultoras-de-apurimac-hacia-una-produccion-y-comercializacion-organica-de-quinua-y-arvej_2609_329_3485_0_1_in.html

⁴⁴ <http://www.cesvi.org.pe/programasupera.html>

relación a los grupos de edad de la PEA, en el grupo de edad de 14 a 24 años en 22 casos se involucró 1 miembro de la familia productora, en el caso del grupo de edad de 25 a 59 años se involucraron con mayor 2 miembros de las familias en 48 casos y de 60 a 64 años 1 persona de la familia en 7 casos.

GRÁFICO 49: MIEMBROS DE LAS FAMILIAS PRODUCTORAS EN EDAD DE TRABAJAR QUE PARTICIPAN EN LOS PROCESOS DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.5.2. ACOMPAÑAMIENTO INSTITUCIONAL PÚBLICO Y PRIVADO,

5.5.2.1. SERVICIOS RECIBIDOS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS

Con respecto a los servicios recibidos de instituciones públicas en cumplimiento de sus funciones en el proceso de producción y comercialización de quinua, campaña productiva 2015-2016, un 39,39% de los productores manifiesta haber recibido servicios de la DSRA, teniéndose a un 60,61% de productores que no recibió servicios de ninguna institución pública durante la campaña productiva 2015-2016.

TABLA 117: SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA EN PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA RECIBIDO DE INSTITUCIONES PÚBLICAS

	Frecuencia	Porcentaje
Dirección Agraria	26	39,39
Ninguna institución pública	40	60,61
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Los servicios prestados por la Dirección Sub Regional Agraria Andahuaylas en 73.08% fue desde capacitaciones, un 19.23% a través de capacitaciones y asistencia técnica y 7.69% con asistencia técnica.

TABLA 118: TIPO DE SERVICIOS DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN RECIBIDOS

	Frecuencia	Porcentaje
Capacitación	19	73.08
Asistencia Técnica	2	7.69
Capacitación y asistencia técnica	5	19.23
Total	26	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Se fortaleció capacidades, durante la etapa de siembra 73.08%, en la cosecha 11.54%, en el control de plagas y enfermedades, y en todas las etapas en 7.69% respectivamente.

TABLA 119: TEMAS DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES RECIBIDOS DE LA SUB DIRECCIÓN AGRARIA ANDAHUAYLAS

	Frecuencia	Porcentaje
Siembra	19	73.08
Control de plagas y enfermedades	2	7.69
Cosecha	3	11.54
En todas las etapas	2	7.69
Total	26	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

La DSRA, coordina actividades de extensión agraria en la provincia de Andahuaylas con diversas instituciones. Si bien la Municipalidad Distrital de San Jerónimo no es identificada como un actor directo, esta institución a través de sus autoridades estableció relaciones interinstitucionales que facilitan la gestión de diversos proyectos productivos y de riego⁴⁵.

5.5.2.2. SERVICIOS RECIBIDOS POR LAS INSTITUCIONES PRIVADAS DE DESARROLLO.

Los servicios recibidos de instituciones privadas de desarrollo en el proceso de producción y comercialización de quinua, los productores manifestaron haber recibido en un 56.06% de la ONG CESAL, esta institución ejecutaba el proyecto Mejora del ingreso económico de familias productoras de quinua y arveja del corredor económico Abancay-Andahuaylas y realizaba amplias acciones de visibilización a diferencia de otras instituciones o empresas.

⁴⁵ <http://www.expresion.pe/2016/05/30/municipalidad-de-san-jeronimo-firma-importante-convenio-de-cooperacion/>, <http://www.expresion.pe/2016/05/09/san-jeronimo-ante-los-ojos-de-apurimac/>, <http://www.expresion.pe/2016/05/19/colocan-primera-piedra-en-obra-mejoramiento-canal-de-riego-pacobamba-de-san-jeronimo/>

TABLA 120: SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA EN PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA, RECIBIDO DE ORGANISMOS DE DESARROLLO

	Frecuencia	Porcentaje
CESAL	37	56.06
Ninguna institución	29	43.94
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Los productores dicen haber recibido servicios de la ONG CESAL, un 89.19% desde actividades de capacitación y asistencia técnica, un 10.81% con capacitación, asistencia técnica y pasantía.

TABLA 121: A TRAVÉS DE QUÉ SERVICIOS SE FORTALECIERON LAS CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA - ONGs

	Frecuencia	Porcentaje
Capacitación y asistencia técnica	33	89.19
Capacitación, asistencia técnica y pasantía	4	10.81
Total	37	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Los productores manifestaron haber recibido de la ONG CESAL, servicios en todas las etapas del proceso productivo y comercial, un 100%.

TABLA 122: ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO Y COMERCIAL EN LOS QUE PRODUCTORES DE QUINUA RECIBIERON SERVICIOS DE ORGANISMOS DE DESARROLLO

	Frecuencia	Porcentaje
En todas las etapas	37	100.00
Total	37	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

La intervención del CESAL a través de su proyecto “Mejora del ingreso económico de familias productoras de Quinua y Arveja. Corredor económico Abancay Andahuaylas” exigía el acompañamiento técnico y capacitación a todos los productores involucrados en la producción de quinua de exportación. Además desde este proyecto se fortaleció una organización de segundo piso denominado Cooperativa Agraria de Servicios Múltiples Sur Andino, COOPSUR, para fortalecer las acciones de articulación comercial, certificación orgánica y en un futuro encaminar proyectos. (Ver foto 15).

5.5.2.3. SERVICIOS RECIBIDOS POR EMPRESAS PRIVADAS.

Los servicios recibidos de parte de empresas privadas, en un 42,42% fue de COOPSUR, seguido de CAGMA con un 25,76% y en un 15,15% fue recibido de R&L Agrobussines, así como en un 9.09% se recibió de Perú Orgánica y en 7.58% De Guste Group SAC.

TABLA 123: SERVICIOS ASISTENCIA TÉCNICA EN PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA, RECIBIDO DE EMPRESAS PRIVADAS

	Frecuencia	Porcentaje
Perú Orgánic	6	9.09
CAGMA	17	25.76
R&L Agrobussines	10	15.15
COOPSUR	28	42.42
De Guste Group SAC	5	7.58
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Los productores recibieron servicios de empresas privadas, en 66.67% con asistencia técnica, en 25.76% a través de capacitación y asistencia técnica y en un 7.58% desde visitas de negocio.

TABLA 124: A TRAVÉS DE QUÉ SERVICIOS LE ATENDIERON LAS EMPRESAS DEMANDANTES

	Frecuencia	Porcentaje
Asistencia Técnica	44	66.67
Visitas de negocio	5	7.58
Capacitación y asistencia técnica	17	25.76
Total	66	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

Los productores reciben servicios de empresas interesadas en adquirir su producción con mayor énfasis en las etapas de cosecha y post cosecha en un 46.97%, en todas las etapas en un 30.30%, en la siembra y cosecha en 13.64% y en la cosecha en 9.09%. La mayor dinámica de las empresas se dio en la etapa de cosecha, donde se garantiza la recepción del producto.

TABLA 125: EN QUÉ ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO Y COMERCIAL RECIBIERON SERVICIOS DE EMPRESAS DEMANDANTES

	Frecuencia	Porcentaje
Cosecha	6	9.09
En todas las etapas	20	30.30
Siembra y cosecha	9	13.64
Cosecha y post cosecha	31	46,97
Total	66	100.00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

La capacidad institucional para brindar servicios a los productores durante la campaña de producción y comercialización de quinua 2015-2016, se resume en la siguiente tabla.

