

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**  
**FACULTAD DE AGRONOMIA**



**“ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DE LOS AJÍES  
ESCABECHE (*Capsicum baccatum* L. var. *pendulum* (Wild)) Y PICANTE  
(*Capsicum*. sp.) EN: “LOS EJIDOS DEL NORTE”, PIURA-PERÚ”**

**Presentado por:**

**DANIEL ABRAHAM ARIAS HIDALGO**

**Tesis para optar el título de:**

**INGENIERO AGRONOMO**

**Lima-Perú**

**2014**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**

**FACULTAD DE AGRONOMÍA**

**“ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DE LOS AJÍES ESCABECHE  
(CAPSICUM BACCATUM L. VAR. PENDULUM (WILD)) Y PICANTE  
(CAPSICUM CHINENSE ) EN EL CASERÍO: “LOS EJIDOS DEL NORTE”,  
PIURA-PERÚ”**

Tesis para optar el Título de:

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**DANIEL ABRAHAM ARIAS HIDALGO**

Sustentada y Aprobada ante el siguiente jurado

.....  
Ing. Andres Casas Díaz  
PRESIDENTE

.....  
Dr. Hugo Vega Cadima  
PATROCINADOR

.....  
Ing. Mg. Sc. Leoncio Fernández Jeri  
MIEMBRO

.....  
Ing. Fernando Passoni Telles  
MIEMBRO

Lima – Perú

2011

*Dedicada a mi madre.*

## ***AGRADECIMIENTO***

Agradezco el valioso apoyo de la Dra. Jaqueline García Yi por su asesoramiento permanente durante el desarrollo de este trabajo de investigación.

Mi gratitud sincera a mi compañero, colega y hermano Humberto Saavedra López por confiar en mi persona para brindarme su amistad y sus invaluable consejos no solo dentro del tiempo que tomo el desarrollo de este trabajo de investigación, sino también a lo largo de la carrera y los innumerables momentos que compartimos dentro de la UNALM.

Reconozco y valoro el aporte para poder terminar este trabajo de tesis al equipo que se conformó con: Humberto Saavedra, Mauricio Medina y Alexandra Jahncke, quienes colaboraron en la elaboración de las encuestas, tabulación de datos y posterior análisis.

Así mismo, el financiamiento para el trabajo de campo de la tesis fue otorgado por la Universidad de Hannover en Alemania bajo el marco del “Proyecto de investigación para el rescate y promoción de ajies nativos en su centro de origen: Perú y Bolivia”.

## ***RESUMEN***

El propósito del presente trabajo de tesis fue desarrollar un análisis y evaluación de los componentes de la cadena de valor(ACV) de los Ajíes Escabeche y Picante, tomando como estudio de caso el caserío de Los Ejidos del Norte, Piura-Perú; partiendo de la hipótesis general que la situación de pobreza en la cual se encuentran los pequeños agricultores de este caserío, está relacionada directamente con deficiencias en el manejo agronómico, fallas en los canales de comercialización y mecanismos de mercadeo deficiente.

La investigación es de tipo descriptiva y de corte transversal en el tiempo, siguiendo la metodología del manual *Value Links* (2007) de la GIZ. De esta manera durante los meses de Octubre- Noviembre del 2010, se aplicaron encuestas estructuradas y semi-estructuradas sobre un total de 105 agricultores jefes de familia provenientes de los centros poblados de Huan, La Palma y el Molino, 11 comerciantes mayoristas, 9 comerciantes minoristas y 39 consumidores finales entre restaurantes y amas de casa.

Se logra determinar que las practicas agronómicas basada en conocimientos empíricos, ocasionan un encarecimiento de costos de producción y alteración negativa del agro ecosistema. Así mismo, mediante el mapeo efectuado se visualiza que la estructura territorial, se desarrolla solo dentro de la ciudad de Piura, y mediante el análisis de ingresos, se determina que agricultor es el actor en posición más desventajada dentro de la cadena de valor, debido a los bajos márgenes de ganancia percibidos. De igual manera, los resultados sugieren que existen dos escenarios para la comercialización de ajíes, uno de altos ingresos/quintal vendido, con 37.7 y 38.8 nuevos soles de beneficio económico y otro de bajos ingresos con 13.5 y 11.9 nuevos soles para ají Escabeche y Picante respectivamente, situación que se encuentra relacionado a épocas de falta de abastecimiento de ajies del mercado Mayorista de Piura.

# ÍNDICE

	Página
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. REVISION DE LITERATURA .....</b>	<b>4</b>
4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL <i>CAPSICUM</i> .....	4
4.2 PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE <i>CAPSICUM</i> EN EL PERÚ Y EL MUNDO .....	7
4.3 CADENAS PRODUCTIVAS Y CADENAS DE VALOR .....	11
4.4 ESTUDIOS SIMILARES EN <i>CAPSICUM</i> .....	11
4.5 DEFINICIÓN DE UNA CADENA DE VALOR Y SUS COMPONENTES .....	14
4.6 MEJORAMIENTO DE LA CADENA DE VALOR .....	19
<b>3. MATERIALES Y METODOS.....</b>	<b>3</b>
5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CASERÍO.....	20
5.2 METODOLOGIA .....	22
6.1 FORMULACION DE LA HIPOTESIS.....	22
6.2 MUESTRA.....	24
6.3 INSTRUMENTOS DE COLECTA DE DATOS .....	25
6.4 DISEÑO DE INVESTIGACION .....	25
6.4.1. ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR .....	26
6.4.2. ANALISIS DE DETERMINANTES DEL CYLTIVO DE <i>CAPSICUM</i> .....	27
<b>4. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....</b>	<b>29</b>
4.1 ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR.....	29
4.1.1. DEFINICION Y MAPEO DE LA CADENA DE VALOR DEL .....	29
4.1.2. IDENTIFICACION DE ACTORES Y ESTRUCTURA TECNICA .....	29
A. PRIMERA ETAPA: PROVEEDORES DE INSUMOS.....	31
B.. SEGUNDA ETAPA: PEQUEÑOS AGRICULTORES Y AGRO PRODUCCIÓN.....	33
B.1. PEQUEÑOS AGRICULTORES .....	33
B.1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL .....	33
B.1.2. CULTIVO DE <i>CAPSICUM</i> .....	33
B.1.3. EDUCACIÓN Y CAPACITACIONES AGRÍCOLAS.....	34
B.1.4. DISTRIBUCIÓN DE TIERRAS .....	34
B.1.5. TÍTULOS DE PROPIEDAD Y MONTOS DE ALQUILER.....	34
B.1.6. ACCESIBILIDAD A CARRETERAS Y TRANSPORTE .....	35
B.1.7. ACCESO A CRÉDITO BANCARIO .....	35
B.1.8. PROYECCIONES DEL CULTIVO DE <i>CAPSICUM</i> .....	35
B.2. AGROPRODUCCION .....	36
B.2.1. PREPARACIÓN DE TERRENO.....	37
B.2.2. ELABORACIÓN DE ALMACIGO.....	37
B.2.3. SIEMBRA DIRECTA.....	38
B.2.4. MANEJO DEL RIEGO .....	38
B.2.5. PROGRAMAS FITOSANITARIOS .....	38
B.2.6. PROGRAMAS DE FERTILIZACIÓN .....	40
B.2.7. COSECHA .....	40
C. TERCERA ETAPA: COMERCIALIZACIÓN.....	41
C.1. PEQUEÑOS AGRICULTORES.....	42
C.2. COMERCIANTE INTERMEDIARIOS: MAYORISTAS .....	42
C.3. COMERCIANTE INTERMEDIARIOS: MINORISTAS.....	43

D.	CUARTA ETAPA: CONSUMO FINAL .....	44
D.1.	RESTAURANTES.....	44
D.2.	FAMILIAS DE PIURA .....	45
4.1.3.	ESTRUCTURA DE INGRESOS-EGRESOS Y DISTRIBUCION DE BENEFICIOS .....	45
4.1.4.	ESTRUCTURA DE GOBERNANZA .....	51
A.	RELACIÓN ENTRE PROVEEDORES DE INSUMOS Y AGRICULTORES.....	51
B.	RELACIÓN ENTRE INTERMEDIARIOS MAYORISTAS-MINORISTAS CON AGRICULTORES .....	51
C.	RELACIÓN ENTRE INTERMEDIARIOS MAYORISTAS Y MINORISTAS .....	52
4.1.5.	ESTRUCTURA TERRITORIAL.....	53
4.2	ANÁLISIS DE COSTO DE TRANSACCION .....	53
4.2.1.	COSTOS DE TRANSACCION DUROS.....	54
4.2.2.	COSTOS DE TRANSACCION BLANDOS.....	54
A.	COSTO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	54
B.	COSTO DE NEGOCIACIÓN .....	55
C.	COSTO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	54
D.	COSTO DE SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN.....	55
E.	COSTO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	54
4.3	DISCUSION DEL ACV VERSUS LAS HIPOTESIS PLANTEADAS .....	56
4.4	ESTRATEGIAS DE MEJORAMIENTO DE LA CADENA DE VALOR.....	58
4.4.1	COORDINACION HORIZONTAL.....	58
4.4.2	COORDINACION VERTICAL.....	59
4.4.3	MEJORAMIENTO FUNCIONAL .....	60
4.4.4.	MEJORAMIENTO DE PROCESOS .....	60
4.4.5	MEJORAMIENTO DEL PRODUCTO.....	61
4.4.6	MEJORAMIENTO INTERCADENA .....	62
4.4.7	MEJORAMIENTO DE UN ENTORNO PROPICIO .....	62
4.5	ANÁLISIS DE DETERMINANTES QUE INFLUYEN SOBRE LA DECISION DEL PEQUEÑO AGRICULTOR POR CULTIVAR <i>CAPSICUM</i> .....	63
4.5.1	DESCRIPCION DE VARIABLES .....	63
A.	CENTRO POBLADO .....	65
B.	EDAD.....	65
C.	EDUCACIÓN .....	65
D.	EXPERIENCIA CULTIVANDO AJÍES.....	66
E	HA TOTALES Y NUMERO DE CHACRAS.....	66
F .	CAPITAL NATURAL: OPINIÓN SOBRE CALIDAD DE SUELO .....	66
G.	CONFIANZA EN COMPRADORES.....	66
H	ACCESO A CRÉDITO.....	67
4.5.2	RESULTADOS DEL MODELO <i>LOGIT</i> .....	67
4.5.3	INTERPRETACION DE EFECTOS MARGINALES (AME).....	67
A.	EDAD.....	67
B.	EDUCACIÓN .....	67
C.	EXPERIENCIA CULTIVANDO AJÍES.....	68
D	HA TOTALES Y NUMERO DE CHACRAS.....	68
E .	CAPITAL NATURAL: OPINIÓN SOBRE CALIDAD DE SUELO .....	68
F.	CONFIANZA EN COMPRADORES.....	68
4.5.4	DISCUSION DE RESULTADOS DEL MODELO <i>LOGIT</i> .....	68
5.	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>71</b>
6.	<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACION.....</b>	<b>73</b>
7.	<b>PRESUPUESTO .....</b>	<b>74</b>

<b>11. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>.77</b>
<b>ESTADISTICAS DESCRIPTIVAS PEQUEÑOS AGRICULTORES.....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXO 2.....</b>	<b>.82</b>
<b>ESTADISTICAS DESCRIPTIVAS INTERMEDIARIO-MAYORISTA .....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXO 3.....</b>	<b>85</b>
<b>ESTADISTICAS DESCRIPTIVA INTEMEDIARIOS: MINORISTAS .....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXO 4.....</b>	<b>89</b>
<b>ENCUESTA PARA AGRICULTORES DE PIURA .....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXO 5.....</b>	<b>102</b>
<b>ENCUESTA PARA INTERMEDIARIOS MAYORISTAS-MINORISTAS.....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXO 6.....</b>	<b>104</b>
<b>ENCUESTA PARA FAMILIAS DE PIURA.....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXO 7.....</b>	<b>106</b>
<b>ENCUESTA PARA RESTAURANTS .....</b>	<b>106</b>



## *Lista de cuadros*

	Página
<b>CUADRO 1.</b> LOS SEIS MAYORES PRODUCTORES DE AJI DURANTE EL 2009.....	7
<b>CUADRO 2.</b> PRODUCCION DE AJI EN EL PERU 2005-2010.....	8
<b>CUADRO 3.</b> CANTIDADES Y PORCENTAJES DE AJI EXPORTADO 1998-2007.....	10
<b>CUADRO 4.</b> VALORES DE EXPORTACION Y CANTIDADES(TON) DE AJI ESCABECHE 2006-2009.....	10
<b>CUADRO 5.</b> LOS TRES PRODUCTOS MAS EXPORTADOS DERIVADOS DEL AJI ESCABECHE, 2006-2009.....	11
<b>CUADRO 6.</b> TIPOS DE ESTRUCTURA DE GOBERNANZA .....	17
<b>CUADRO 7</b> ACTORES DE LA CADENA DE VALOR ENCUESTADOS.....	22
<b>CUADRO 8.</b> PRINCIPALES AFECCIONES FITOSANITARIAS .....	39
<b>CUADRO 9.</b> BENEFICIOS ECONOMICOS/QUINTAL .....	46
<b>CUADRO 10.</b> RESUMEN DE COSTOS, I INGRESOS Y RENDIMIENTOS .....	47
<b>CUADRO 11.</b> RENDIMIENTOS, COSTOS E INGRESOS DEL AJI ESCABECHE Y PICANTE POR HECTAREA .....	49
<b>CUADRO 12.</b> DISTRIBUCION DE BENEFICIOS PARA COMERCIANTES INTERMEDIARIOS .....	50
<b>CUADRO 13.</b> DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE VARIABLES INTRODUCIDAS EN EL MODELO <i>LOGIT</i> .....	64
<b>CUADRO 14.</b> SALIDA DE RESULTADOS MODELO <i>LOGIT</i> .....	68

## *Lista de figuras*

	Página
<b>FIGURA 1</b> EXPORTACIONES TOP PARA AJÍES DE CONSUMO EN FRESCO- 2008(FAOSTAT) .....	9
<b>FIGURA 2</b> EXPORTACIONES TOP PARA AJÍES DESHIDRATADOS- 2008 .....	9
<b>FIGURA 3</b> COMPONENTES DE UNA CADENA DE VALOR( GTZ,2004) .....	14
<b>FIGURA 4</b> MAPA DE UBICACIÓN DEL CASERIO DE LOS EJIDOS DEL NORTE .....	21
<b>FIGURA 5</b> ITINERARIO DE INVESTIGACIÓN ACV.....	23
<b>FIGURA 6</b> MAPA DE LA CADENA DE VALOR PARA EL AJÍ ESCABECHE Y AJÍ PICANTE, EN EL CASERÍO DE: LOS EJIDOS DEL NORTE, PIURA-PERÚ .....	30
<b>FIGURA 7</b> ESTRUCTURA TÉCNICA DE LA CADENA DE VALOR DEL AJÍ AMARILLO Y PICANTE.....	31
<b>FIGURA 8</b> PROVEEDORES DE INSUMOS QUÍMICOS Y FERTILIZANTES EN LOS EJIDOS DEL NORTE..	32
<b>FIGURA 9</b> PRINCIPALES COMPRADORES DE AJÍES.....	41

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el ACV (Análisis de Cadena de Valor) es utilizado en estudios de caso como el caserío de Los Ejidos del Norte; y a su vez, ha tomando cada vez más importancia como herramienta para optimizar los beneficios económicos de los agricultores, así como para vincularlos dentro de los mercados existentes hacia nuevos. Este tipo de análisis, constituye un método estructurado y cuantificable para la identificación de las diferentes etapas de la cadena de valor, evaluación de la eficiencia relacionada con prácticas agronómicas, cálculo de los márgenes de ganancia, costos de transacción, capital social, estructura territorial y estructura gobernanza asociada con cada una de las diferentes etapas o eslabones que atraviesa el producto agrícola durante su cultivo, cosecha, transporte, procesamiento, mercadeo al por mayor y menor, hasta su abastecimiento al consumidor final.