TABLA 126: CAPACIDAD INSTITUCIONAL PARA ASISTIR A PRODUCTORES DE QUINUA DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO, EN LA CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016

N°	INSTITUCION	LOGISTICA				PERSONAL		AMBITO DE TRABAJO	COMENTARIO
		Motocicleta	Camioneta	Almacén	Local de capacitación	Asesor técnico	Asesor comercial		
PÚBLICA									
1	Dirección Sub Regional Agraria Andahuaylas, DSRA	1			1	1		Todos los distritos de la provincia de Andahuaylas	Implementa actividades por función. Posee motocicletas y local para eventos de capacitación.
PRIVADA DE DESARROLLO									
2	CESAL	1	1			1	1	Prov. Abancay, distrito de Pichirhua. Prov. Andahuaylas, distritos de San Jerónimo, Pacucha, Huancarama y Pacobamba	Intervino con proyecto Mejora del ingreso económico de familias productoras de Quinua y Arveja. Tiene personal, motocicleta y camioneta.
EMPRESAS PRIVADAS									
3	Cooperativa Agraria de Servicios Múltiples Machupicchu – CAGMA	1	1	1		1	1	Prov. Andahuaylas, distritos de San Jerónimo	Busca fortalecer el cooperativismo de los productores agropecuarios, de quinua, cuenta con equipamiento
4	Cooperativa Agraria de Servicios Múltiples Sur Andino, COOPSUR			1		2	1	Prov. Abancay, distrito de Pichirhua. Prov. Andahuaylas, distritos de San Jerónimo, Pacucha, Huancarama y Pacobamba	Busca fortalecerse como instancia de 2do piso, en coordinación con CESAL, contó con almacén alquilado
5	R&L Agrobussines	1		1		1	1	Prov. Andahuaylas, distritos de San Jerónimo, Andahuaylas, José María Arguedas, Talavera	Cuenta con almacén temporal en Andahuaylas, personal técnico y motocicleta
6	De Guste Group		1	1		1			Cuenta con local temporal para almacenar producto adquirido, realiza acopio
7	Perú Orgánico	1	1	1		1	1		Cuenta con local temporal para almacenar producto adquirido, realiza acopio.

Verde uso exclusivo, amarillo uso compartido

Fuente: Datos obtenidos en campo durante proceso de realización de encuestas en San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017

Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.5.2.4. MIEMBROS DE LAS FAMILIAS QUE RECIBIERON SERVICIOS DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TÉCNICAS.

Los miembros de las familias productoras que recibieron servicios de fortalecimiento de capacidades de parte de instituciones públicas y privadas en 71.21% fueron los esposos, seguido de las esposas con 18.18%, y un 10.61% fueron los hijos, que en gran parte de los casos se encuentran en edad de estudiar.

TABLA 127: MIEMBROS DE LAS FAMILIAS QUE RECIBIERON HABITUALMENTE SERVICIOS DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TÉCNICAS EN PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

	Frecuencia	Porcentaje
Esposo (Jefe de familia)	47	71,21
Esposa (Jefa de familia)	12	18,18
Hijo	7	10,61
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.5.3. COMPROMISO DEL PRODUCTOR.

5.5.3.1. CONTINUIDAD DE LA PRODUCCION DE QUINUA EN CAMPAÑAS FUTURAS.

La participación futura en la producción de quinua para exportación, en un 31.82% dependería de la mejora de los precios de venta, para un 28.79% dependería del fortalecimiento de capacidades organizativas, para un 22.73% del fortalecimiento de capacidades gerenciales, para un 13.64% de la mejora del equipamiento de la organización

TABLA 128: CONTINUIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE QUINUA EN CAMPAÑAS FUTURAS

	Frecuencia	Porcentaje
Se fortalezcan las capacidades organizativas	19	28,79
Se fortalezcan las capacidades gerenciales	15	22,73
Se mejore el equipamiento de la organización	9	13,64
Se mejoren los precios de venta	21	31,82
Se fortalezcan las capacidades gerencias y mejoren los precios de venta	2	3,03
Total	66	100,0

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

5.5.3.2. MODALIDAD DE PARTICIPACIÓN EN LA CONTINUIDAD DE LA PRODUCCION DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN.

Al indagarse sobre la participación de los productores en la continuidad de la producción orgánica para exportación, un 54.55% manifiesta que lo haría impulsando el proceso y un 45.45% los realizaría mediante aportes económicos.

TABLA 129: MODALIDAD DE PARTICIPACIÓN DE LOS PRODUCTORES EN LA CONTINUIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA DE EXPORTACIÓN

	Frecuencia	Porcentaje
Realizando aporte económico	30	45,45
Impulsando el proceso	36	54,55
Total	66	100,00

Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

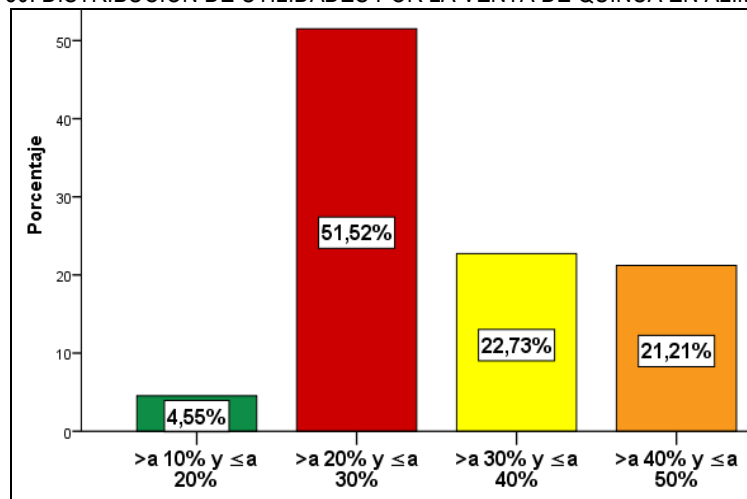
5.5.4. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS.

5.5.4.1. DISTRIBUCION DE LAS UTILIDADES OBTENIDAS EN LO SOCIAL DURANTE LA CAMPAÑA PRODUCTIVA DE QUINUA 2015-2016.

Los productores de quinua del distrito de San Jerónimo manifestaron haber distribuido las utilidades obtenidas de la siguiente manera:

() **Alimentación.** En alimentación de los integrantes de las familias un 51.52% se distribuyó en razón de >a 20% y ≤a 30% de las utilidades, seguido de un 22.73% en el que se utilizó de >a 40% y ≤a 50% y un 21.21% de >a 40% y ≤a 50%, en razón de que la alimentación es ineludible y que también se complementa con otros productos obtenidos en las actividades productivas.

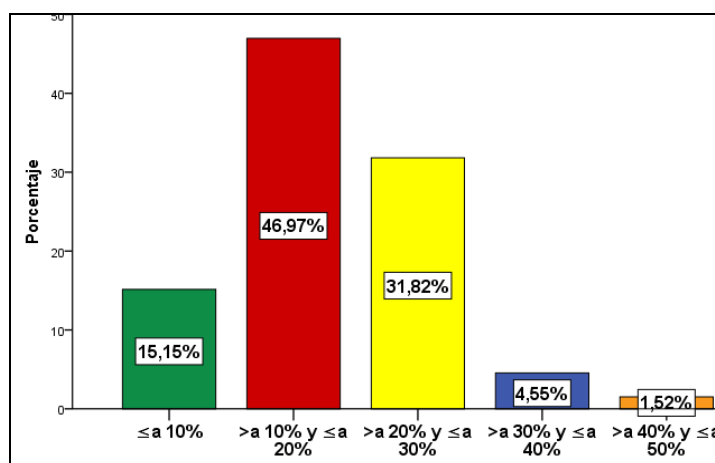
GRÁFICO 50: DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES POR LA VENTA DE QUINUA EN ALIMENTACIÓN



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

() **Vivienda.** En cuanto a las utilidades obtenidas por las familias productoras, se utilizaron para vivienda en un Se utilizó un 46.97% de > a 10% y ≤a 20%, seguido de un 31.82% de >a 20% y ≤a 30% y de 15.15% de ≤a 10%, en razón de realizar algunas mejoras en las viviendas

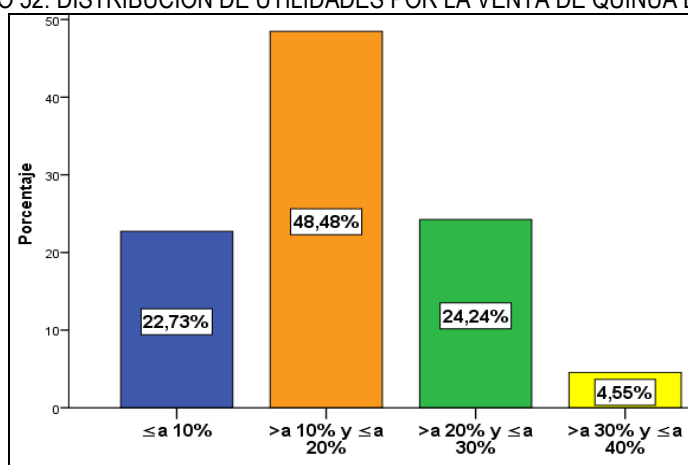
GRÁFICO 51: DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES POR LA VENTA DE QUINUA EN VIVIENDA



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

() **Salud.** Los productores destinaron las utilidades obtenidas en salud en razón de un 48.48% entre > a 10% y ≤ a 20%, seguido de un 25.76% de > a 20% y ≤ a 30%, a favor de los integrantes de la familia.

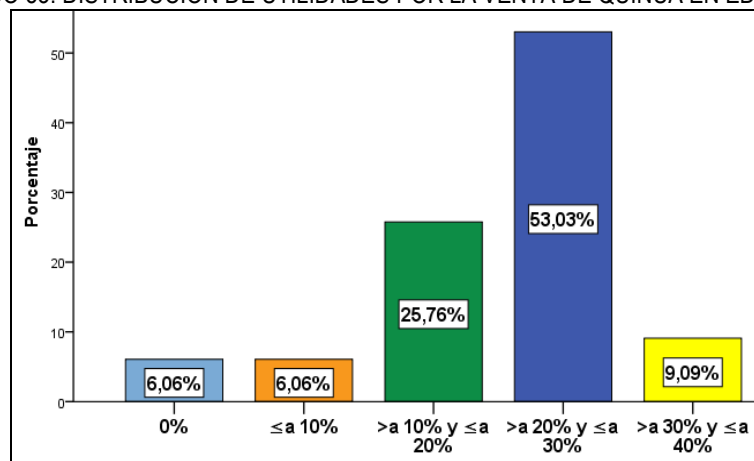
GRÁFICO 52: DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES POR LA VENTA DE QUINUA EN SALUD



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

() **Educación.** De las utilidades obtenidas los productores destinaron para actividades de educación en un 53.03% entre > a 20% y ≤ a 30%, seguido de un 25.76% de > a 10% y ≤ a 20%, para los miembros de familia que se encuentran en educación inicial, primaria, secundaria y superior.

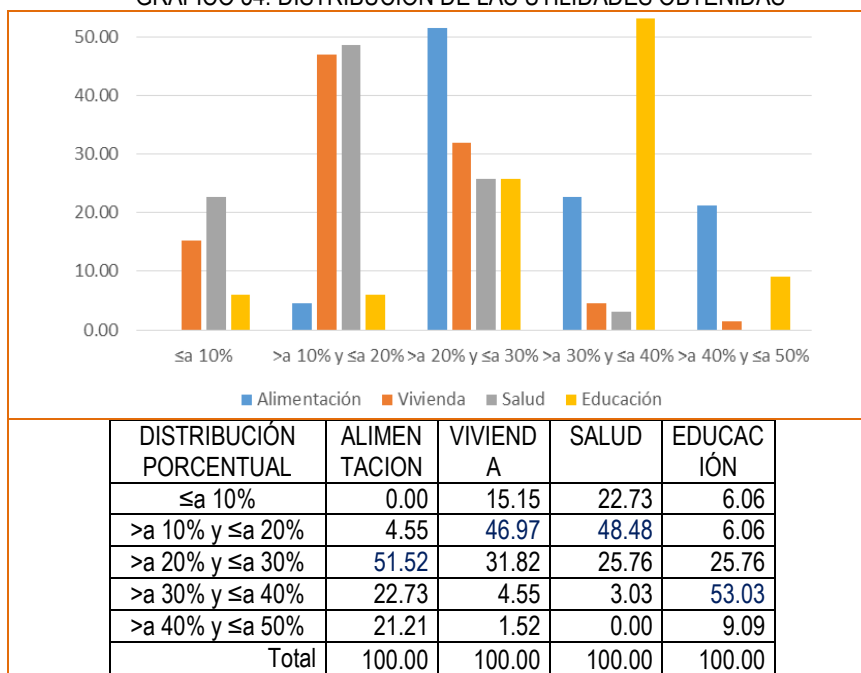
GRÁFICO 53: DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES POR LA VENTA DE QUINUA EN EDUCACIÓN



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

En términos generales, una de las mayores prioridades de los productores fue en educación en el que destinaron con mayor énfasis un 53.03%, los porcentajes de >a 30% y ≤a 40% y un 51.52% de >a 20% y ≤a 30%

GRÁFICO 54: DISTRIBUCIÓN DE LAS UTILIDADES OBTENIDAS



Fuente: Encuesta realizada a productores de quinua del distrito de San Jerónimo, entre Marzo y Abril 2017
Elaboración: Neil Edson Cortez Robles

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El estudio beneficios socioeconómicos de la producción y comercialización de quinua para exportación en el distrito de San Jerónimo, provincia de Andahuaylas - Apurímac campaña agrícola 2015-2016 genera las siguientes conclusiones y recomendaciones.

CONCLUSIONES

Hipótesis General

1).- Los beneficios socio económicos obtenidos por los productores de quinua para exportación del distrito de San Jerónimo durante la campaña productiva 2015-2016 fueron aceptables puesto que desde la disposición de áreas de cultivo, la mejora de sus capacidades productivas y comerciales con la asistencia de instituciones públicas y privadas permitiéndoles atender los requerimientos del mercado y con las utilidades obtenidas atendieron las necesidades familiares en alimentación, vivienda, salud y educación, esto se demuestra desde la comercialización de 138,070kg de quinua, la generación de ingresos de S/. 710,146.00 con una utilidad del 28.28% y el interés de seguir realizando la producción de quinua.

Hipótesis específica 1

2). En la campaña productiva 2015-2016, los 80 productores de quinua del distrito de San Jerónimo, utilizaron unas 97has para producir quinua (un 43.50% de 223has disponibles) de los cuales resalta un 40.91% de los terrenos tuvo una dimensión de 0.5 a 0.9has y un 36.36% de terrenos tuvo una dimensión de 1.0 a 1.9has, se enfatizó en la producción de quinua orgánica de las variedades Blanca Junín en 54.55% y Salcedo INIA en 45.45%, contándose con una alto uso de semilla proveniente de agro negocios locales con 60.61% (productores certificados por INIA y traídos de Puno y Ayacucho) y se enfatizó en el uso de productos requeridos en la producción orgánica durante las labores de abonamiento, fertilización y el tratamiento de plagas y enfermedades.

Hipótesis específica 2

3). De los 143,750kg de quinua para exportación cosechados (el 2.99% de la producción general de quinua en Apurímac en el 2016) se llegó a comercializar unos 138,070kg (el 96.05% de la producción, el resto se destinó a semilla, consumo, así como se generaron mermas), se

llegó a comercializar a s/. 5.20 unos 85,717kg y a s/. 5.00 unos 35,337kg. Las cooperativas son las que acopiaron una mayor cantidad de producto, CAGMA con 32.02% y COOPSUR el 28.05%.