Para el presente estudio de tesis, se selecciona el género *Capsicum* debido a las siguientes razones: (1) *Capsicum* es un complejo altamente diverso de especies domesticadas y silvestres que ofrecen gran diversidad en su centro de origen en Bolivia y Perú; (2) *Capsicum* es de importancia mundial para la dieta e ingresos de muchos agricultores; (3) *Capsicum* es un complejo prometedor para la diferenciación de productos, como lo evidencia el aumento de interés de los consumidores y el rango de industrias que demandan a este como materia prima; (4) Su centro de origen coincide con un área de gran pobreza en Latinoamérica (5) La estrategia hemisférica de conservación para las Américas, llevada a cabo el 2005 por el Fondo Mundial para la Diversidad de Cultivos consideró a *Capsicum*, junto con el *Phaseolus* (frijoles), como los cultivos<sup>1</sup> de mayor prioridad para emprender acciones de conservación y fortalecimiento de su uso.

El caserío de Los Ejidos del Norte, Piura-Perú, fue seleccionado como estudio de caso para el desarrollo del ACV del ají Escabeche y Picante, en base a criterios relacionados con niveles de pobreza de los pequeños agricultores, tradición agrícola relacionada al cultivo

---

<sup>1</sup> CAPGERNet, NORGEN, REDARFIT, PROCISUR, REGENSUR, REMERFI, y TROPIGEN. 2008. Hacia una Estrategia Hemisférica racional de Conservación de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura en las Américas. Documento de trabajo preparado por las seis redes subregionales de las Américas. Fondo Mundial para la Diversidad de los Cultivos. Disponible en <http://www.croptrust.org/main/regional.php?itemid=58>.

de variedades nativas de *Capsicum*, facilidad de acceso a los pequeños agricultores, y por contarse con el apoyo logístico de la oficina de la cooperación alemana (GIZ) dentro del distrito Piura. De esta manera, se busca a través del ACV y las evaluaciones complementarias, favorecer una comprensión integrada de las potenciales barreras técnicas, económicas y sociales que dificultan la optimización de ganancias y la participación de los agricultores en la cadena de valor del *Capsicum* en el caserío de Los Ejidos del Norte, lo cual permitirá poder formular recomendaciones y proponer alternativas de política para maximizar el beneficio económico de los pequeños agricultores de escasos recursos, orientándose a tener un cultivo de variedades nativas de *Capsicum* sostenible, reducción de la pobreza, distribución equitativa de ingresos, y a la preservación de la diversidad genética de este género en su centro de origen.

En particular, el objetivo general del presente proyecto de tesis es: “Analizar y evaluar la cadena de valor (ACV)” de los ajíes Escabeche y Picante provenientes del caserío de los Ejidos del Norte. Incluyendo también los siguientes objetivos específicos: (a) Identificar y analizar las prácticas agronómicas actuales. (b) Determinar los actores participantes, realizar el mapeo de estos actores; así como establecer la estructura técnica, territorial, de ingresos y egresos. (c) Determinar los márgenes de ganancia correspondientes a cada actor a lo largo de la cadena de valor. (d) Analizar el efecto que tiene la longitud de la cadena de valor sobre los márgenes de ganancia percibidos. (e) Evaluar los efectos de los costos de transacción y capital social en la integración al mercado. (f) Analizar los diferentes determinantes del cultivo de variedades nativas de *Capsicum*. (g) Identificar y analizar opciones de mejoramiento de las cadenas de valor existentes orientados a la optimización del beneficio económicos

Finalmente, mediante los resultados obtenidos se busca ayudar al desarrollo de un enfoque modelo para hacer frente a la pobreza entre los pequeños agricultores, así como a la reducción de la diversidad genética de *Capsicum* nativo (ajíes y similares) en el Perú, enmarcándose dentro del “Proyecto de Investigación para el Rescate y Promoción de Ajíes Nativos en su Centro de Origen: Perú y Bolivia” (PIRPAN), coordinada por el Organismo No Gubernamental (ONG) *Bioversity International* y financiada por la Cooperación Alemana (GIZ).

## 2. REVISION DE LITERATURA

El género *Capsicum* perteneciente a la familia Solanácea posee una gran diversidad, incluyendo más de 30 especies; sin embargo, sólo cinco de éstas han sido domesticadas (Eshbaugh, 1983). Así mismo, incluso dentro de estas, existe una amplia gama de colores, formas, sabores y grados de picor existiendo desde ajíes dulces hasta ajíes muy picantes (Singh et al. 2006).

Una de estas especies, *Capsicum baccatum*, que aparentemente se originó en el altiplano andino de Bolivia (McLeod, 1982) es la especie más cultivada en América Sur así como en Perú (Bosland, 1996). Existiendo muchas variedades diferentes dentro de esta especie, pero en general se pueden distinguir de otras por sus pétalos dispersos verde blanquecino con manchas amarillas, verdes o marrones (Bosland, 1996).

En Perú, el ají más popular es el *C. baccatum* L. variedad *pendulum* (Wild), comúnmente conocido como ají Amarillo o ají Escabeche. La fruta es de forma alargada y color naranja intenso, de tamaño promedio de 10 cm (APEGA, 2009). De acuerdo con su pungencia, el ají Escabeche contiene valores desde bajos-moderados hasta superiores a 17 Unidades Scoville (Singh et al. 2006)<sup>2</sup>. Esta pungencia es ocasionada por la capsaicina, alcaloide que normalmente se halla localizado en la placenta del fruto; es decir, en los tabiques que discurren a lo largo de la pared del fruto; sin embargo, a pesar de que las semillas no son fuente de pungencia, de vez en cuando absorben la capsaicina, debido a su proximidad a la placenta (Bosland, 1996).

Entre los diferentes usos del genero *Capsicum*, resaltan los de carácter medicinal, el cual tiene una larga historia; ya que, culturas tan antiguas como los Mayas utilizaban estas plantas para tratar el asma, tos y dolor de garganta (Cichewicz y Thorpe, 1996). Así mismo, compuestos químicos presentes en el *Capsicum* como los capsaicinoides han sido elogiados en los últimos años por la literatura médica como inhibidores de procesos inflamatorios asociados

---

<sup>2</sup> Las Unidades de calor Scoville son la unidad de medida del índice de Scoville. El valor indica el contenido de capsaicina, un componente activo del ají determinante en su pungencia (Bosland, 1996). Sin embargo, la fiabilidad del índice Scoville es criticada por algunos autores, e.g. Pruthi (2003)

a enfermedades como la arterosclerosis y la progresión tumoral (Szolcsányi, 2003; Spiller, 2010); es por ello que la industria farmacéutica moderna utiliza la capsaicina como un bálsamo contra-irritante para aplicación externa. En la actualidad se siguen encontrando más usos innovadores, reductores de peso (Lampe, 2003), aerosoles de defensa personal y como agente colorante de alimentos (Bosland, 1996).

## 2.1 CARACTERISTICAS GENERALES DEL MERCADO DE *CAPSICUM*

El ají Escabeche o *C. baccatum* L. var. *pendulum* (Wild) se cultiva principalmente en América del Sur. En el Perú, esta variedad es cultivada en casi toda la costa del país. Así mismo esta variedad, también es conocida y cultivada en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia y Ecuador; también cultivándose en pequeñas cantidades en países como Costa Rica, Estados Unidos, e India (Eshbaugh, 1968 ).

En términos generales, el ají es probablemente a nivel mundial una de las especias más utilizadas (Mubarick, 2006); sin embargo, los datos estadísticos internacionales existentes, no especifican los volúmenes de producción para las variedades Escabeche (*C. baccatum* L. var. *pendulum* (Wild))<sup>3</sup> o Picante (*Capsicum chinense*). La información sobre el mercado internacional de ajíes está disponible únicamente de manera agregada. Por otra parte, esta información existente evidencia la importancia del ají y a su vez sugiere un gran potencial para los ajíes Escabeche y Picante en el mercado mundial, puesto que la demanda de ajíes ha aumentado en todo el mundo en las últimas décadas, especialmente en las cocinas gourmet de la India, China del Sur, África y América del Sur, donde este producto, es un componente inherente e importante en los condimentos y aderezos de éstas (Knapp, 2007), situación que es consecuencia de la globalización; ya que, ha llevado a una internacionalización de los gustos y cocinas, abriendo de esta manera las puertas del mundo al ají peruano dentro de las exigentes cocinas europeas y asiáticas.

Principalmente debido a sus posibilidades de uso multifuncional, los ajíes Escabeche y Picante están muy bien calificados para satisfacer las demandas de los consumidores de hoy en día; ya que, en los países desarrollados, la tendencia es alejarse de sabores artificiales y acercarse más bien a ingredientes sanos y naturales; puesto que, la conciencia creciente hacia la salud ha ocasionado que los consumidores busquen cuidar de una dieta equilibrada, que podría

---

<sup>3</sup> Los datos internacionales más exactos sobre la producción y el comercio se encuentra en FAOSTAT, pero la base de datos sólo incluyen las especies *Capsicum annum*, *Capsicum frutescens* y *Pimenta officinalis*

ser complementada con el uso del ají, debido a que este aporta vitaminas y antioxidantes, además de sabores únicos en la cocina nacional e internacional.

## 2.2 PRODUCCIÓN Y EXPORTACIONES DE *CAPSICUM* EN EL PERÚ Y EL MUNDO

Las estadísticas reportadas a nivel internacional no disgregan el cultivo de *Capsicum* por variedades cultivadas. En este contexto en el Cuadro 1 se presenta un resumen de los seis principales países productores de ajíes frescos y deshidratados durante el año 2009. Estos datos es tan estimados por FAOSTAT (2011a), señalando a su vez que en este año, más de tres millones de hectáreas agrícolas fueron destinadas al cultivo de ajíes para consumo en fresco y/o deshidratados en todo el mundo; de éstas se obtuvo una producción superior a los 28 millones de toneladas de productos frescos y casi 3.13 millones de toneladas de ají deshidratado.

Cerca de dos tercios de la producción de ají para consumo en fresco provienen de Asia, siendo China el mayor productor a nivel mundial con 14.5 millones de toneladas/año, seguido por México y Turquía. Para este tipo de ajíes de consumo en fresco, Perú ocupa el puesto 72 con una producción de 10698 toneladas anuales, con respecto a ajíes deshidratados, después de la India, China, Pakistán y Tailandia, Perú ocupa el quinto lugar con una producción de 140,216 toneladas (FAOSTAT; 2011b).

**Cuadro 1 Los seis mayores productores de ají durante el 2009**

AJI FRESCO		AJI SECO O DESHIDRATADO	
PAIS	PRODUCCION (Tons)	PAIS	PRODUCCION(Tons)
<b>China</b>	14,520,301	<b>India</b>	1,300,000
<b>Mexico</b>	1,941,560	<b>China</b>	260,000
<b>Turkia</b>	1,837,000	<b>Pakistan</b>	186,700
<b>Indonesia</b>	1,100,000	<b>Tailandia</b>	170,125
<b>España</b>	1,011,700	<b>Peru</b>	140,216
<b>USA</b>	926,680	<b>Etiopía</b>	118,514

Fuente: FAOSTAT

A nivel nacional, el INEI (2011) señala que la producción de ají en Perú para el año 2010 fue de 2793.01 toneladas (Ver Cuadro2), en la cual se aprecia que la producción de ají se ha incrementado en 43.13 por ciento durante los últimos cinco años.

**Cuadro 2 Producción de Ají en el Perú 2005-2010 (toneladas)**

<b>Año</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Producción(Miles de Toneladas)	1951.28	1995.47	2635.29	3409.18	3553.96	2793.01

Fuente: INEI (2011).

A pesar de no pertenecer a los principales productos y/o cultivos a nivel nacional debido a su consumo relativamente bajo en comparación a productos de consumo masivo como la papa o el arroz; los ajíes son insumos básicos y fundamentales para la cocina peruana, y especialmente el ají Escabeche muestra gran versatilidad culinaria, ya que puede ser consumido en fresco y/o deshidratado; en este último caso se denomina ají Mirasol, y se utiliza no solo en polvo o en piezas enteras, sino también en salsa o en las pastas, y muchas otras preparaciones como postres (APEGA 2010).

En cuanto a las exportaciones en la Figura 1 y la Figura 2 se presenta un resumen recopilado de FAOSTAT (2011c) para el año 2008, en el cual se detalla la participación en el mercado internacional de los principales países exportadores de ajíes destinados al consumo en fresco y consumo deshidratado respectivamente. Durante este año, México fue el principal exportador de ajíes frescos, seguido por España<sup>4</sup> y los Países Bajos; sin embargo, en cuanto a las exportaciones mundiales de ají deshidratado Perú ocupa el tercer puesto en mayores exportaciones de este producto(Ver Figura2), puesto que la costa peruana favorece una producción durante todo el año. Así mismo, tanto ají para consumo en fresco y/o deshidratado fue exportado principalmente a los Estados Unidos, México, España, Chile y Brasil, con un valor de exportaciones alrededor de 4,699 millones de dólares para ají fresco y 136,2 millones de dólares para el ají deshidratado (FAOSTAT; 2011).