Hipótesis específica 3

4). Las capacidades del capital humano en la producción y comercialización se encuentran medianamente desarrolladas, en la producción de quinua se tienen mayores capacidades técnico productivas desarrolladas debido a la incorporación paulatinamente de los productores, en un 22.73% desde antes de la campaña productiva 2013-2014, durante la campaña productiva 2013-2014 un 27.27%, en la campaña productiva 2014-2015 en un 40.91% y en la campaña productiva 2015-2016 con un 9.09% y precisamente en esta última campaña el acompañamiento de las instituciones públicas y privadas se dio con un mayor énfasis en todas las etapas (preparación del terreno hasta la cosecha), en el caso de las actividades de comercialización la que brindo un mayor interés en apoyar fue el CESAL que vinculando a parte de los productores de San Jerónimo a productores de otras zonas encaminaron el brazo comercial de 2do nivel el COOPSUR, no habiendo mayor experiencias

RECOMENDACIONES

- 1). Amerita mantener el fortalecimiento de las capacidades de producción de las unidades de producción familiar, fortaleciendo las actividades de rotación de cultivos, la recuperación y mejora de las capacidad productiva de los suelos y el manejo de las plagas y enfermedades en base a productos permitidos.
- 2). Mejorar la capacidad organizativa para lograr una mejor articulación con el mercado y lograr colocar la producción en los mercados identificados
- 3). Es importante mantener el proceso de fortalecimiento de las capacidades técnicas para la producción de quinua orgánica, así como fortalecer las alianzas con otras organizaciones de productores para fortalecer la gestión de un brazo comercial el mismo que debe desarrollar sus capacidades comerciales y de gerencia.

BIBLIOGRAFIA

- Acuña, Z. (2011). *Aspectos clave en la gestión pública descentralizada*. Lima: Neva Studio SAC.
- ALADI. (2014). *Tendencias y perspectivas del comercio internacional de quinua*. Santiago-Chile: FAO.
- Alvarado Acevedo, A. (1980). Tecnología Apropiada y desarrollo. *Huellas*, 32-40.
- Andina.pe. (03 de 09 de 2014). *Andina Agencia de Noticias*. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-estados-unidos-amplia-lista-plaguicidas-para-favorecer-importacion-quinua-521781.aspx>
- Apaza, V., Cáceres, G., Estrada, R., & Pinedo, R. (2013). *Catálogo de variedades comerciales de quinua en el Perú*. Lima-Perú: JB Grafic EIRL.
- APCI. (s.f.). *apci.pe*. Obtenido de <http://www.apci.gob.pe/index.php/cooperacion-internacional>
- Arbieto Ramirez, E., Del Pozo Molina, M., & Sheen Cortavarría, E. (2007). *PLAN ESTRATÉGICO PARA LA QUINUA DEL PERÚ*. Lima-Perú: PUCP-CENTRUM.
- Arias Segura, J., Olórtogui Marky, J., & Salas García, V. B. (2007). *Lecciones aprendidas sobre políticas de reconversión y modernización de la agricultura en América Latina*. Lima: IICA.
- Baca, F. (2008). *Microeconomía*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Baltazar Sánchez, G., Escate Cavero, J., & Yepes Luna, L. F. (2014). *Línea de base de desnutrición y condiciones de vida de los niños menores de 5 años de los distritos de Talavera, San Jerónimo y Andahuaylas, Prov de Andahuaylas, dep de Apurímac*. Lima: CIES.
- Barrientos Paredes, K. N. (2014). Beneficios socioeconómicos y ecológicos del turismo en la isla Amantani-Perú, 2013. *comunicación*, 48-58.
- BCRP. (2011). *Glosario de términos económicos*. Lima: bcrp.gob.pe. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>
- Begg, D., Fischer, S., & Dornbush, R. (2006). *Economía*. España: McGraw-Hill Interamericana de España.
- Bonifacio, A. (2006). *El futuro de los productos andinos en la región alta y los valles centrales de los andes*. UNIDO. Obtenido de http://quinua.pe/wp-content/uploads/2014/01/4_Unido-Quinoa-study.pdf
- Caldentey Albert, P., & Gomez Muñoz, A. (1993). *Economía de los mercados agrarios*. Madrid: Mundi Prensa.
- Cannock, G., & Gonzales Zuñiga, A. (1994). *Economía agraria*. Lima: Universidad del Pacífico.
- CESAL. (2017). *www.cesal.org*. Obtenido de www.cesal.org: https://www.cesal.org/ong/ano-2017/alrededor-de-1000-personas-en-apurimac-mejoraron-su-calidad-de-vida-gracias-a-la-produccion-de-quinua-organica_3427_488_4876_0_1_in.html
- Chacchi Tello, K. (2009). *Demanda de la quinua (Chenopodium quinoa Willdenow) a nivel industrial*. Lima-Perú: UNALM.
- Cool, G. (2016). *La búsqueda de la quinua*. La Paz : CTB.
- Cortez, N. (2015). *Guía técnica para promotores agrícolas rurales en la producción de quinua, módulo III*. Abancay: CESAL.
- Daza, R. e. (2015). *Quinua, regalo ancestral: historia, contexto, tecnología, políticas*. Jujuy-Argentina: Fundación Nueva Gestión.
- de Obschatko, E. S. (1997). *Articulación productiva a partir de los recursos naturales*. Buenos Aires: CEPAL.
- DEMUCA. (2014). *Programa de fortalecimiento de la administración pública local*. San José: DEMUCA.
- DGPA, D. G. (2017). *La quinua: producción y comercio del Perú*. Lima: MINAG.
- Estrada Zúñiga, R. (2013). *Cultivo de quinua*. Cusco: Estación Experimental Agraria Andenes.
- Fairle Reinoso, A. (2016). *La quinua en el Perú: cadena exportadora y políticas de gestión ambiental*. Lima-Perú: INTE-PUCP.
- FAO. (2011). *La quinua: cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial*. Santiago-Chile: FAO.
- FAO. (2012). *Plan maestro para la celebración del año internacional de la quinua*. Santiago: FAO.
- Fernandez Baca, J. (2008). *Microeconomía*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Gómez, R., & Morales, M. (2012). *La agricultura orgánica: los beneficios de un sistema de producción sostenible (Documentos de discusión)*. Lima: Universidad del Pacífico.
- GORE-Apurímac. (2010). *Plan de Desarrollo Regional Concertado Apurímac 2011-2021*. Abancay: Gobierno Regional de Apurímac.
- Herrero Palomino, j. (2001). *Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa*. Madrid: Editorial Paraninfo.

- Hurtado Huamán, F. (1999). *ELEMENTOS PARA LA PLANIFICACION AGROPECUARIA EN LOS ANDES SUR PERUANOS*. Cusco: IIUR-Instituto de Investigación Universidad y Región.
- INIA. (2016). *MINAGRI.GOB.PE*. Obtenido de <http://www.minagri.gob.pe/portal/objetivos/444-granos-andinos/9377-variedades-de-quinua>
- Kafka, F. (1997). *Teoría Económica*. Lima: Universidad del Pacifico.
- Lamb, C. W., Hair Jr., J. F., & McDaniel, C. (2011). *Marketing*. Mexico: Cengage Learnig.
- León-Melgar, P., & Mariluz, J. P. (2015). *Huella hídrica del Perú. Sector agropecuario*. Lima: Novaprint SAC.
- Martínez, F. (2005). *Comercialización agropecuaria: Un enfoque económico de las estrategias comerciales*. Santiago: Universidad Católica de Chile.
- Medina, I. (10 de 03 de 2016). *elpais.com*. Obtenido de https://elpais.com/elpais/2016/03/10/estilo/1457648149_520065.html
- MINAGRI, M. d.-P. (2009). *Plan Estratégico Regional del Sectro Agrario de Apurímac 2009-2015, PERSA*. Abancay: MINAGRI.
- MINCETUR. (2006). *Plan Operativo de la Quinoa Región Puno*. Puno: MINCETUR.
- MINCETUR, M. d. (2006). *Plan Estratégico Regional de Exportación Región Apurímac*. Abancay-Perú: SASE.
- MINCETUR, M. d. (2016). *Análisis integral de la logística en el Perú*. Lima: MINCETUR.
- Mochon, F., & Carreon, V. (2011). *Economía con aplicaciones a América Latina*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Nicholson, W. (2008). *Teoría microeconómica. Principios básicos y ampliaciones*. México: CENCAGE Learnig.
- Parkin, M. (2009). *Economía* (Octava ed.). Mexico: Pearson Educación.
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- PROINPA. (2004). *Estudio de los impactos sociales, ambientales y económicos de la promoción de la quinua en Bolivia*. La Paz - Bolivia: PROINPA.
- Quispe Prado, R. D. (2007). *Conociendo la cadena productiva de la quinua en Ayacucho*. Ayacucho-Perú: SolidPerú.
- Quispe Ramos, A. (2013). *Certificación orgánica y comercialización en el cultivo de quinua*. Puno: UNALM.
- Repo de Carrasco, R. (2014). *Quinoa y granos andinos*. Lima-Perú: UNALM.
- Romero, C. A. (2015). *Situación actual y perspectivas en el mercado nacional e internacional al 2015*. Lima-Perú: Ministerio de Agricultura y Riego.
- Salcedo, S., & Guzmán, L. (2014). *Agricultura familiar en América Latina y el Caribe*. Santiago: FAO.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2006). *Economía*. Madrid: Mc Graw Hill.
- SENASA.PE. (s.f.). *quinua.pe*. Obtenido de <http://quinua.pe/wp-content/uploads/2016/04/GUIA-BPA-QUINUA.pdf>
- SierraExportadora. (2015). *quinua.pe*. Obtenido de <http://quinua.pe/wp-content/uploads/2015/06/Ficha-comercial-quinua.pdf>
- SOLID-OPD. (2010). *Tecnología productiva de la quinua (módulo I)*. Ayacucho-Perú: Solipperú.com.
- Sotalla Caballero, W. (2012). *Plan de desarrollo concertado de San Jerónimo 2012-2021*. San Jerónimo: Municipalidad Distrital de San Jerónimo.
- Taipe Cancho, M. H. (2017). *Eficiencia económica y canales de comercialización de productores de quinua del distrito de San Jerónimo en la Región Apurímac*. Lima: UNALM.
- Tapia, M. (s.f.). *revista ambiental*. Obtenido de <http://www.revistaambienta.es/WebAmbienta/marm/Dinamicas/secciones/articulos/quinua.htm>
- Toro, E. (08 de 12 de 2013). *La-razon.com*. Obtenido de http://www.la-razon.com/index.php?url=/economia/Bolivia-consolida-productor-quinua-mundo_0_1957004381.html
- Vásques, V. (2013). Quinoa en el Mundo. *Comercio Exterior*, 3.
- Vicini, L. E. (2011). Adopción de tecnología. *Horizonte Agropecuario*, 10-13. Obtenido de https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-adopcion_tecnologia_agricola.pdf
- Vivas Viachica, E. A. (2010). *Economía Agraria*. Managua: UNA.
- Zuñiga Gonzales, C. A. (2011). *Texto básico de economía agrícola*. Nicaragua: UNAN-León.

PANEL FOTOGRAFICO Y ANEXOS

PANEL FOTOGRÁFICO



Fotografía: Neil Edson Cortez Robles

FOTOS DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS DISPONIBLES PARA PRODUCIR QUINUA DE EXPORTACION



Fotografía: Neil Edson Cortez Robles

FOTO 9: SACOS DE 5KG DE SEMILLAS DE QUINUA, DE PRODUCTOR AUTORIZADO DE PACUCHA



Fotografía: Neil Edson Cortez Robles

PREPARACION DE COMPOST
FOTO 10: ACOPIO DE RESTOS DE COSECHA Y GUANO DE ANIMALES



FOTO 11: AIREACIÓN DEL COMPOST EN PROCESO DE MADURACIÓN



Fotografía: Neil Edson Cortez Robles

FOTO 12: ALMACENAMIENTO DE QUINUA EN CASA DE PRODUCTOR - CHAMPACCOCHA



Fotografía: Neil Edson Cortez Robles

FOTO 13: USO DE ENVASES DE 2DO EN ALMACENAMIENTO DE QUINUA



Fotografía: Neil Edson Cortez Robles

FOTO 15: INGRESO A PLANTA DE ACOPIO Y PROCESAMIENTO DE QUINUA, R&L AGROBUSSINES ATE-LIMA



Fotografía: Neil Edson Cortez Robles

FOTO 14: PASANTÍA DE PRODUCTORES DE QUINUA EN PUNO MARZO 2016



Fotografía: Neil Edson Cortez Robles

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA. BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN EN EL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO, PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS - APURÍMAC. CAMPAÑA 2015-2016