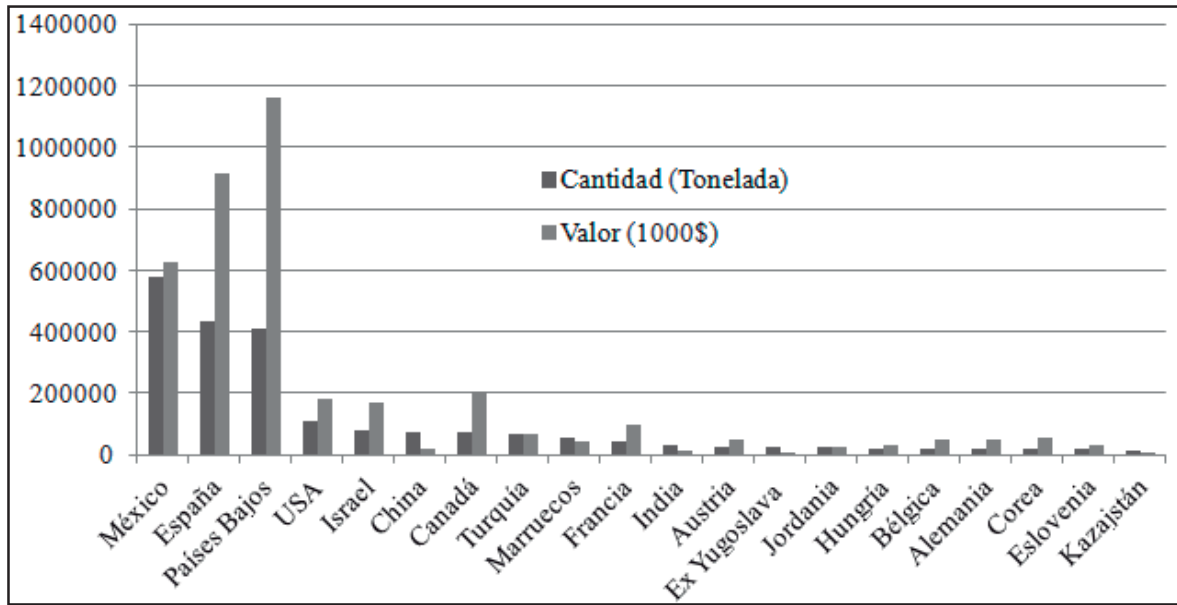
En la última década el comercio del ají se ha incrementado notablemente, en el Cuadro 3 se contrasta una tendencia ascendente en las exportaciones de ají a nivel nacional e internacional, tanto para ajíes de consumo en fresco como deshidratados.

---

<sup>4</sup> Como se observa, los Países Bajos y España, son dos puertos europeos importantes, debido a los grandes volúmenes de ají que se importan. Por lo tanto, se puede suponer, que sirven principalmente como puntos de negociación de comercialización del ají

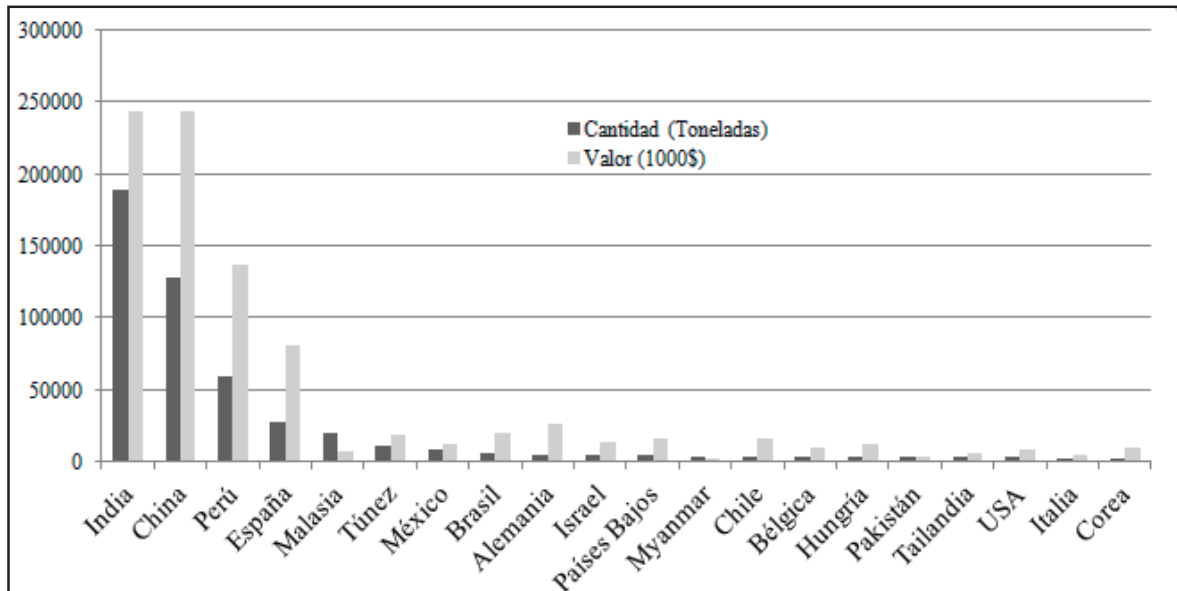


**Figura 1 Exportaciones Top para Ajíes de consumo en Fresco- 2008**



Fuente: Ajustada por FAOSTAT

**Figura 2 Exportaciones Top para Ajíes Deshidratados- 2008**



Fuente: Ajustada por FAOSTAT

**Cuadro 3 Cantidades y porcentajes de ají exportado, 1998-2007**

Perú					Mundo			
Año	Cantidad exportada (ton)		% de producción total		Cantidad exportada (ton)		% de producción total	
	Fresco	Deshidratado	Fresco	Deshidratado	Fresco	Deshidratado	Fresco	Deshidratado
1998	10	610	0.02	3.05	1,244,326	228,910	6.70	10.00
1999	12	1773	0.15	3.06	1,357,261	227,846	7.00	9.50
2000	61	3369	0.75	5.40	1,332,179	240,478	6.40	10.00
2001	42	9894	0.40	15.0	1,445,123	291,161	6.70	11.90
2002	72	15075	0.60	20.10	1,609,317	339,029	7.20	14.80
2003	36	14926	0.50	17.20	1,713,714	370,112	7.10	13.80
2004	87	27543	1.50	26.70	1,798,245	417,866	7.30	15.50
2005	567	54131	7.00	33.50	1,978,201	423,758	7.80	15.70
2006	226	49834**	4.90	30.80	2,039,990	457,988	7.70	16.30
2007	242	43711**	2.40	26.50	2,103,699	503,199	7.70	16.80

Fuente: Elaboración propia con los datos de FAOSTAT; \*\*Estimación FAO.

Con respecto a las exportaciones de ají Escabeche (ver Cuadro 4), en los últimos cuatro años Perú ha exportado casi 2500 toneladas de este, lo cual incluye productos procesado y sin procesar, con un valor FOB<sup>5</sup> de más de 5,5 millones de dólares americanos. De manera similar a los otros ajíes exportados desde Perú, los principales clientes han sido Estados Unidos, España, Japón, Chile e Italia.

**Cuadro 4 Valores de exportación y cantidades (Ton) de ají Escabeche, 2006-2009**

	2006	2007	2008	2009
Valor FOB( dólares)	931,644	1,264,648	1,573,370	1,540,490
Peso neto ( Ton)	466.1	613.4	676.2	675.7

Fuente: PROMPERU

La demanda de exportación de productos procesados o semí procesados derivados del ají Escabeche, estuvo centrada básicamente en pastas, congelados y salsas. Entre el 2006 y el 2009 estos tres productos generaron un valor de exportación de 4 millones de dólares

<sup>5</sup> El termino de comercio internacional FOB (= franco a bordo) indica que el exportador o vendedor de un bien tiene que pagar por el transporte y la carga hacia y en el mercado interno (aire) del puerto. El comprador debe soportar todos los siguientes costos y riesgos (por ejemplo, el riesgo durante el transporte). Los términos de comercio internacional (Incoterms) son normas voluntarias para la interpretación de los términos contractuales internacionales en el comercio de productos básicos.

americanos, con cerca de 2.000 toneladas de productos exportados. Los valores específicos de cada año se presentan en el Cuadro 5

**Cuadro 5 Los tres productos más exportados derivados de ají Escabeche, 2006-2009**

	2006		2007		2008		2009	
	Valor FOB (US\$)	Peso Neto	Valor FOB (US\$)	Peso Neto	Valor FOB (US\$)	Peso Neto	Valor FOB (US\$)	Peso Neto
<b>Congelado</b>	286,85	180.0	452,69	249.8	465,30	236.6	583.07	304.6
<b>Pasta</b>	197,07	87.7	369,95	171.8	385,24	118.5	475.66	164.5
<b>Salsa</b>	207	80.3	206,3	77.4	310,05	143.8	166.81	77.8

Fuente: PROMPERU

## 2.1 CADENAS PRODUCTIVAS Y CADENAS DE VALOR

Según Porter (1991), las cadenas productivas son un conjunto de actividades que lleva a cabo un productor para competir en un sector en particular desde la producción o elaboración del producto final hasta la comercialización al usuario final.

Para Hobbs (2005) considera que la diferencia básica de las cadenas productivas y cadenas de valor, se fundamenta en el hecho de que una cadena de valor tiene como reto principal, establecerse objetivos comunes, mejorar los flujos de información, evaluar el desempeño de sus actores, generar beneficios tangibles para los actores involucrados, construcción de confianza entre los actores involucrados para establecer relaciones de cooperación y desarrollar mercados a partir de mayor competitividad del producto.

## 2.2 ESTUDIOS SIMILARES EN ANÁLISIS DE CADENA DE VALOR *CAPSICUM*

El análisis de cadena de valor es una herramienta útil para entender el proceso económico asociado a la producción y comercialización de un producto final (Kuramoto, 2008). Puede ser descrito como "la gama completa de actividades que se requieren para llevar un producto (o servicio) desde su concepción, a través de las diferentes fases de la producción"... y... "la entrega al consumidor final..." (Kaplinksky / Morris, 2002, p. 4); sin embargo la literatura disponible sobre análisis de cadena de valor para el caso específico de ajíes es relativamente escasa, reportándose los siguientes estudios:

Schipmann (2006) analizó la cadena de valor de *Capsicum* (ajíes y similares) en Ghana, señalando los costos y beneficios para los pequeños agricultores que producen para el mercado de

exportación en comparación con la producción para el mercado interno. Este estudio de caso sugiere que la integración con cadenas de valor internacionales puede ofrecer beneficios adicionales en comparación con las cadenas de valor nacional; sin embargo también se podrían generar beneficios adicionales a través de la optimización de las cadenas de valor nacionales, por lo que son estas un instrumento útil para la cooperación al desarrollo, que permiten la integración de la población más pobre, como son los pequeños agricultores. A su vez, se determinó que promoviendo el desarrollo del capital humano, los pequeños productores tienen la capacidad de mejorar su producción e integrarse en cadenas de más alto valor. Esto ofrece una oportunidad para muchos pequeños productores rurales que actualmente producen en las peores condiciones para los mercados tradicionales.

Schipman (2006b) en un análisis de la cadena de valor de los distintos mercados de ajíes en Tailandia, proporciona información sobre los diversos aspectos de la producción, consumo y comercialización de *Capsicum* en Tailandia examinando las etapas de la cadena de valor por separado y describiendo tendencias, problemáticas e innovaciones. Se determinó que el cultivo del ají en el continente asiático ha tenido un impacto importante en el desarrollo rural, principalmente en China, India, Tailandia e Indonesia, estimando que aproximadamente 1,7 millones de familias campesinas solamente en China se dedican a su producción y comercialización. De acuerdo a un análisis nacional de cadena de valor, se determinó que la producción del ají en ese país generó una importante demanda de insumos, especialmente fertilizantes, pesticidas, semillas, y agua para riego, lo cual fomentó las actividades comerciales en zonas rurales. El traslado de recursos agrícolas desde cultivos tradicionales como los cereales hacia el cultivo del ají resultó en una mayor eficiencia en el uso de recursos, y en mejoras de los ingresos económicos de los agricultores. Las recomendaciones derivadas del análisis de cadena de valor incluyeron mejoras en la calidad de los ajíes, adaptaciones de productos derivados de acuerdo a los requisitos de la demanda, y la expansión hacia el mercado internacional.

Mubarik (2006), mediante los resultados del análisis de la cadena de valor del ají en Indonesia indicó que la mayoría de la producción agrícola se vende a intermediarios locales con muy poca comercialización directa por parte de los agricultores. Esto se debía al escaso volumen ofertado por parte de los agricultores de manera individual, lo cual estaría asociado a una baja inversión en el cultivo debido a la ausencia de instituciones financieras apropiadas para la obtención de préstamos. Sin embargo, la participación de los intermediarios en la cadena de valor reducía el beneficio de los agricultores y elevaba el precio de venta para los consumidores finales.

Por lo tanto, se recomendaron mejoras en el acceso de los agricultores a préstamos de instituciones financieras y reducciones en la longitud de la cadena de valor. Estas mejoras también podrían contribuir en la reducción en el precio de venta de los ajíes a los consumidores finales.

Lancaster (2009) combinó un estudio de mercado y análisis de cadena de valor para la Páprika. Este estudio fue desarrollado por encargo del gobierno de Australia. Los resultados obtenidos sugieren que existe una necesidad de diferenciación de los productos para mejorar su comercialización. Esta diferenciación debe basarse en características relacionadas con calidad y consideraciones de bioseguridad. De igual manera, debe buscarse mayor valor agregado en la producción agrícola, a través de un enfoque modelo para desarrollar y fortalecer la industria de procesamiento.

Dilla (2010) realizó un análisis de las cadenas de valor de Ají Escabeche en Perú, centrandose específicamente su investigación en los distritos de Chancay y Huaral, examinando si una integración profunda de pequeños productores en la cadena de valor nacional o internacional conduce a una mejora de su situación económica y por lo tanto sirve como una estrategia exitosa para reducir la pobreza en un país en desarrollo como Perú. Los resultados de esta investigación sugieren que los pequeños agricultores están poco integrados en las cadenas de valor nacionales y que no participan en el mercado internacional de productos elaborados. Así mismo los vínculos comerciales solo se dan con intermediarios mayoristas, debido a esto los pequeños agricultores no tienen contacto con otros compradores, tales como procesadores, exportadores, o supermercados, los cuales les podrían ofrecer mejores precios. Por lo tanto, el análisis de la gobernanza y la estructura territorial reveló que los pequeños propietarios enfrentan diferentes barreras cuando buscan una integración al mercado, identificándose la distancia debido a los diferentes eslabones de la cadena (longitud de la cadena) y el suministro insuficiente de material de siembra como los principales obstáculos. De igual manera, una de las conclusiones de esta investigación fue la necesidad de realizar estudios comparables sobre análisis de cadena de valor de *Capsicum* en otras ciudades de Perú, debido a que el marco institucional podría cambiar de una realidad geográfica a otra.

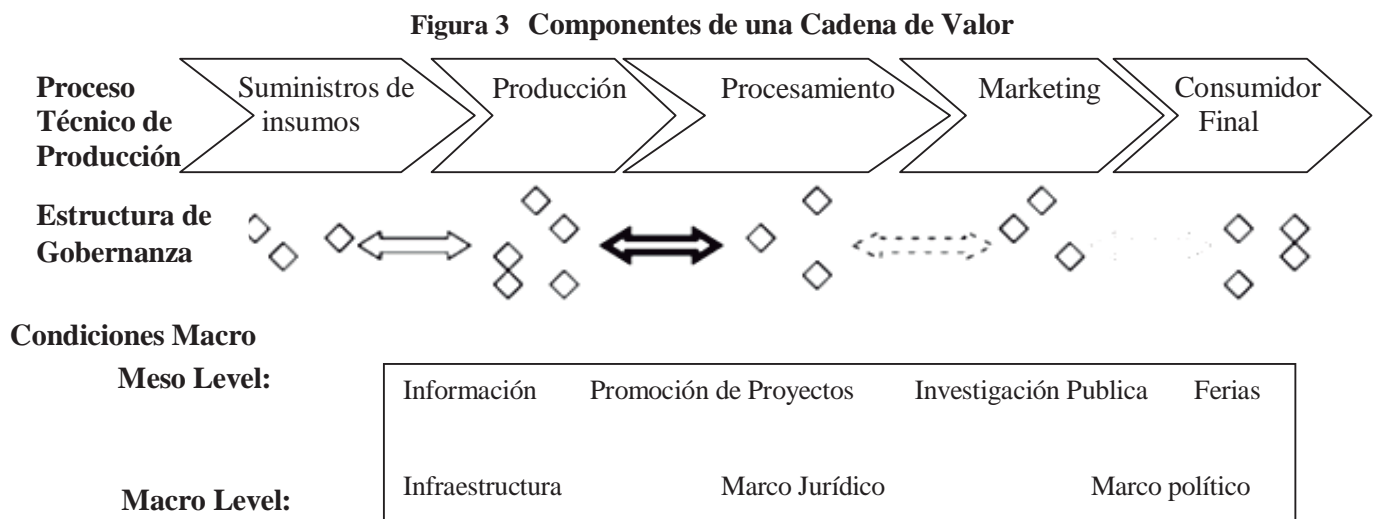
### 2.3 DEFINICIÓN DE UNA CADENA DE VALOR Y SUS COMPONENTES

El Análisis de Cadena de Valor (ACV), es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades estratégicas y relevantes de una organización empresarial, con el fin de generar valor al cliente final (Porter; 1990)

Según Gereffi, (1994), para definir una cadena de valor se debe considerar de manera mínima las siguientes etapas individuales: estructura técnica, actores, ingresos-egresos, y estructura territorial. Las interacciones entre estas, son las relaciones y vínculos contractuales que no sólo determinan la forma en que los bienes son objeto de comercio, si no que son decisivas para el carácter global de la cadena, conjuntamente con el marco institucional, jurídico y otros aspectos, los cuales también deben ser considerados en el análisis de la cadena de valor.

De esta manera, para poder desarrollar un ACV de carácter holístico, este puede ser complementado con evaluaciones de costos de transacción, capital social y análisis de determinantes para la participación de los agricultores en la cadena bajo estudio. Este último aspecto no se define y desarrolla aún en este sub-capítulo, sino en el sub-capítulo 7.4.2.

Un resumen visual de los aspectos básicos relevantes en una cadena de valor se incluye en la Figura 3.



Fuente: Adaptado de GTZ, 2004

### a) Estructura Técnica y Actores

Identifica el proceso técnico de producción y se puede dividir en cinco etapas: suministro de insumos, producción primaria, procesamiento, comercialización y consumo final. En todas las etapas se pueden encontrar de uno a varios actores diferentes. El primer paso del proceso de producción es el suministro de insumos, en el cual se considera desde el proveedor de semillas hasta el equipo técnico y/o maquinaria necesaria para la producción del producto agrícola. Los actores en esta etapa pueden ser desde pequeños proveedores hasta empresas de tamaño mediano o grande. La producción primaria, vienen a ser todas las actividades necesarias como: cortes, fertilización, aplicaciones químicas, cosecha, desmalezado, etc.

Si el destino de los productos agrícolas no es directamente el mercado, entonces el procesamiento es el paso siguiente. Las materias primas se transforman en productos procesados como salsas, encurtidos, u otros, etc. Las actividades como la clasificación o embalaje también entran en la categoría de transformación. Los requerimientos de los consumidores relacionados con la presentación final del producto son cada vez mayores, tanto como los estándares calidad, es por ello que la demanda de productos procesados o semi-procesados está aumentando en los países industrializados y también en países en desarrollo.

La comercialización es la siguiente etapa en el proceso. Los productos dependiendo si son frescos o procesados deben ser trasladados a los lugares de demanda para ser distribuidos. Dicha comercialización se puede hacer directamente por parte de los productores o mediante los intermediarios o procesadores, pero cuando mayor es la cantidad demandada y calidad necesaria de los productos objeto de comercio, son mayores los requisitos para la comercialización. En estos casos, las empresas de logística de alimentos y cadenas de supermercados se involucran no sólo en esta etapa sino también en las anteriores para de esta manera garantizar la calidad final del producto.

El consumo final del bien producido es la última etapa de toda la cadena de valor, siendo el consumidor final la fuerza motriz de todo el proceso. Por lo tanto la demanda del consumidor es el factor determinante para el tipo, cantidad y calidad del producto final. La preferencia de los consumidores por un determinado producto definirá su precio y por lo tanto el valor agregado de ese producto dentro de una cadena de valor.

**b) Estructura de Ingresos – Egresos y Distribución de Beneficios**

La estructura de ingresos –egresos (o entrada y salida) está estrechamente relacionada con la estructura técnica. Los flujos vinculados entre sí en el proceso de creación de valor se puede definir como tangibles (materias primas, bienes intermedios) o intangibles (conocimiento) (Stamm, A., p. 13, 2004). La estructura de ingresos-egresos otorga sobre todo una visión general sobre cuatro aspectos: la cantidad y la calidad que se necesita en una etapa de la cadena para cumplir con los requisitos de la siguiente, el valor y distribución de beneficios que se crea en cada etapa de la cadena, y finalmente el flujo de información entre las etapas individuales de la cadena.

**c) Estructura Territorial**

La estructura territorial es entendida como: “la concentración o dispersión geográfica de la producción y comercialización” (Stamm, A., p. 13, 2004). Brinda una visión general de la ubicación geográfica de las etapas individuales de la cadena de valor.

**d) Estructura de Gobernanza**

El término gobernabilidad se aplica en diferentes contextos y con diferentes interpretaciones. Este término se origina en La Nueva Economía Institucional (NEI), y hace referencia a la forma de ejercer el poder político (Humphrey y Schmitz, 2002). Dentro del análisis de cadena de valor, la estructura de gobierno se ocupa principalmente de la coordinación que existe entre los eslabones dentro de ésta. Al analizar una cadena de valor, es importante tener en cuenta las relaciones de poder, ya que éstas definen el carácter general de la cadena y también afectan los costos de transacción, así como las posibilidades de mejora de los márgenes de ganancia de los diferentes actores de la cadena.

Gereffi *et al.* (2005) desarrollo un análisis de la gobernanza de la cadena de valor. Propusieron una tipología con cinco categorías de gobernanza. En esta tipología, las cadenas de valor se dividen en categorías en función de tres factores: la complejidad de las transacciones, la capacidad de codificar las transacciones y las capacidades de la oferta-base. Estos factores pueden tomar rangos de valores altos o bajos. A través de las diferentes combinaciones de estos valores con las cinco categorías posibles se puede identificar el tipo de gobernanza existente (Ver Cuadro 6).



Cuadro 6 Tipo de Estructura de Gobernanza

Tipo de Gobernanza	Complejidad de las transacciones	Habilidad de codificar las transacciones	Capacidades en la oferta- base	Grado de coordinación explícita y poder de asimetría
Mercado	Bajo	Alto	Alto	
Modular	Alto	Alto	Alto	
Relacional	Alto	Bajo	Alto	
Cautivo	Alto	Alto	Bajo	
Jerarquía	Alto	Bajo	Bajo	

Fuente: Gereffi *et al.* (2005)

### e) Costos de transacción

La teoría de costos de transacción se deriva de “La Nueva Economía Institucional” y se centra en cómo las transacciones y contrataciones se gestionan (Jagwe *et al.* 2009), ya en la década del 1960 se había reconocido que los costos de transacción pueden dar lugar a fallos del mercado (Williamson, 1985), y desde entonces el trabajo e investigación en esta área ha crecido de manera exponencial (Williamson, 1998).

Según el diccionario de economía del MIT los costos de transacción se definen como "los otros gastos diferentes al precio que se haya incurrido en el comercio de bienes y servicios" (citado en Rudenko, 2008, p. 27). Los costos de transacción también se conocen como los costos ocultos de los intercambios económicos, incluyendo los costos observables y no observables (Jagwe *et al.* 2009).

Varios estudios se han realizado sobre los efectos de los costos de transacción en la comercialización de productos agrícolas. Los resultados de Lu *et al.* (2006) sugieren que los costos de transacción tienen una influencia negativa importante en la eficiencia técnica de las cadenas de suministro de hortalizas en China, siendo la única excepción los costos de negociación, los cuales tienen una influencia positiva en la eficiencia de comercialización. Esto último puede explicarse por el hecho de que la duración de la relación entre productores y comerciantes estaba basada en la confianza, lo que disminuía a su vez los costos de supervisión.

Las investigaciones de Key *et al.* (2000) sobre los productores de maíz mexicanos demostraron que tanto los costos de transacción proporcionales y fijos desempeñan un papel importante en las decisiones de participación en el mercado. Los resultados también sugieren que si se logra reducir los costos de transacción a través de la mejora del transporte e

implementación de asociaciones para la comercialización, los volúmenes vendidos serían aumentados generando tanto una mayor producción como una mayor participación en el mercado.

Maltsoglou y Tanyeri-Abur (2005) por otra parte midieron el efecto de los costos de transacción en la integración a los mercados de los pequeños productores de papa en el Perú. El grado de integración del mercado se mide por la cantidad vendida en el mercado y las ventas en los grandes mercados. Sus resultados sugieren que los costos de transacción no sólo los costos de transporte, sino también los costos de información, negociación y seguimiento afectan la integración de los agricultores a los mercados.

En el caso del mercado del banano de Etiopía, Woldie Nuppenau (2009) encontró que los costos de transacción son altos y tienen una influencia negativa significativa sobre la elección de canales de distribución de bajas ganancias económicas para los agricultores. Estos costos de transacción negativos estaban presentes en todas las formas diferentes: costos de información, costos de negociación, así como los costes de seguimiento y ejecución.

Todos estos estudios demuestran que los costos de transacción son un factor importante para la integración de los pequeños agricultores en las cadenas de valor. Por lo tanto, es esencial considerar los costos de transacción a fin de obtener una mejor comprensión de las actividades de la cadena de valor (Faße *et al.*, 2009).

#### **f) Capital Social**

La primera definición de capital social se puede atribuir, siguiendo a Hanifan en el año 1916, cuando describe el capital social como: “esas sustancias tangibles (que) cuentan para la mayoría en las vidas diarias de las personas, denominadas como buena voluntad, compañerismo, simpatía y relaciones sociales entre los individuos y las familias que integran una unidad social. Si un individuo, entra en contacto con su vecino y ellos con otros vecinos, habrá una acumulación de capital social, que puede satisfacer inmediatamente sus necesidades sociales y que puede tener una potencialidad suficiente para la mejora sustancial de las condiciones de vida en toda la comunidad” (Hanifan, 1916:130; citado en Woolcock 2000).

## **2.4 MEJORAMIENTO DE LA CADENA DE VALOR**

La literatura sobre el mejoramiento de la cadena de valor se entiende como: "El proceso que permita a una empresa o cualquier otro actor de la cadena asumir funciones de valor más intensivo dentro de ésta, hacerse más difícil de reemplazar, y por lo tanto tener una mayor proporción de beneficios generados" (Stamm, p.27, 2004). Tomando esta definición, significa que los individuos, empresas o incluso todo un país mejora su situación original a través de "cambios en la naturaleza y la combinación de actividades, tanto dentro de ésta como en la distribución de actividades " (Kaplinski y Morris, p.38, 2001).

### **3. MATERIALES Y METODOS**

#### **3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CASERÍO**

En base al censo efectuado por el INEI en 2010, el caserío de Los Ejidos Del Norte cuenta actualmente con más de 3553 habitantes. Limitando por el Norte con el caserío La Mariposa, por el Sur con el caserío de La Providencia, por el este con el río Piura y por el oeste con el caserío de Santa María del Pinar. Las actividades económicas más importantes dentro de este caserío son: la agricultura, ganadería y comercialización de productos hortícolas.

El caserío de Los Ejidos Del Norte está ubicado en el distrito, departamento y provincia de Piura (Ver Figura 4). Este caserío tiene una extensión de 5000 Ha de terreno, se encuentra ubicado a unos cinco kilómetros de la ciudad de Piura a la margen derecha del Río Piura localizado a 80° 38' longitud Oeste y 05° 12' latitud Sur del Meridiano de Greenwich en la zona Norte de Perú, su altitud varía desde los 50 a 80 msnm. Los suelos a las orillas del río son predominante arenosos con acumulación de sedimentos producto de las periódicas inundaciones y avenidas del río Piura, esto permite una renovación natural en la fertilidad de los suelos volviéndolos adecuados para campos de cultivo.

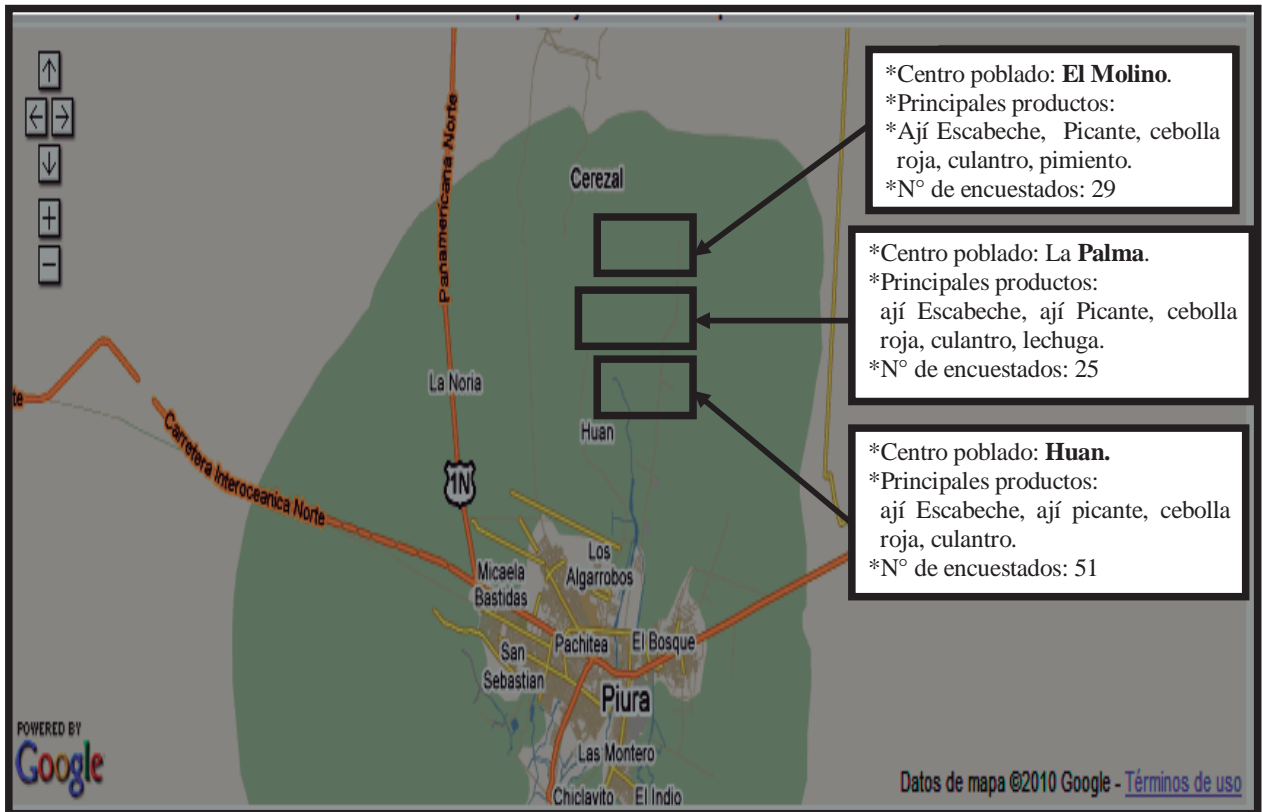
La temperatura varía de 30° C a 35° C en épocas de verano y 13.4 °C a 15.5° C en el invierno. La precipitación anual en años normales tiene un promedio de 180 mm, sin embargo durante incidencias de Fenómeno del Niño esta llega hasta 3000mm. Normalmente la humedad relativa reportada es como mínimo 68 por ciento, con un máximo de 73 por ciento.