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	INDICADORES
<p>General ¿Cómo fueron los beneficios socioeconómicos de la producción y comercialización de quinua para exportación en el distrito de San Jerónimo?</p> <p>Específicos ¿De qué factores de producción depende el incremento de la capacidad de producción de quinua para exportación?</p> <p>¿De qué factores depende la mejora en las capacidades de comercialización de la quinua de exportación?</p> <p>¿A qué se debe la mejora en las capacidades del capital humano en la producción y comercialización de quinua para exportación?</p>	<p>La quinua, como producto de alto valor nutricional y versatilidad agroindustrial se encontraba bastante desaprovechada, en el año 2011 las autoridades de Bolivia inician gestiones ante Naciones Unidas para lograr su reconocimiento internacional, proceso al que se le suma el Perú, y el 2013 es declarado "Año Internacional de la Quinua" por la Asamblea General de Naciones Unidas, se generan eventos científicos, culturales y comerciales globales, significando para el Perú, Bolivia, Ecuador, Argentina, Chile y Colombia, la oportunidad de investigar, encaminar proyectos e inversiones agroindustriales respaldadas por entidades públicas y privadas.</p> <p>En los años 2015 y 2016, se registra un crecimiento del PBI del Perú, pasa de 3.25% a 3.7%, se tiene una inflación de 4.4% y 2.8% respectivamente, el 2016 las exportaciones son US\$ 36.055 millones un 7% mayor al 2015. El agro tradicional creció en 21,4% y el no tradicional en 6,1%, las exportaciones de quinua fueron de 41,079,827kg el 2015 y asciende a 43,784,602kg el 2016.</p> <p>En el año 2014, Perú y Bolivia registran el 99% de las exportaciones globales de quinua (Perú 50.4%). El 2015 el Perú exportó a 62 mercados, destacando los EE.UU. con 50%, Canadá 10%, Países Bajos 6%, Australia y Reino Unido con 5% c/u, Alemania 4%, Italia, Brasil y Francia con 3% c/u, Israel 2%, un 6% tiene diversos destinos.</p> <p>En las campañas productivas 2014-2015 y 2015-2016, Apurímac a nivel del Perú ocupa la sexta y cuarta posición de productor de quinua, con 5,785tn y 4,805tn respectivamente, produciéndose principalmente en secano y en la provincia de Andahuaylas, en el distrito de San Jerónimo en la campaña productiva 2015-2016 se involucran 80 agricultores que tienen aceptables beneficios socioeconómicos de las familias productoras de quinua de exportación del distrito de San Jerónimo generados por el incremento en las capacidades de producción, comercialización y del capital humano, desde: Un mediano incremento en las capacidades de producción por la poca disposición de terrenos de cultivo debido a que las unidades agrícolas familiares realizan diversas actividades agropecuarias, se tuvo una baja oferta hídrica en la etapa de siembra que afecta el desarrollo de las plantas de quinua y sus rendimientos, se tuvo inadecuadas técnicas de producción, una insuficiente disponibilidad de materia prima e insumos que llega a cubrir los requerimientos en semillas certificadas, abonos, fertilizantes y para enfrentar las plagas y enfermedades, se tuvo una baja capacidad de reconversión productiva para producir de manera comercial.</p> <p>Se dieron bajas capacidades de comercialización, por una mediana disponibilidad de producto, una inadecuada política de precios debido a la inadecuada capacidad comercial de los productores que no le permitió vincularse favorablemente con la intermediación comercial.</p> <p>Se tienen escasas capacidades del capital humano, por la baja experiencia de los productores en los procesos productivos y comerciales, aunado al limitado acompañamiento institucional público y privado al contar con personal insuficiente y medianamente especializado y cumpla el mandato de sus instituciones, un escaso compromiso del productor que aun prioriza intereses personales ante los colectivos y un bajo acceso a servicios básicos.</p>	<p>General Analizar y conocer cómo fueron los beneficios socioeconómicos de la producción y comercialización de quinua para exportación en el distrito de San Jerónimo</p> <p>Específicos Analizar de qué factores de producción depende el incremento de la capacidad de producción de quinua para exportación.</p> <p>Conocer de qué factores depende la mejora en las capacidades de comercialización de la quinua para exportación.</p> <p>Analizar la mejora de las capacidades del capital humano en la producción y comercialización de quinua para exportación.</p>	<p>General: Se tienen aceptables beneficios socioeconómicos de las familias productoras de quinua de exportación del distrito de San Jerónimo generados por el incremento en las capacidades de producción, comercialización y del capital humano.</p> <p>Específica Las capacidades de producción de quinua para exportación dependen del mejor uso de las áreas de terreno que disponen las unidades agrícolas, la oferta hídrica, la técnica de producción, la disponibilidad de materia prima e insumos disponibles y las capacidades de reconversión productiva.</p> <p>La mejora en las capacidades de comercialización es influida por la disponibilidad del producto, una política de precios, la capacidad comercial de los productores para comercializar y la existencia de intermediación comercial.</p> <p>La mejora de las capacidades del capital humano en la producción y comercialización de quinua para exportación, se debe a la experiencia de los productores, el acompañamiento institucional público y privado, el compromiso del productor y el acceso a servicios básicos.</p>	<p>$Bse=f(Pr, Cc, Kh)$ Donde: Bse = Beneficios socioeconómicos Cp = Capacidades de producción Cc = Capacidades de comercialización Kh = Capacidades del capital humano</p> <p>$Cp=f(Uaf, Oh, Tp, Dmp, Crp)$ Donde: Uaf=Unidades agrícolas familiares Oh=Oferta hídrica Tp=Técnica de producción. Dmp=Disponibilidad de materia prima e insumos Crp=Capacidad de reconversión productiva</p> <p>$Cc=f(Dp, Pp, Co, Ic)$ Donde: Dp=Disponibilidad de producto Pp=Política de precios Co=Capacidad comercial de los productores Ic=Intermediación comercial</p> <p>$Kh=f(Ep, Ai, Cp)$ Donde: Ep=Experiencia de los productores Ai=Acompañamiento institucional público y privado Cp=Compromiso del productor Sb=Acceso a servicios básicos</p>	<p>() Disponibilidad y origen de terrenos para actividades productivas, Uso de los terrenos disponibles en actividades productivas agrícolas, pecuarias y otros. () Fuentes de abastecimiento de agua para riego al inicio y durante la campaña productiva. () Enfoque de producción, variedades sembradas de quinua, manejo de plagas y enfermedades, disponibilidad de maquinarias y equipos. () Origen de las semillas, productos usados para en el abonamiento y fertilización y el manejo de plagas y enfermedades. () Objetivos en la producción de quinua, inversión y fuentes de financiamiento.</p> <p>() Cantidad cosechada de quinua y distribución para comercializarse, semilla, consumo y mermas () Determinación del precio de venta, precio de comercialización por kg, ingreso obtenido, utilidad obtenida () Nivel de formalización de los productores, lugar de almacenamiento, envases usados y problemas almacenamiento, lugar de entrega, aportes para cubrir costos. () Comportamiento de los actores involucrados, destino de la producción, ingresos y utilidades obtenidas</p> <p>() Experiencia en la producción de quinua para exportación, miembros de la familia que participan en la producción y comercialización de quinua () Servicios recibidos de instituciones públicas, privadas de desarrollo y empresas, tipo de servicios de fortalecimiento de capacidades de producción y comercialización, etapas del proceso productivo en el que recibieron servicios, miembros de las familias que recibieron servicios de fortalecimiento de capacidades técnicas. () Continuidad en el proceso de producción y modalidad de participación. () Distribución de utilidades en alimentación, vivienda, salud y educación</p>

ANEXO 2: PROYECTOS VINCULADOS A LA PRODUCCIÓN DE QUINUA - GOBIERNO NACIONAL

	CÓDIGO ÚNICO/SNIP	NOMBRE DEL PROYECTO	EJECUTORA	COSTO	BENEFICIARIOS	FECHA VIABILIDAD
APURÍMAC						
1	128647	MEJORAMIENTO DE LA COMERCIALIZACION DE QUINUA CON VALOR AGREGADO DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS Y DERIVADOS INTIHUATANA DEL DISTRITO DE SAÑAYCA, PROVINCIA DE AYMARAE, REGION APURIMAC..	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	28,100.00	13	23/09/2009
2	198382	MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION DE QUINUA Y KIWICHA DE LA ASOCIACION DE PRODUCTORES DE QUINUA Y KIWICHA SUMACC MICCUY DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS, REGION APURIMAC	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	82,500.00	30	28/12/2011
3	194030	MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA, EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE CANUA, DISTRITO DE TORAYA, PROVINCIA AYMARAE, REGION APURIMAC	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	49,398.00	40	17/12/2011
4	198640	MEJORAMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA PROCESADORA DE QUINUA Y KIWICHA CON LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE QUINUA Y KIWICHA GRANO DE ORO, DISTRITO SAN JERÓNIMO, PROVINCIA ANDAHUAYLAS, REGIÓN APURÍMAC	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	33,000.00	12	28/12/2011
				192,998.00		
AYACUCHO						
5	138542	FORTALECIMIENTO DEL PRECESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE QUINUA, LINAZA Y KIWICHA, DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS, AGROINDUSTRIALES HATUN AYLLU DEL VALLE DEL MANTARO, DISTRITO DE SINCOS, PROVINCIA JAUJA Y DEPARTAMENTO	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	84,300.00	40	27/11/2009
6	134553	FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES Y MEJORAMIENTO DEL CULTIVO DE QUINUA DE LAS FAMILIAS DEL CASERÍO DE PACCHA DEL CENTRO POBLADO SAN PABLO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO - LUCANAS - AYACUCHO	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	42,063.00	40	30/10/2009
7	134932	MEJORAMIENTO DEL CULTIVO DE QUINUA CON FAMILIAS EN EL CASERIO PUNCUHUACCA - SAN PEDRO - LUCANAS.	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	42,063.00	40	30/10/2009
8	135632	FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS AGRÍCOLAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL CULTIVO DE LA QUINUA EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE QUEROBAMBA, DISTRITO DE QUEROBAMBA-SUCRE-AYACUCHO	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	42,063.00	40	30/10/2009
9	134950	MEJORAMIENTO DEL CULTIVO DE QUINUA CON FAMILIAS EN EL CASERIO UNION PALAYCCA - SAN PEDRO - LUCANAS.	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	42,063.00	40	30/10/2009
10	134952	MEJORAMIENTO DEL CULTIVO DE QUINUA CON FAMILIAS EN EL CASERIO YURACC CANCHA - SAN PEDRO - LUCANAS.	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	42,063.00	40	30/10/2009
11	134940	MEJORAMIENTO DEL CULTIVO DE QUINUA CON FAMILIAS EN EL CASERIOSAN ANTONIO - SAN PEDRO - LUCANAS.	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	42,063.00	40	30/10/2009
12	135583	FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES Y MEJORAMIENTO DEL CULTIVO DE QUINUA DE LAS FAMILIAS DEL ANEXO SANTA ISABEL DEL DISTRITO DE SAN PEDRO - LUCANAS - AYACUCHO	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	42,063.00	40	30/10/2009
13	134944	MEJORAMIENTO DEL CULTIVO DE QUINUA CON FAMILIAS EN LA COMUNIDAD CAMPESINA SAN PEDRO - LUCANAS.-AYACUCHO	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	42,063.00	40	30/10/2009
14	127795	MEJORAMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE PRODUCCION Y GESTION COMERCIAL DE LA QUINUA DE LA COMUNIDAD DE SAN JUAN DE COCHABAMBA II ALTA-CHIARA	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	42,063.00	40	21/08/2009