#### **3.2 METODOLOGIA**

La metodología de la investigación se basó en un estudio de campo a través de encuestas estructuradas y semi-estructuradas con pequeños agricultores, productores de ají Escabeche y ají Picante, provenientes del caserío de Los Ejidos Del Norte, Piura, Perú y con otros actores pertenecientes a la cadena de valor de estas variedades. Así mismo, esta

también se basó en observaciones directas de los cultivos de *Capsicum* en las parcelas de los agricultores de la zona de estudio

**Figura 4 Mapa de ubicación del caserío de Los Ejidos del Norte**



Fuente: Google mapas

### 3.3 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

La investigación es de corte transversal, es decir se realizó en un momento del tiempo, donde el fin fue identificar y analizar ciertas características que influyen en el comportamiento de los diferentes actores de la cadena de valor del ají Escabeche y el ají Picante proveniente del caserío de Los Ejidos en Piura.

La hipótesis general del proyecto de tesis plantea que la situación de pobreza en la cual se encuentran los pequeños agricultores del caserío de Los Ejidos del Norte, está relacionada directamente con deficiencias en el manejo agronómico; así como, con fallas en los canales de comercialización y mecanismos de mercadeo, los cuales no le permiten al pequeño agricultor maximizar sus beneficios económicos y de esta manera poder romper el círculo de pobreza.

Así mismo se plantean como complemento de la hipótesis general las siguientes hipótesis específicas y preguntas de investigación respectivas:

***"Las prácticas agronómicas tradicionales imperantes en el caserío de Los Ejidos Del Norte no favorecen la maximización de los rendimientos agrícolas."***

Para verificar esta primera hipótesis dentro de la investigación es necesario determinar qué tipo de prácticas agronómicas se efectúan para el manejo de variedades nativas de *Capsicum* dentro del caserío de Los Ejidos Del Norte, para lo cual se formulan las siguientes preguntas:

- ¿Se realiza almácigo de plantines para el cultivo de *Capsicum*?, ¿Qué criterio, se sigue para realizar el almacigo?
- ¿Cómo se prepara y acondiciona el terreno para la instalación de *Capsicum*?
- ¿Qué manejo y programas de fertilidad recibe el suelo de los campos de cultivos?
- ¿Cuál es el criterio para el manejo fitosanitario para el cultivo de *Capsicum*?
- ¿Cómo se efectúa y maneja el riego, y que criterio se utiliza para esta práctica?
- ¿Qué criterio se sigue para efectuar la cosecha y qué manejo postcosecha reciben los *Capsicum*?

***"La correlación existente entre la longitud de la cadena de valor y los ingresos percibidos por los pequeños agricultores, es inversamente proporcional."***

Para verificar esta hipótesis es necesario determinar cómo y por quienes está compuesta la cadena de valor de ají Escabeche y ají Picante que provienen del caserío de Los Ejidos Del Norte, por lo tanto deberán ser contestadas las siguientes preguntas:

- ¿Quiénes son los principales actores y cuáles son las funciones de éstos dentro de la cadena de valor?
- ¿Cómo se encuentra articulada la cadena de valor de ají Escabeche y ají Picante en el caserío de Los Ejidos Del Norte, Piura?
- ¿Cómo se encuentran distribuidos los ingresos a lo largo de la cadena de valor?
- ¿Cuál es la diferencia entre los márgenes de ganancia entre los agricultores que pertenecen a cadenas de valor más cortas con respecto a las más largas?

***“Dentro de la cadena de valor de ají Escabeche y ají Picante el pequeño agricultor percibe los márgenes de ganancia más bajos.”***

Para evaluar esta hipótesis referida a los márgenes de ganancia percibidos por los actores inmersos en la cadena de valor de ají Escabeche y ají Picante proveniente del caserío de Los Ejidos Del Norte, es necesario responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los márgenes de ganancia de cada actor dentro de la cadena de valor de variedades de *Capsicum* nativas provenientes del caserío de Los Ejidos Del Norte?
- ¿Cuál es el actor con mayores márgenes de ganancia percibe dentro de la cadena de valor y qué diferencias existe entre éste con respecto al pequeño agricultor?

***“Los pequeños agricultores del caserío de Los Ejidos del Norte enfrentan altos costos de transacción los cuales tienen una influencia negativa sobre su participación en el mercado.”***

Esta hipótesis hace referencia sobre los costos de transacción existentes y la influencia de estos en la participación e integración en el mercado del pequeño agricultor productor de variedades nativas de *Capsicum*. Para lo cual se formulan las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los costos de transacciones existentes y potenciales que enfrentara el pequeño agricultor dentro de la cadena de valor para comercializar sus *Capsicum*?
- ¿Cuál es el principal costo de transacción que afecta la integración al mercado de los pequeños agricultores de Los Ejidos Del Norte

### **3.4 MUESTRA DE ANALISIS**

El número total de encuestados (Ver Cuadro 7) fue de 164 personas, de los cuales 105 son pequeños agricultores. Para la aplicación de la encuesta definitiva dentro del caserío de Los Ejidos del Norte-Piura; se selecciona los centros poblados de Huan, La Palma y El Molino, en base a la visita preliminar efectuada; ya que estos son donde se ubican principalmente los agricultores productores de ají a diferencia de los otros centros poblados que componen el caserío.

**Cuadro 7 Actores de la cadena de Valor encuestados**

<b>Actores de la cadena de valor</b>	<b>Número</b>
Pequeños Agricultores de Huan	51
Pequeños Agricultores de La Palma	25
Pequeños Agricultores de El Molino	29
Mayoristas	11
Minoristas	9
Restaurantes Piura	19
Consumidores Finales	20
<b>Total</b>	<b>164</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.5 INSTRUMENTOS DE COLECTA DE DATOS

Los instrumentos fueron las encuestas elaboradas para: pequeños agricultores, Intermediarios, Restaurantes y Consumidores finales (Ver ANEXO 4, ANEXO 5 y ANEXO 6). La aplicación de las encuestas definitivas sobre todos los actores de la cadena de valor del ají Escabeche y ají Picante, se llevó a cabo durante los meses de Octubre y Noviembre, 2010.

La dinámica para la aplicación de encuestas con los pequeños agricultores consistió en visitar a cada uno en sus chacras, lo cual a su vez permitió identificar las prácticas agronómicas imperantes dentro del caserío. Por otra parte, la aplicación de encuestas sobre intermediarios mayoristas y minoristas se desarrolló en el mercado Mayorista de Piura, la aplicación de las encuestas para estos intermediarios consistió en visitar puesto por puesto a los comerciantes en horas de la mañana. Finalmente para los consumidores finales se tomó como referencia dos grupos: propietarios de restaurantes y amas de casa, encuestándose 20 individuos para cada grupo.

### 3.6 DISEÑO DE INVESTIGACION

La unidad de investigación para el desarrollo de la presente tesis, son los pequeños agricultores jefes de hogar del caserío de Los Ejidos del Norte. Inicialmente, como paso previo para la definición de variables y la posterior aplicación de las encuestas definitivas, se realizó una visita preliminar de reconocimiento del caserío en estudio durante el mes de Setiembre del año 2010. Esta visita, permitió identificar los diferentes centros poblados que existen dentro del caserío, las vías de acceso, así como coordinar con autoridades del caserío para la recopilación de información relacionada al cultivo de *Capsicum* en la zona de estudio. De manera posterior a esta visita de reconocimiento, se implementó una



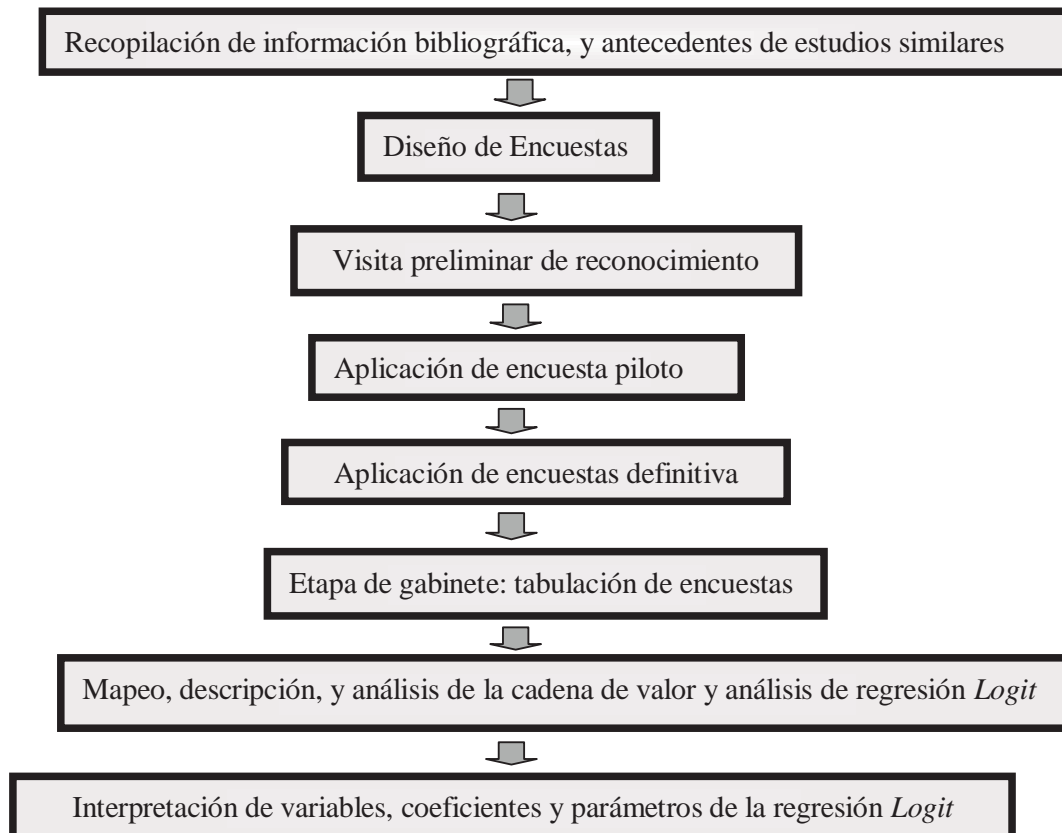
encuesta piloto a los pequeños agricultores y otros actores de la cadena la cual permitió afinar algunos puntos para el desarrollo de las encuestas definitivas.

Finalmente, en base a la revisión literaria efectuada, visita preliminar y aplicación de encuesta piloto, se consideraron diferentes variables para la elaboración de las encuestas definitivas para agricultores, intermediarios-mayoristas, e intermediarios minoristas, las variables así como la presentación de estadísticas descriptivas para cada uno de los grupos de actores entrevistados se adjuntan en el ANEXO 1, ANEXO 2 y ANEXO 3.

Mediante la data originada con la aplicación de las encuestas sobre los diferentes actores de la cadena de valor se contó con información primaria la cual fue utilizada tanto para el análisis de cadena de valor, así como también para el análisis de determinantes que influyen en la decisión de cultivar *Capsicum*.

El itinerario de la investigación se muestra en la Figura 5

**Figura 5 Itinerario de Investigación análisis de Cadena de Valor (ACV)**



Fuente. Elaboración propia

### 3.6.1 ANÁLISIS DE CADENA DE VALOR

Para poder desarrollar el análisis de Cadena de Valor (ACV) de variedades nativas de *Capsicum* dentro del caserío de Los Ejidos del Norte, se siguió la metodología del manual Value-Links de la GIZ, la cual se basa en un estudio de campo a través de encuestas estructuradas y semi estructuradas aplicadas a todos los actores pertenecientes a la cadena de valor.

### 3.6.2 ANÁLISIS DE DETERMINANTES DEL CULTIVO DE *CAPSICUM*

Los modelos binarios tienen una estructura en común, en la cual la variable dependiente  $Y_i$  toma solo dos posibles valores, de tal manera que su distribución es necesariamente una de Bernoulli. Los modelos *Logit* y *Probit* corresponden a este tipo de variable (Cramer; 2003). En la presente tesis se hace uso del modelo *Logit* para determinar qué factores influyen en la decisión binaria de cultivar *Capsicum* por parte del pequeño agricultor del caserío de Los Ejidos del Norte.

En el modelo logit, se desea encontrar los determinantes de la variable dependiente “Cultivo de *Capsicum*” ( $y_i$ ). Para lo cual expresando este modelo en términos de probabilidad se tiene:

$$P_i = \alpha + X_i\beta \quad (1)$$

Donde la probabilidad ( $P_i$ ) es una función de la matriz de características  $X$  y de los parámetros a estimar  $\beta$ . En este contexto la probabilidad de que se dé la condición “cultivo de *Capsicum*” está definida como:

$$P_i = \text{Prob} \left[ y_i = 1 / X_i, \beta \right] = F(X_i, \beta) = F(X_i', \beta) \quad (2)$$

Mientras que la probabilidad de que no se de esta condición se define:

$$P_i = \text{Prob} \left[ y_i = 0 / X_i, \beta \right] = 1 - F(.) \quad (3)$$

Siendo el valor esperado de la variable “Cultivo de *Capsicum*” ( $y_i$ ):

$$E(y_i) = 1 * P_i + 0 * (1 - P_i) = P_i = F(.) \quad (4)$$

Se define  $F(.)$  como una función de distribución logística, la cual tiene la siguiente especificación:  $F(X_i, \beta)$  donde:

$$F(y_i) = F(X_i, \beta) = p_i \quad \log \left( \frac{p_i}{1 - p_i} \right) = X_i \beta \quad (5)$$

Pero, luego de despejar la probabilidad, el modelo que finalmente se estima es:

$$p_i = \frac{\exp(X_i\beta)}{1 + \exp(X_i\beta)} = \frac{e^{X_i\beta}}{1 + e^{X_i\beta}} = \frac{1}{1 + e^{-X_i\beta}} = F(X_i\beta) \quad (6)$$

Por lo tanto, la función de densidad de probabilidad es:

$$f(X_i\beta) = \frac{e^{X_i\beta}}{[1 + e^{X_i\beta}]^2} = F(X_i\beta)[1 - F(X_i\beta)] = p_i(1 - p_i) \quad (7)$$

La función de verosimilitud de  $Y_i$  en un modelo Logit para una muestra con  $n$ -observaciones independientes  $Y_1, Y_2, Y_3, \dots, Y_n, L(\beta)$ , será:

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n [p_i^{Y_i} [1 - p_i]^{1-Y_i}] \quad (8)$$

Luego, la función de log-verosimilitud será:

$$\log L(\beta) = \sum_{i=1}^n Y_i \log p_i + \sum_{i=1}^n (1 - Y_i) \log(1 - p_i) \quad (9)$$

El estimador de  $\beta$  por Máxima Verosimilitud del modelo Logit se obtiene de maximizar la función de log-verosimilitud:

$$\frac{\partial \log L(\beta)}{\partial \beta} = 0 \quad (10)$$

#### a) Interpretación de parámetros estimados

- a) El signo de  $\hat{\beta}_j$  muestra la dirección de la influencia de la variable explicativa  $X_j$  en la probabilidad que  $Y_i=1$ .
- b) Si la variable explicativa  $X_j$  es numérica, el efecto marginal se interpreta como el cambio en la probabilidad que  $Y_i=1$  dado un cambio unitario en la variable explicativa,  $X_j$ .
- c) Si la variable  $X_j$  es categórica, esto es, una variable dummy que toma valores 0 ó 1, el efecto marginal se interpreta como la diferencia entre la probabilidad que  $Y_i=1$  dado que  $X_j=1$  y la probabilidad que  $Y_i=1$  dado que  $X_j=0$

## **4. RESULTADOS Y DISCUSIONES**

### **4.1 ANALISIS DE CADENA DE VALOR**

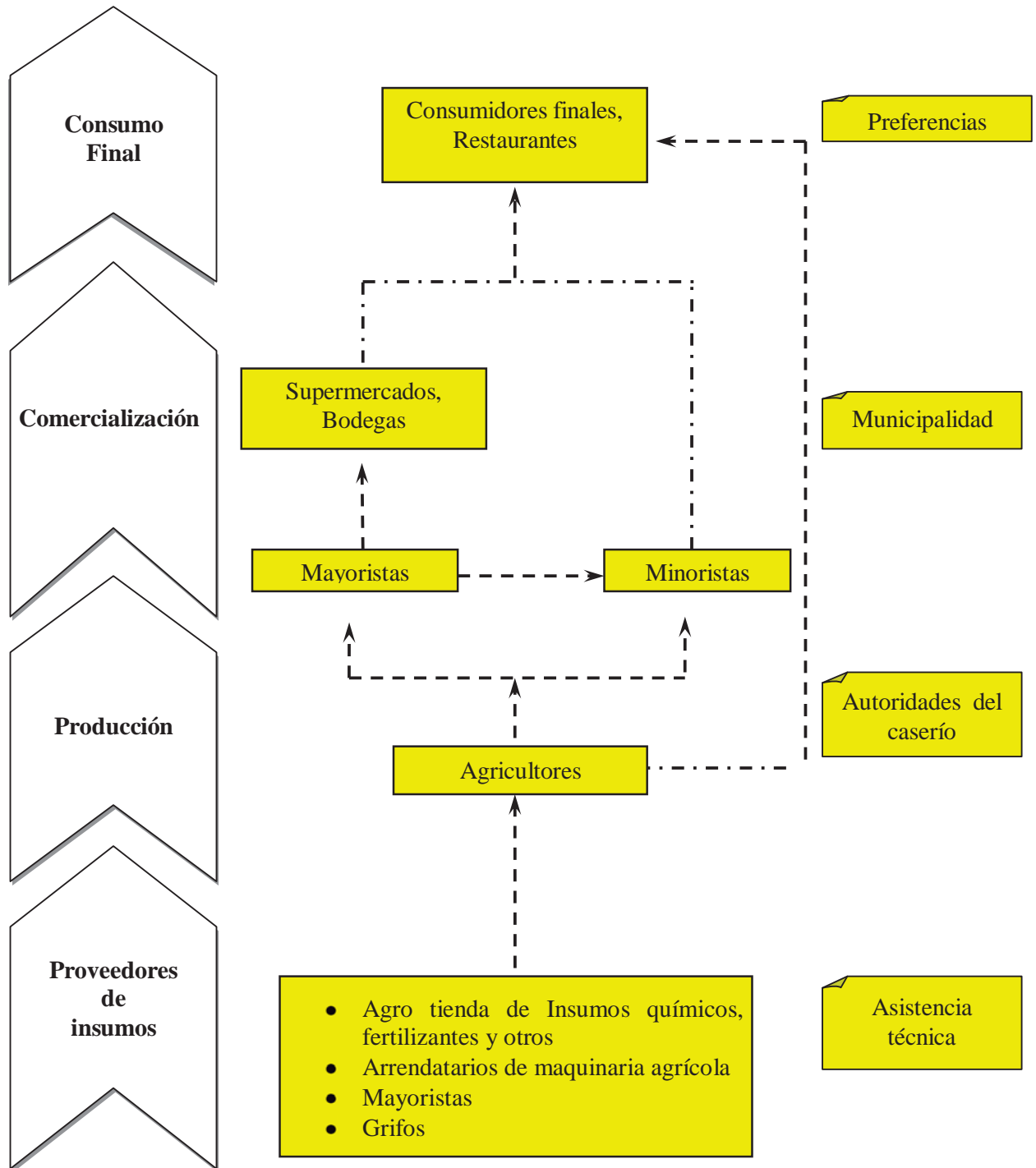
Para realizar el Análisis de Cadena de Valor (ACV) del ají Escabeche y ají Picante, solo se utilizó la data proveniente de aquellos pequeños agricultores que cultivan *Capsicum*, siendo 86 del total de 106 pequeños agricultores encuestados los que mencionaron que cultivan ajíes en sus predios agrícolas. Sin embargo, para efectuar el presente análisis de cadena de valor se trabajó solo con la data proveniente de 82 pequeños agricultores entrevistados, ya que 4 de estos tuvieron problemas a lo largo de la campaña anterior, por lo que sus datos fueron eliminados, por desconocer sus rendimientos de cosecha, costos de producción e ingresos percibidos.

#### **4.1.1 DEFINICIÓN Y MAPEO DE LA CADENA DE VALOR DEL AJI ESCABECHE Y AJÍ PICANTE**

El mapeo de La Cadena de Valor del ají Escabeche y ají Picante, tiene como objetivo brindar una visión general y gráfica de las diferentes: funciones, agentes participantes, relaciones existentes y marco institucional que componen a esta. Así mismo, permite reducir la complejidad visual de la realidad económica mediante relaciones graficas e interdependencias.

El mapeo presentado en la tesis (Ver Figura 6), fue diseñado de acuerdo con la metodología del manual *Value Links* (GIZ, 2007). En la cual se presenta a los actores y etapas o eslabones identificados para la cadena de valor de los ajíes Escabeche y Picante producidos en el caserío de Los Ejidos del Norte. Las flechas verticales en fondo blanco indican la estructura técnica de la cadena de valor, los actores son representados en rectángulos con fondo amarillo, y el marco institucional es representado mediante rectángulos amarillos cortados en la esquina superior izquierda.

**Figura 6 Mapa de La Cadena de Valor para el ají Escabeche y ají Picante, en el caserío de: Los Ejidos del Norte, Piura-Perú**



**Fuente:** Elaboración Propia en base a resultados de encuesta-Metodología Value Links de la GTZ (2007).

#### 4.1.2 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES Y ESTRUCTURA TÉCNICA DE LA CADENA DE VALOR

La estructura técnica de la cadena de valor del ají Escabeche y el ají Picante, involucra cuatro etapas (Ver Figura 7). No existiendo ningún tipo de procesamiento del producto cosechado siendo destinado el 100 por ciento de la producción para el consumo en fresco.

**Figura 7 Estructura Técnica de La Cadena de Valor del Ají Escabeche y Picante**



**Fuente:** Elaboración Propia, siguiendo metodología Value Links de la GTZ (2007).

A continuación, se describe una a una las funciones de los eslabones pertenecientes a la cadena de valor de variedades nativas de *Capsicum* provenientes del caserío de Los Ejidos del Norte. Así mismo también se describen cada uno de los actores participantes en la cadena de valor, de acuerdo a los diferentes eslabones de la estructura técnica.

##### a. Primera Etapa: Proveedores de Insumos

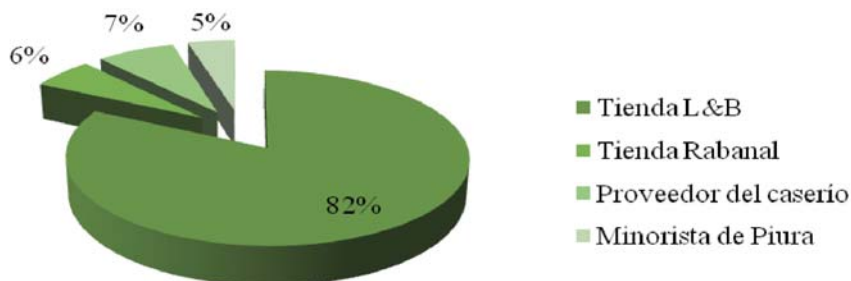
En este eslabón de la cadena se identifican cuatro tipos de proveedores de insumos y/o servicios, los cuales son básicos para desarrollar las actividades agro-productivas dentro de La Cadena de Valor del ají Escabeche y ají Picante en el caserío de Los Ejidos Del Norte; estos son:

- Las Agro tiendas, donde también se incluyen a proveedores independientes del caserío y minoristas del mercado de Piura (Ver Figura 8)
- Los arrendatarios de maquinaria agrícola.
- los mayoristas proveedores de material de empaque.
- Grifos, proveedores de combustible

Las más grandes Agro tiendas, se ubican principalmente en la periferia del mercado mayorista de la ciudad de Piura. Estos negocios cuentan con servicios gratuitos de asistencia técnica, los cuales terminan siendo un canal de persuasión para que el pequeño agricultor adquiera más insumos, puesto que los vendedores cuentan con incentivos económicos al vender más productos. La gran mayoría de estas recomendaciones se realizan detrás de un mostrador, basándose en sintomatologías descritas por el pequeño agricultor; situación que

dista de lo técnicamente correcto, ya que la única manera de efectuar algún diagnóstico fitosanitario o nutricional es mediante la previa evaluación en el campo del cultivo.

**Figura 8 Proveedores de insumos químicos y fertilizantes**



Fuente: Elaboración Propia

Las Agro tiendas proveen al pequeño agricultor de una gama de diferentes insumos, tales como: fertilizantes, pesticidas, y herbicidas; sin embargo, el abastecimiento de semillas es cubierto totalmente por el pequeño agricultor debido a que estos seleccionan sus plantas y elaboran sus propias semillas, mediante la selección de los mejores frutos de sus cosechas para posteriormente utilizar las semillas botánicas generadas. Este sistema de autoabastecimiento de semillas le brinda al pequeño agricultor independencia sobre la época para establecer su siembra; no obstante, esta situación de autoabastecimiento de material propagativo puede estar asociada a bajos rendimientos, producto del desgaste del potencial productivo de las semillas cuando pasan de una generación a otra, además de problemas fitosanitarios

Del 100 por ciento de pequeños agricultores productores de *Capsicum* entrevistados, el 82.92 por ciento mencionó que sus proveedores de insumos son los mismos todas las campañas. Esta situación se presenta en la Figura 9, donde se puede apreciar que la mayor participación en ventas de insumos agrícolas dentro del caserío de Los Ejidos del Norte, es efectuado por la Agro tienda L&B; sin embargo, en esta figura también se evidencia una preferencia por los proveedores independientes del caserío y del mercado, ya que debido al trato horizontal que existe con estos proveedores, el acceso a crédito en estas transacciones es una práctica común.

Otro tipo de proveedores; esta vez de servicios, es el arriendo de maquinaria agrícola, la cual dentro del caserío es de carácter particular, habiendo solo un propietario de maquinarias, que brinda el servicio de volteo y arado de tierras a todas las chacras de los pequeños agricultores del caserío. La hora de maquinaria agrícola, se encuentra cotizada en

s/.200. Todos los pequeños agricultores entrevistados coincidieron en hacer uso de esta maquinaria para el volteo de sus campos por lo menos una vez al año al inicio de sus campañas agrícolas tanto para ajíes como otras hortalizas.

Por último, el material utilizado como empaque de los ajíes cosechados son unos costales denominados sacas, lo cuales son provistos por vendedores del mercado mayorista de Piura. En algunos casos estos vendedores resultan siendo más adelante compradores al mayoreo y/o menudeo de los ajíes que los pequeños agricultores venderán en el mercado.

## **b. Segunda Etapa: Pequeños Agricultores y Agro-producción**

El principal actor dentro de la etapa agro-productiva es el pequeño agricultor, del cual se presenta a continuación una descripción de las principales características identificadas en base a la encuesta aplicada:

### **b.1. Pequeños Agricultores**

#### **b.1.1. Descripción General**

De los 82 pequeños agricultores entrevistados, los cuales cultivan las variedades de ají Escabeche y Picante, el 41.4 por ciento de estos tienen ubicado su predio agrícola en el asentamiento poblado de Huan, 25.6 por ciento en La Palma, y 25.6 por ciento en El Molino. De esta muestra, solo se pudo identificar 2 mujeres. El promedio de edad de los pequeños agricultores se encuentra en 45 años; siendo la principal actividad económica dentro del caserío de Los Ejidos del Norte la agricultura.

#### **b.1.2. Cultivo de *Capsicum***

El 17.86 por ciento de entrevistados posee solo la variedad Escabeche, y un 26.43 por ciento solo la variedad Picante, mientras que el 60.7 por ciento de estos, cultivan ambas variedades. Además, el 20.73 por ciento de entrevistados consideran a *Capsicum* como su cultivo principal; es decir, el cultivo que mejores beneficios económicos les otorga, sin embargo, también se mencionan otros cultivos importantes como: cebolla roja, pimiento, culantro, albaca, flores, hortalizas de hoja entre otras. Resaltando de estos, la cebolla roja con un 57.3 por ciento de pequeños agricultores que manejan este cultivo como su principal hortaliza.



### **b.1.3. Educación y Capacitaciones Agrícolas**

Solo el 19.5 por ciento de pequeños agricultores entrevistados cuentan con estudios de secundaria completos, mientras que 80.5 por ciento restante está por debajo de ese nivel. Sumado a esa situación se encuentra la ausencia total de cualquier tipo de capacitación agrícola-técnica, y/o participación en algún programa de extensión agraria ejecutado por parte del gobierno local, regional, central o alguna institución no gubernamental.

Dentro del caserío de Los Ejidos Del Norte el cultivo de ají Escabeche y ají Picante es tradicional y existe un fuerte arraigo por éste, ya que la gran mayoría de pequeños agricultores productores de *Capsicum*, indican que cultivan esta hortaliza, generación tras generación; sin embargo, el conocimiento que poseen sobre el manejo técnico de *Capsicum* es netamente empírico, sin asistencia y criterio técnico de ninguna índole.