15	135582	FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES Y MEJORAMIENTO DEL CULTIVO DE QUINUA DE LAS FAMILIAS DEL CENTRO POBLADO SAN PABLO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO - LUÇANAS - AYACUCHO	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	42,063.00	40	30/10/2009
16	134605	MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA PERLADA, DE LA ASOCIACION DE PRODUCTORES FRUTICOLAS ECOLOGICAS DE CONCEPCION, DISTRITO DE CONCEPCION, PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN, REGION AYACUCHO	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	28,100.00	20	30/10/2009
17	134933	MEJORAMIENTO EN LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA EN LA ASOCIACIÓN AGROPECUARIA LOS SORAS, DISTRITO DE SORAS-SUCRE-AYACUCHO.	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	28,100.00	16	30/10/2009
18	134596	FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TÉCNICAS PRODUCTIVAS AGRÍCOLAS Y DEL MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA SALUDABLE DEL ANEXO DE MOYA COMUNIDAD CAMPESINA ANANZAYOCC-LORENZAYOCC-QUINUA-HUAMANGA-AYACUCHO	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	42,063.00	40	30/10/2009
19	127796	FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS AGROPECUARIAS DE LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE ACCHAPA, DISTRITO DE QUINUA, PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	42,063.00	40	21/08/2009
20	128115	DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE QUINUA EN LA ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SAN JOSE DE PARCCO LECHE CCOCHA DEL DISTRITO DE ACOCRO-PROVINCIA DE HUAMANGA	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	32,456.00	30	22/08/2009
21	165773	MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA EN LA ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS CABRACANCHA, DISTRITO DE QUEROBAMBA, PROVINCIA DE SUCRE-AYACUCHO	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	42,000.00	21	29/10/2010
22	165781	MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA EN LA ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS QARWAQA, DISTRITO DE QUEROBAMBA, PROVINCIA DE SUCRE-AYACUCHO	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	40,000.00	15	29/10/2010
23	160441	MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE QUINUA ORGANICA PERLADA, DE LA ASOCIACION CIVIL DE MANTENIMIENTO VIAL PAMPAMARCA DE ACOCRO, DISTRITO DE ACOCRO, PROVINCIA DE HUAMANGA, REGION AYACUCHO.	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	73,000.00	30	12/08/2010
24	193241	MEJORAMIENTO Y MANEJO DEL CULTIVO DE QUINUA DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE SORAS ANEXO DE TAMBO PAMPA DEL DISTRITO DE SORAS PROVINCIA DE SUCRE – AYACUCHO	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	49,500.00	40	15/11/2011
25	193377	MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE QUINUA Y KIWICHA EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE TOTOS, DISTRITO DE TOTOS, PROVINCIA DE CANGALLO, REGIÓN DE AYACUCHO	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	49,500.00	45	14/11/2011
26	199472	MEJORAMIENTO EN LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA QUINUA ORGANICA (VARIEDAD ROJA PASANKALLA) DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROGANADERA FORESTAL ICHUURCCO ÑUÑUNHUAYCCO , MARIA PARADO BELLIDO- CANGALLO- AYACUCHO	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	44,857.00	16	22/12/2011
27	199662	MEJORAMIENTO EN LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA QUINUA DE LA ASOCIACIÓN AGROGANADERA E INDUSTRIAL SAN LORENZO DE TANQUIHUA - AGILOT, PROVINCIA DE CANGALLO – AYACUCHO	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	37,000.00	15	22/12/2011
				1,013,569.00		
HUANCAVELICA						
28	159411	MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCION DE QUINUA ORGANICA DE LAS FAMILIAS DEL ANEXO DE MATIPACCANA DE LA COMUNIDAD CAMPESINA SAN PABLO DE OCCO - ANGARAES -HUANCAVELICA	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	49,398.00	40	23/07/2010

29	167364	MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HOJUELAS DE AVENA Y QUINUA DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS Y AGROINDUSTRIALES ECOLOGICOS SEMBRANDO AURAHUA, DEL DISTRITO DE AURAHUA, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA - HUANCAVELICA.	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	33,000.00	12	11/11/2010
				82,398.00		
HUANUCO						
30	166868	MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE QUINUA ORGANICA EN EL CASERIO DE RODEO DE MARGOS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA TRES DE MAYO DE HUAYLLACAYAN - QUISQUI - HUÁNUCO	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	49,398.00	40	16/11/2010
31	166805	MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS ASOCIADOS DE QUINUA Y CHOCHO EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE PAMPAS ,DISTRITO DEQUISQUI, PROVINCIA Y REGION HUÁNUCO	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	49,398.00	40	16/11/2010
32	193939	MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA Y KIWICHA EN EL CASERIO CENTRO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE COCHACALLA, DISTRITO SAN RAFAEL, PROVINCIA AMBO, HUÁNUCO	PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL - AGRORURAL	49,500.00	40	17/11/2011
				148,296.00		
JUNIN						
33	138542	FORTALECIMIENTO DEL PRECESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE QUINUA, LINAZA Y KIWICHA, DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS, AGROINDUSTRIALES HATUN AYLLU DEL VALLE DEL MANTARO, DISTRITO DE SINCOS, PROVINCIA JAUJA Y DEPARTAMENTO	UNIDAD DE COORDINACION DEL PROYECTO MARENASS	84,300.00	40	27/11/2009
				84,300.00		
PUNO						
34	229459	MEJORAMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA ORGÁNICA (CHENOPODIACEAS), EN EL SISTEMA INTEGRAL LAGUNILLAS DE LA REGIÓN PUNO	MINAG - BINACIONAL LAGO TITICACA	4,600,915.00	3394	18/06/2014
				4,600,915.00		
				6,122,476.00		

ANEXO 3: CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE HECTÁREAS DISPUESTAS PARA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

N° PRODUCTORES ENTREVISTADOS	66
N° TOTAL DE PRODUCTORES	80
CANTIDAD DE TERRENO DISPONIBLE DE LOS 66 PRODUCTORES	184.16
CANTIDAD ESTIMADA DE TERRENO DISPONIBLE DE LOS 80 PRODUCTORES (1)	223.22
PROMEDIO DE HECTAREAS DISPONIBLES POR PRODUCTOR	2.79

(1) La cantidad estimada de hectáreas se realizó a través de regla de tres simple.

ANEXO 4: CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE HECTÁREAS DISPUESTAS PARA PRODUCIR QUINUA

N° PRODUCTORES ENTREVISTADOS	66
N° TOTAL DE PRODUCTORES	80
CANTIDAD DE TERRENO DISPUESTO PARA PRODUCIR QUINUA HA 66 PRODUCTORES	79.75
CANTIDAD DE TERRENO ESTIMADA PARA PRODUCIR QUINUA HA 80 PRODUCTORES	96.67
CANTIDAD ESTIMADA DE TERRENO DISPONIBLE DE LOS 80 PRODUCTORES (2)	223.22
PORCENTAJE DE LA CANTIDAD DE TERRENO DISPUESTA PARA PRODUCIR QUINUA SOBRE TOTAL DE HA DISPONIBLE PARA ACTIVIDADES AGRÍCOLAS	43.50%
PROMEDIO DE HA DISPUESTAS POR PRODUCTOR	1.21

(2) La cantidad estimada de hectáreas se realizó a través de regla de tres simple.