### **b.1.4. Distribución de la Tierras**

Los pequeños agricultores productores de *Capsicum*, pueden destinar para este cultivo desde el 4.5 por ciento hasta el 100 por ciento del total de su predio agrícola, el cual tiene un promedio de 0.75 hectáreas, con un mínimo de 0.03 hectáreas y un máximo de 5 hectáreas. Cabe mencionar que los predios agrícolas más grandes son de aquellos pequeños agricultores dedicados al cultivo de cebolla roja, para la cual, destinan grandes extensiones, por ser este cultivo más rentable según la percepción del pequeño agricultor.

### **b.1.5. Títulos de Propiedad y Montos de Alquiler**

El 71 por ciento pequeños agricultores entrevistados cuenta con lotes agrícolas propios, es decir, no pagan ningún tipo de dinero por arrendamiento de las tierras; sin embargo, solo el 37.28 por ciento de estos cuentan con título de propiedad debidamente legalizado. Para aquellos que pagan un monto por alquiler de predio agrícola, éste tiene un promedio de s. /800/Ha y se efectúa, en la mayoría de casos una vez al año.

### **b.1.6. Accesibilidad a Carretera y Transporte**

Como se mencionó con anterioridad el caserío de Los Ejidos Del Norte, tiene bastante proximidad y accesibilidad a un mercado de alta demanda como es el distrito de

Piura; siendo la distancia promedio desde los predios agrícolas hasta la carretera, posta, colegio y mercado mayorista, 11.6, 12.85, 12.85 y 26.5 minutos respectivamente. A su vez, el contar con una carretera asfaltada permite poder transportar de manera más eficiente los productos hortícolas teniendo una merma de transporte mínima.

#### **b.1.7. Acceso a Crédito Bancario**

Los préstamos son utilizados para financiar las campañas agrícolas; y a su vez, gastos dentro de la canasta familiar en caso de que la producción se tornase negativa. El acceso a crédito para el pequeño agricultor que cultiva *Capsicum* se encuentra mayormente otorgado generalmente por entidades bancarias o financieras tales como Edificar, Mi Banco, Financiera Solución, Raizes, Banco de la Nación, Caja de Piura, e Interbank. Durante la aplicación de la encuesta, el 57.3 por ciento del total de pequeños agricultores mencionó que tuvo acceso a un crédito últimamente; de estos, el 85.16 por ciento fue otorgado por la financiera Edificar.

#### **b.1.8. Proyecciones en el Cultivo de *Capsicum***

En cuanto al cultivo de *Capsicum* en el tiempo, los resultados obtenidos de las encuestas sugieren que ese cultivo en los últimos cinco años tiende a la estabilidad, ya que el 47.56 por ciento de pequeños agricultores que cultivan *Capsicum* optó por no aumentar ni disminuir sus tierras destinadas a este cultivo. Por otro lado, en este periodo de tiempo, un 26.82 por ciento decidió aumentar las extensiones de terreno dedicadas a este cultivo, resaltando como principal motivo la rentabilidad, seguido de alta demanda del mercado, y finalmente climas propicios para la plantación. También existió un grupo de 23.17 por ciento de agricultores que redujeron la tierra destinada al cultivo de ají, decisión que estuvo justificada principalmente por altas incidencia de plagas y enfermedades, seguida de malos precios del mercado, sequías agresivas, o en todo caso optaron por cambiar al cultivo de cebolla.

Así mismo se realizaron proyecciones dentro de cinco años para visualizar cual es la tendencia a futuro por parte de los agricultores dedicados al cultivo de *Capsicum*. Se obtuvieron resultados que indican que la situación va tender a la estabilidad y al aumento, puesto que un 48.7 por ciento de agricultores pretendería mantenerse estable, un 41.46 por ciento buscaría aumentar sus extensiones de terrenos dedicados a ajíes motivados

principalmente por buenos precios y alta demanda existente. Sin embargo, un 9.75 por ciento planificaría reducir sus extensiones de terreno destinados a ajíes justificando esta decisión principalmente en costos elevados de insumos y baja rentabilidad del ají en comparación a otras hortalizas.

## **b.2. Agro producción**

La fácil accesibilidad que posee el caserío de Los Ejidos del Norte a una ciudad como Piura, le permite al pequeño agricultor acceder a “Agro tiendas”, las cuales proveen de diferentes insumos agrícolas usados en la etapa productiva; sin embargo, los precarios conocimientos que posee este, para el uso y manejo óptimo de estos insumos, puede ocasionar un efecto contra-productivo el cual varía desde decrementos en los rendimientos/Ha, así como también encarecimiento de los costos de producción.

Dentro del caserío de Los Ejidos del Norte se ha comenzado a percibir un impacto negativo sobre el agro ecosistema debido al uso excesivo de insumos agrícolas, así como también se ha generado dependencia de los pequeños agricultores hacia el uso de estos. El uso excesivo del control químico como estrategia de control fitosanitario afecta la diversidad poblacional de macro y micro organismos benéficos cuyo crecimiento se debería ver favorecido por la asociación de cultivos y rotaciones que realiza el pequeño agricultor dentro de sus chacras.

En esta etapa correspondiente a la producción agrícola de variedades nativas de *Capsicum* dentro del caserío de Los Ejidos del Norte, se incluye todas las prácticas agronómicas que se desarrollan para el manejo de *Capsicum*, tales como: preparación de terreno, elaboración de almácigos, tipos de siembra, manejo de riego, programas de fertilización, fitosanitarios y técnicas de cosecha y empaque. A continuación se presenta una descripción de cada una de éstas.

### **b.2.1. Preparación de Terreno**

La preparación del terreno para el *Capsicum* en el caserío de los Ejidos del Norte involucra el volteo de tierras mediante tractor agrícola, esta práctica cultural se realiza una vez por campaña, posterior al volteo de terreno se continúa con la definición de surcos y acondicionamiento definitivo del terreno, el cual es realizado mediante fuerza animal. Dentro de las prácticas de preparación de terreno no se incluye aplicación de materia orgánica como

podría ser el guano de algún animal de granja. Esto se debe principalmente a la ausencia de granjas de gran envergadura a los alrededores del caserío, lo cual imposibilita el acceso a fuentes de materia orgánica. Para la asignación y definición de las proporciones de los campos se utiliza el criterio empírico de “poza”, la que viene a ser la unidad productiva de cada pequeño agricultor. No existe un metraje equivalente a una “poza”, ya que cada pequeño agricultor define esta en base a sus necesidades y capacidades, las dimensiones aproximadas de las pozas varían entre 100 a 250 m<sup>2</sup>.

### **b.2.2. Elaboración de Almacigo**

La eficiencia del almacigado de *Capsicum* dependerá si se realiza en camas en el suelo o en bandejas, mediante el desarrollo de esta práctica agronómica se consigue mejores rendimientos, ya que se permite manejar de forma más eficiente la densidad de siembra y uniformidad de plantas en el campo definitivo; sin embargo, el uso y difusión de esta práctica agronómica es muy limitado dentro del caserío.

El tipo de almacigado que se realiza dentro del caserío es desarrollado en el suelo, mas no en bandejas, para lo cual el pequeño agricultor destina pozas especiales para realizar estos almacigos. Estas pozas poseen dimensiones aproximadas de 2 x 5m en promedio. Las plántulas se mantienen en las pozas de almacigo generalmente entre 30-45 días antes de su trasplante. La cantidad de semilla utilizada es en promedio 0.5 kilos por hectárea, lo cual sugiere altas densidades de siembra en las pozas destinadas para el almacigo. Al igual que sucede en la preparación de terreno, en general dentro del caserío, la preparación de pozas de almacigo no incluye la incorporación de materia orgánica; sin embargo algunos pequeños agricultores entrevistados mencionaron que antes de la siembra fertilizan las pozas de almacigado con nitrato de amonio con el fin de obtener mejores porcentajes de germinación.

El posterior trasplante de las plántulas se realiza cuando estas poseen de 4-5 hojas y 15 cm de altura en promedio. Las pozas definitivas de trasplante tienen un distanciamiento entre surcos de 0.75 a 1.0 m. hilera simple y de 1.0 a 1.50 m (a doble hilera), entre plantas el distanciamiento es de 0.20 a 0.50m. Muchas veces la densidad de trasplante resulta baja, ya que el pequeño agricultor asocia el cultivo de *Capsicum* con otras hortalizas como lechugas, culantro, albaca, entre otras.

### **b.2.3. Siembra directa**

La siembra directa es la técnica de propagación de *Capsicum* más popularizada y mejor conocida entre los pequeños agricultores dentro del caserío de Los Ejidos del Norte. Para realizar este tipo de siembra se deposita la semilla directamente en el suelo dejando 4 semillas por golpe, el distanciamiento es de 1.0 a 1.5 m, entre surcos y 0.30 m. entre plantas. El principal inconveniente de este tipo de siembra resulta la alta incidencia de plagas insectiles como gusanos de tierra y enfermedades como la chupadera que afectan las plántulas en los primeros estadios del ciclo vegetativo.

### **b.2.4. Manejo del Riego**

Dentro del caserío, el riego es manejado mediante la inundación de las pozas. Para esto el agua es canalizada desde el río Piura usando motobombas para la succión, el agua bombeada es conducida mediante tuberías de PVC desde los puntos de succión hasta los canales de riego donde es distribuida para regar las diferentes pozas de cada pequeño agricultor. La textura arenosa del suelo y las altas temperaturas en la localidad influyen para que en los meses de verano, la frecuencia de riego, que en meses de invierno es una sola vez por semana, se incremente a 2 veces, esto debido a la elevada evapotranspiración. Cabe mencionar que el cultivo de *Capsicum* es muy susceptible al anegamiento; sin embargo, la caída de flores y pequeños frutos, son resultados de abastecimiento deficiente de agua (INIA; 2004).

### **b.2.5. Programas Fitosanitarios**

La sanidad vegetal es uno de los punto más deficientes dentro del sistema agro productivo del caserío de Los Ejidos del Norte, debido en parte a que las estrategias de control y manejo fitosanitario resultan muy dependientes de insumos químicos. Esta situación favorece que tanto plagas, enfermedades y malezas estén volviéndose más resistentes y su incidencia sea mayor campaña tras campaña.

En el Cuadro 8 se presenta una descripción de las principales plagas y enfermedades que afectan el cultivo de variedades nativas de *Capsicum* en el caserío de Los Ejidos del Norte. Esta descripción está basada en las entrevistas de campo sostenidas con los pequeños agricultores, en la cual estos manifestaban la sintomatología cuando su cultivo estaba siendo atacado, y a su vez se permitían la visualización de sus chacras. De tal manera, que esto

permitió poder determinar en la gran mayoría de casos, aunque solo hasta el nivel de género, las principales plagas y enfermedades.

**Cuadro 8 Principales afecciones fitosanitarias**

<b>Estado Fenológico del cultivo</b>	<b>Plagas-Enfermedad (Nombre Científico/Nombre Común)</b>
<b>Crecimiento Vegetativo inicial</b>	<i>Agrotis sp</i> /gusano de tierra (Corta las plantitas recién emergidas). <i>Phytophthora sp</i> /chupadera (Se manifiesta produciendo pudrición a nivel del cuello de la planta). <b>Meloydogine</b> /Nemátodo nodulador de la raíz(produce agallas en las raíces)
<b>Desarrollo Vegetativo</b>	<i>Prodiplosis sp</i> /Mosquilla (se manifiesta produciendo mal desarrollo de los brotes tornándose un aspecto coriáceo y no hay desarrollo). <i>Lyriomiza sp</i> /Mosca Minadora (produce minas) <i>Poliphagotarsonemus latus</i> / Acaro hialino (produce encarrujamiento y aspecto coriáceo los brotes)
<b>Floración y desarrollo de frutos</b>	<b>Prodiplosis</b> /Prodiplosis (dañan las flores produciendo su caída) <i>Poliphagotarsonemus latus</i> /Acaro hialino (los frutitos al estado inicial son raspados y cuando desarrolla se tornan acordoneados)
<b>Fructificación</b>	<i>Synmestrichema sp</i> <i>Gnorimoschema sp</i> /perforador de fruto (los gusanos penetran en los frutos en estado temprano, donde se alimentan de la parte central del fruto y semillas tiernas.
<b>Desarrollo vegetativo a fructificación</b>	<b>Virus del Mosaico del Tabaco</b> /virosis (durante todo el desarrollo presentan plantas con hojas deformes y color verde claro pálido).
<b>Cosecha a pos cosecha</b>	Escaldaduras o manchado de fruto

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas con pequeños agricultores

#### **b.2.6. Programas de Fertilización**

Los nutrientes principales para *Capsicum* son el nitrógeno y el fósforo, la aplicación de estos, dependerá de las características y el tipo de suelo. Siendo suelos aluviales arenosos son los más adecuados para la producción de *Capsicum*, mientras que en suelos de extrema acidez o salinidad su cultivo es difícil. (INIA,2004)

Dentro del caserío de Los Ejidos del Norte, los programas de fertilización dependen de la disponibilidad económica que posea el pequeño agricultor, esto ocasiona que se obvие cualquier criterio técnico para la aplicación de estos insumos. Por lo general en un sistema ideal de cultivo de *Capsicum* la fertilización es fraccionada en tres dosis: la primera es aproximadamente a los 15 días después del trasplante, la segunda a 20 días de la primera fertilización cuando las plantas se encuentran en formación de ramas, mientras que la tercera

se realiza a los 25 días después de la segunda aplicación o inicio de la floración. La concentración de nutrientes como nitrógeno, fósforo, potasio y otros microelementos que son aplicados al suelo depende del estado nutricional de este, para lo cual es indispensable efectuar análisis de suelo al inicio de cada campaña. Los principales fertilizantes utilizados dentro del caserío de Los Ejidos del Norte, incluyen principalmente los de tipo sintético, tales como: urea, nitrato de amonio, sulfato de amonio y fosfatos. Mediante las encuestas efectuadas se observó que existe un abuso en la aplicación de fertilizantes nitrogenados. Esta situación favorece un excesivo crecimiento vegetativo del cultivo versus la formación de frutos, además de acrecentar la prevalencia de malezas en los campos.