ANEXO 5: CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE QUINUA OBTENIDA POR LOS 80 PRODUCTORES

N° PRODUCTORES ENTREVISTADOS	66
N° TOTAL DE PRODUCTORES	80
CANTIDAD DE PRODUCCION OBTENIDA POR LOS 66 PRODUCTORES KG	118,590
CANTIDAD DE PRODUCCION ESTIMADA PARA LOS 80 PRODUCTORES KG (REDONDEO)	143,750
CANTIDAD DE QUINUA OBTENIDA PROMEDIO ESTIMADA POR LOS 80 PRODUCTORES (3) KG	1,797
CANTIDAD PROMEDIO DE PRODUCCION OBTENIDA EN LAS 97 HECTAREAS, 80 PRODUC. KG	1,574

(3) La cantidad estimada de hectáreas se realizó a través de regla de tres simple.

ANEXO 6: CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA POR LOS 80 PRODUCTORES PARA SU USO COMO SEMILLA EN LA SIGUIENTE CAMPAÑA AGRÍCOLA

N° PRODUCTORES ENTREVISTADOS	66
N° TOTAL DE PRODUCTORES	80
CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA SU USO COMO SEMILLA POR LOS 66 PRODUCTORES, KG	440
CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA SU USO COMO SEMILLA POR LOS 80 PRODUCTORES, KG (5)	530
% DE LA CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA SU USO COMO SEMILLA CON RESPECTO A LA PRODUCCIÓN OBTENIDA	0.37

(5) La cantidad estimada de hectáreas se realizó a través de regla de tres simple.

ANEXO 7: CALCULO DE LA CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA POR LOS 80 PRODUCTORES PRA CONSUMO

N° PRODUCTORES ENTREVISTADOS	66
N° TOTAL DE PRODUCTORES	80
CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA CONSUMO POR LOS 66 PRODUCTORES, KG	3060
CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA CCONSUMO POR LOS 80 PRODUCTORES, KG (5)	3710
% DE LA CANTIDAD DE QUINUA DESTINADA PARA CONSUMO ON RESPECTO A LA PRODUCCIÓN OBTENIDA	2.58

(5) La cantidad estimada de hectáreas se realizó a través de regla de tres simple.

ANEXO 8: CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE QUINUA COMERCIALIZADA POR LOS 80 PRODUCTORES

N° PRODUCTORES ENTREVISTADOS	66
N° TOTAL DE PRODUCTORES	80
CANTIDAD DE QUINUA COMERCIALIZADA POR LOS 66 PRODUCTORES, KG	113,904
CANTIDAD DE QUINUA COMERCIALIZADA ESTIMADA POR LOS 80 PRODUCTORES, KG (4)	138,070
% DE LA CANTIDAD COMERCIALIZADA CON RESPECTO A LA PRODUCCIÓN OBTENIDA	96.05

(4) La cantidad estimada de hectáreas se realizó a través de regla de tres simple.

CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE QUINUA QUE SE COMERCIALIZO POR LOS 80 PRODUCTORES A LAS DIVERSAS EMPRESAS VINCULADAS A LA AGRO EXPORTACIÓN

Para los 66 productores, se realiza en base a los datos obtenidos en la encuesta

En 66 productores		
COOPSUR	31,954	28.05%
CAGMA	36,472	32.02%
R&L	18,706	16.42%
De Guste	7,888	6.92%
Perú Orgánico	18,885	16.58%
	113,904	100.00%

Para los 80 productores, se realiza en base a la regla de tres simple y en base a la cantidad estimada total que se comercializo

En 80 productores		
COOPSUR	38,732	28.05%
CAGMA	44,208	32.02%
R&L	22,674	16.42%
De Guste	9,561	6.92%
Perú Orgánico	22,891	16.58%
	138,066	100.00%

ANEXO 9: CÁLCULO DE LOS INGRESOS OBTENIDOS POR LOS 80 PRODUCTORES

N° PRODUCTORES ENTREVISTADOS	66
N° TOTAL DE PRODUCTORES	80
MONTO DE INGRESO OBTENIDO POR 66 PRODUCTORES	582,675
MONTO DE INGRESO ESTIMADO OBTENIDO POR LOS 80 PRODUCTORES (6)	706,273

(6) La cantidad estimada de hectáreas se realizó a través de regla de tres simple

Este cuadro se obtiene a partir de los siguientes cálculos

En 66 productores

PRECIO DE VENTA S/.	CANTIDAD COMERCIALIZADA DE QUINUA KG	INGRESO OBTENIDO S/.	APORTE A COOPSUR S/ 0.10 X KG	INGRESO OBTENIDO
4.90	5,008	24,540		24,540
5.00	29,153	145,766		145,766
5.20	70,717	367,727	3,195	364,531
5.30	9,026	47,838		47,838
Total	113,904	585,871		582,675

En 80 productores

PRECIO DE VENTA S/.	CANTIDAD COMERCIALIZADA DE QUINUA KG	INGRESO OBTENIDO S/.	APORTE A COOPSUR S/ 0.10 X KG	INGRESO OBTENIDO
4.90	6,071	29,746		29,746
5.00	35,337	176,686		176,686
5.20	85,717	445,729	3,873	441,856
5.30	10,941	57,985		57,985
Total	138,066	710,146	3,873	706,273

ANEXO 10: DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE QUINUA PARA EXPORTACIÓN EN EL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO - ANDAHUAYLAS CAMPAÑA PRODUCTIVA 2015-2016

ASPECTOS GENERALES					
Localidad	San Jerónimo-Andahuaylas				
Cultivo	Quinua				
Variedad	Blanca				
Periodo vegetativo	210 días				
Época de Siembra	dic-15				
Época de Cosecha	Junio - Julio 2016				
Rendimiento promedio	1500 kg				
RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
A. COSTOS DIRECTOS					
Semillas	Registrada	Kg	10.00	10	100.00
Abonos y Fertilizantes	Guano de corral	Kg	5.00	15	75.00
	Guano de Isla	Kg	50.00	3	150.00
	Aminorgan	Saco	137.00	2	274.00
	Abono foliar FX	Litro	20.00	2	40.00
	Biol	Litro	0.60	50	30.00
Plaguicidas, Biocidas y fungicidas	Biocidas	Litro	0.60	50	30.00
	Fungicidas	Kg	20.00	2	40.00
Alquiler de Maquinaria y equipos	Arado y roturado	Maq/hora	50.00	6	300.00
	Surcado	Yunta/día	70.00	2	140.00
	Trilla	Maq/hora	50.00	5	250.00
	Alquiler de mochila	Mochila	30.00	1	30.00
Mano de obra	Limpieza prepara terreno	Jornal	35.00	4	140.00
	Siembra	Jornal	35.00	8	280.00
	Deshierbe	Jornal	35.00	12	420.00
	Aporque	Jornal	35.00	15	525.00
	Control fitosanitario	Jornal	35.00	8	280.00
	Doble deshierve	Jornal	35.00	7	245.00
	Corte	Jornal	35.00	8	280.00
	Emparvado	Jornal	35.00	4	140.00
	Trilla	Jornal	35.00	4	140.00
Ensacado y almacenado	Jornal	35.00	3	105.00	
B. COSTOS INDIRECTOS					
Logística	Transportes – Fletes	Global	100.00	1.5	150.00
	Sacos cosecha	Global	1.00	30	30.00
	Sacos venta	Global	1.00	30	30.00
	Bidón (Depreciación)	%	150.00	0.20	30.00
	Arpillera	Global	150.00	1	150.00
	Zaranda (Depreciación)	%	150.00	0	30.00
	Alquiler de Terreno	Unidad	500.00	1	500.00
	Gastos de Venta (2.5%)	%	0.025	7650	191.25
	Costo certificación	Global	170.00	1	170.00
	Gastos Administrativos (2.5%)	%	0.025	7650	191.25
					5486.50

RESUMEN E INDICADORES

Costo de inversión s/.	5486.50
Rendimiento Promedio Kg/ha	1500
Costo S/./ Kg	3.66
Precio Vta S/./ Kg	5.10
Ingreso bruto	7650.00
Utilidad S/./ Ha	2163.50
Utilidad S/./ kg	1.44
% de utilidad	28.28%