### **b.2.7. Cosechas**

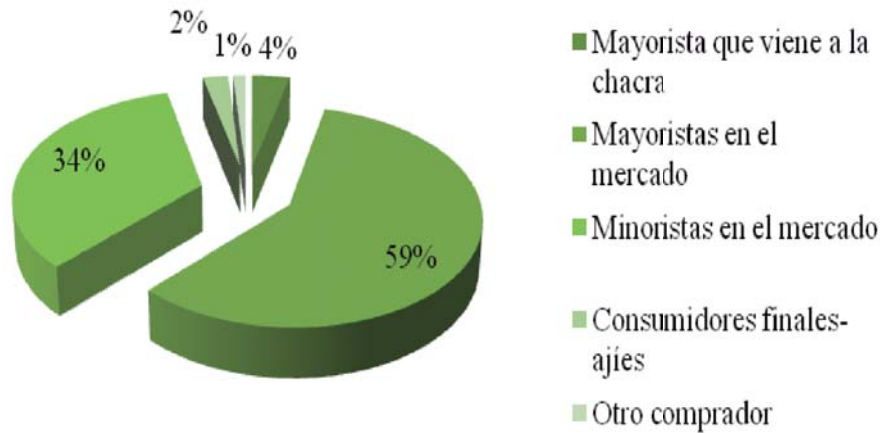
La cosecha de variedades nativas de ají Escabeche y ají Picante se realiza a los 120 días en promedio después de la siembra. Para efectuar la cosecha los pequeños agricultores utilizan sacas de 46 kilogramos de capacidad. Posteriormente a la cosecha no se contempla ninguna selección por calidades. El número de cosechas que se logra obtener dentro de la campaña de *Capsicum* es en promedio de 8 a lo largo de dos meses; sin embargo, por ser esta cosecha escalonada generalmente las primeras pañas son las que tiene mejores precios por poseer mejor calidad. Después de la cosecha, los productos se empacan y son transportados al mercado mayorista de Piura, el cual se encuentra a una distancia de 30 minutos en promedio con respecto al caserío. Cabe mencionar que toda la producción es destinada al consumo en fresco.

### **a. Tercera Etapa: Comercialización**

La comercialización del *Capsicum* proveniente del caserío de Los Ejidos del Norte se realiza en el mercado mayorista de Piura, siendo los días de ingreso los martes y jueves entre las 12pm de los días en mención hasta las primeras horas de la madrugada del día siguiente. Es en este momento en que los pequeños agricultores venden sus cosechas a diferentes compradores. Los principales compradores son comerciantes mayoristas y minoristas del mismo mercado, así como también otros comerciantes provenientes de otros distritos de Piura (Ver Figura 9). Existe otro tipo de intermediarios, los cuales son compradores que van directamente al campo para adquirir la producción completa; sin embargo, la presencia de este tipo de intermediarios se condiciona a las épocas de escasez de *Capsicum*. A continuación, se presenta una descripción de los tres principales actores

que componen la etapa de comercialización: Pequeños Agricultores, Intermediarios Mayoristas e Intermediarios Minoristas.

**Figura 9 Principales Compradores de Ajíes**



Fuente: Elaboración Propia

### a.1. Pequeños agricultores

Los pequeños agricultores asumen un papel dentro de la cadena en la etapa de comercialización. En esta etapa el pequeño agricultor asume el costo de transporte de sus cosecha, el cual está valorado en s. /2 por quintal y transporta su producción hasta el mercado mayorista de Piura, donde venderá esta mayormente a intermediarios mayoristas locales. Esta situación es variable y depende del abastecimiento de *Capsicum* en el Mercado Mayorista de Piura, puesto que en épocas de escases, los intermediarios acuden directamente a las chacras a realizar las compras, permitiendo al pequeño agricultor ahorrar el costo de transporte y de esa manera mejorar sus márgenes de ganancias.

### a.2. Comerciantes intermediarios Mayoristas

Se encuestaron siete comerciantes intermediarios mayoristas los cuales indicaron tener un volumen de compra semanal de 16 a 80 quintales de ajíes Escabeche y Picante. El 100 por ciento de los entrevistados son varones, con una edad promedio de 38 años, de los cuales más del 60 por ciento cuenta con estudios de secundaria completa, mientras un 33.3 por ciento realizó estudios técnicos superiores.



De todos los intermediarios mayoristas entrevistados el 83.3 por ciento mencionó que en ese momento los ajíes que comercializan provenían de Los Ejidos Del Norte, el resto tuvo como procedencia el Bajo Piura. Así mismo, se reportó que debido a la falta de abastecimiento en el mercado, un 66.6 por ciento de mayoristas acude por el momento a efectuar la compra directamente a la misma chacra, el resto de estos intermediarios realiza la compra de ajíes en el punto de acopio del mercado Mayorista de Piura.

Ninguno de los comerciantes mayoristas entrevistados pertenece a algún tipo de asociación. El número de trabajadores por puesto varía desde solo un vendedor-dueño hasta pequeñas empresas familiares con varios empleados. Todos los mayoristas no solo se dedican al comercio de ajíes, también hacen lo mismo con hortalizas de hoja, cebolla roja y tubérculos; sin embargo, el ají representa en promedio un 30 por ciento de sus ingresos mensuales. Estos comerciantes mayoristas abastecen entre otros a: minoristas del mismo mercado, pequeñas bodegas de Piura, consumidores finales, y restaurantes, así mismo también les venden a comerciantes de diferentes distritos de Piura. No existe ningún plan de negocios o estrategia de marketing por parte de estos actores para la venta y el comercio de ajíes dentro del mercado mayorista de Piura. Siendo el principal criterio de abastecimiento de este la estacionalidad y oferta que exista, teniendo al mercado la Hermelinda de Trujillo como principal abastecedor y referente para determinar y fijar precios.

### **a.3. Comerciantes intermediarios Minorista**

Se encuestaron 13 comerciantes intermediarios minoristas con un volumen de compra semanal entre 1 y 13 quintales de ajíes Escabeche y Picante, de estos “minoristas” entrevistados 92.8 por ciento comercian ambas variedades, mientras que el 7.2 por ciento solo vende ají Escabeche.

El 61.5 por ciento de comerciantes intermediarios minoristas entrevistados son varones, con una edad promedio de 39 años, de los cuales el 64.28 por ciento cuenta con estudios de secundaria completa, un 35.72 por ciento realizó estudios técnicos superiores. El 66.6 por ciento de minoristas compran sus ajíes a acopiadores mayoristas del mismo mercado, el otro 33.3 por ciento lo hacen directamente a los agricultores en el punto de acopio. Se utilizan carretas como medio de transporte para trasladar los sacos de ajíes hasta sus puestos, el costo de cada viaje está valorado en s. /0.5 por saco.

La procedencia de los ajíes comprados por los minoristas es en un 70 por ciento de los Ejidos Del Norte, el resto se distribuyen entre Trujillo 10 por ciento, Chiclayo 5 por ciento, Rio Seco 10 por ciento y Bajo Piura 5 por ciento. El pago de los proveedores se efectúa el mismo día de la entrega, la exigencia de una calidad mínima es indispensable asociándose esta a buenos precios.

El número de trabajadores en los puestos minoristas es muy variable, encontrándose desde un solo vendedor-dueño hasta pequeñas empresas familiares con varios empleados. Un 35.71 por ciento de minoristas entrevistados pertenece a algún tipo de asociación del mercado, las cuales son mayormente de carácter religioso.

Al igual que los mayoristas, estos intermediarios minoristas no solo se dedican a la venta exclusiva de ajíes, también hacen lo mismo con hortalizas de hoja, cebolla roja y tubérculos; sin embargo, el ají representa en promedio un 14.35 por ciento de sus ingresos mensuales. Los minoristas consultados tienen como compradores principales a consumidores finales y restaurantes, aunque también venden a comerciantes de otros distritos de Piura y bodegas de la misma ciudad. No existe ningún plan de negocios o estrategia de mercadotecnia por parte de los intermediarios minoristas para la venta y comercio de ajíes.

## **b. Cuarta Etapa: Consumo Final**

El consumo final es la última etapa de la estructura técnica del análisis de cadena de valor; y a pesar de que estos actores no participen en el proceso de producción o agregación de valor al producto, son quienes proporcionan la fuerza motriz de todo el proceso puesto que la demanda que generan los consumidores finales es determinante para establecer los precios, cantidad y calidad de los ajíes comercializados. En esta etapa se identifican dos actores principales en la cadena, los consumidores finales (familias de Piura) y Restaurantes.

### **b.1. Restaurantes:**

Se encuestó a un total de 19 restaurantes en el distrito de Piura, los cuales tiene un volumen de compra semanal de 14.03 y 3.82 Kg de ají Escabeche y ají Picante, respectivamente. Todos los encuestados mencionaron que adquieren estos productos en el mercado mayorista de Piura, por ser este el más próximo. La estacionalidad de los precios fue confirmada, ya que los dueños de los restaurantes indicaron que durante los meses de

Setiembre a Noviembre se encuentran los precios más altos de todo el año, debido principalmente a la ausencia de entrada de ají proveniente de Trujillo.

La importancia de los ajíes en la preparación de los platos mencionada por los chefs, gerentes, y dueños de los diferentes restaurantes visitados fue en promedio de 8,52 en una escala de 1 al 10, siendo calificado en su gran mayoría como muy importante e ingrediente fundamental de la sazón local.

Los platos que mas resaltan de la culinaria piurana, y utilizan como ingrediente principal en su preparación el ají Escabeche son: Cebiches, Seco de Chávelo, Majao, Sudado, Parihuelas, Shingiritos, entre otros, es por esta razón y gran arraigo del los ajíes con la culinaria local, que todos los encuestados mencionaron que se proyectan incrementar la demanda de ajíes en sus restaurantes, esto también se encuentra motivado al incremento de clientela. Así mismo señalaron que el principal problema de los ajíes, es la inestabilidad de los precios a lo largo del año, así como del abastecimiento y la calidad de estos en épocas de escasez.

## **b.2. Familias de Piura**

Se encuestó a un total de 20 amas de casa del distrito de Piura, de las cuales todas hacen uso de ajíes para la preparación de sus platos, teniendo un volumen de compra semanal promedio de 0.66 y 0.18 Kg de ají Escabeche y ají Picante, respectivamente. Todas las encuestadas mencionaron que adquieren estos productos en el mercado mayorista de Piura, por ser el más cercano a sus domicilios.

La importancia de los ajíes en la preparación de los platos mencionada por las amas de casa entrevistadas fue en promedio de 8,52 en una escala de 1 al 10, siendo calificado en su gran mayoría como muy importante e ingrediente fundamental de la sazón de sus platos, resaltando su vez la preferencia por el consumo de estos ajíes en fresco para la preparación de aderezos.

Los platos preparados mayormente por las amas de casa entrevistadas y que utilizan como ingrediente principal en su preparación el ají Escabeche son: Causa, ají de gallina, Seco de Chávelo, Majao, Sudado, escabeche, ceviche, entre otros. El principal problema de la compra y uso de ajíes por parte de las amas de casa fue inestabilidad de los precios, así como también el uso indiscriminado de pesticidas en su cultivo.

### 4.1.3 ESTRUCTURA DE INGRESOS - EGRESOS Y DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS

La evaluación de la estructura de ingresos-egresos y distribución de beneficios económicos mide la cantidad y calidad de cada bien físico pasando por cada una de las etapas individuales en el proceso de creación de valor.

Para poder entender la distribución de beneficios dentro de la cadena de valor de variedades nativas de *Capsicum* provenientes del caserío de Los Ejidos del Norte, se tomó como criterio el rendimiento (Kg/Ha) obtenido en chacra. Mediante la aplicación de la encuesta se determinó que existe una relación entre bajos rendimientos y buenos precios en el mercado (nuevos soles/quintal vendido), debido a que en la época de mayor escases de abastecimiento en el mercado Mayorista de Piura los pequeños agricultores que ofertan sus cosechas son aquellos que obtienen menores rendimientos/Ha. Con este fin se clasifica a los pequeños agricultores en dos grupos; uno que percibe ingresos económicos altos y otro grupo que percibe ingresos bajos; esto se permite visualizar en el Cuadro 9, donde se presenta un resumen por quintal vendido para cada grupo de agricultores, donde resalta claramente que el beneficio económico percibido es superior en más de un 100 por ciento en las épocas de escases versus las épocas regulares.

**Cuadro 9 Beneficios económicos percibidos/Quintal**

Ingresos	Calculo por Quintal:	Agricultores
Altos	<b>Ají Escabeche</b>	
	Costo(s./)	145.475
	Ingreso(s./)	183.268
	Beneficio(s./)	37.793
	<b>Ají Picante</b>	
	Costo(s./)	141.19
Bajos	Ingreso(s./)	180
	Beneficio(s./)	38.807
	<b>Ají Escabeche</b>	
	Costo(s./)	54.434
	Ingreso(s./)	68
	Beneficio(s./)	13.565
Bajos	<b>Ají Picante</b>	
	Costo(s./)	56.106
	Ingreso(s./)	67.981
	Beneficio(s./)	11.87

Fuente: Elaboración Propia

Para determinar el beneficio económico de los pequeños agricultores se cuenta con información detallada sobre: Rendimientos, Costos de Producción e Ingresos percibidos, los cuales han sido generados en base a la data obtenida de las encuestas aplicadas. En el Cuadro10 se presenta un resumen en promedio de todas las encuestas aplicadas para cada grupo de agricultores según el rendimiento que obtienen y la variedad cultivada

El costo de producción/Ha y todos los componentes que este involucra fue estimado mediante una proporción entre la cantidad de tierra que posee el agricultor y una Hectarea cultivada, para esto no se incluyó gastos como alquiler de tierras, y maquinaria, puesto que son gastos que se efectúan para todo el predio y no sólo para el cultivo de *Capsicum*; en este sentido, se están asumiendo que estos costos fijos son en promedio similares y constantes para todos los agricultores de la zona bajo estudio.

**Cuadro 10 Resumen de Costos, Ingresos y rendimientos**

Promedios	AJI ESCABECHE		AJI PICANTE	
	Ingreso			
	Bajos	Altos	Bajos	Altos
<b>Rendimiento Kg/Ha</b>	9090.46	3385.61	8937.3	3733.02
<b>Gasto s./ en Fertilizantes</b>	5062.3	5031.35	4825.96	5352.59
<b>Gasto s./ en Insumos Químicos</b>	2244.35	3614.678	2905.26	3149.35
<b>Gasto s./ en combustible/riego</b>	2049.78	1908.03	2014.70	1798.66
<b>Numero de Jornales</b>	29.45	34.79	27.90	34.79
<b>Costo s./ de alimentación/Jornal</b>	5	5	5	5
<b>Costo de un Jornal</b>	20	20	20	20
<b>Gasto s./ en Jornales</b>	736.25	869.94	697.68	869.941
<b>Gasto s./ en Empaques</b>	293.6	110.40	291.43	121.729
<b>Gasto s./ en Transporte de cosecha</b>	371.35	150.478	165.912	165.912
<b>Precios Primera Calidad</b>	75	200	70	180
<b>Precio Segunda Calidad</b>	40	100	45	90
<b>Costo de Producción/Ha</b>	<b>10757.630</b>	<b>11684.86</b>	<b>10900.985</b>	<b>11458.16</b>
<b>Ingreso Percibido/Ha</b>	13438.07	14720.06	13208.24	14607.49
<b>Beneficio Económico</b>	2680.74	3035.53	2307.26	3149.32

Fuente: Elaboración Propia

El cálculo realizado para determinar el beneficio económico del pequeño agricultor, se efectuó de la siguiente manera:

$$\text{Beneficio económico} = \text{Ingreso} - \text{Costo de Producción}$$

Donde:

- **Costo de Producción:**=Costo de los Insumos (Químicos y Fertilizantes) + Costo de Jornales \* N° de los jornales + Costo de Combustible para el riego + Costo de Transporte y empaque/campaña
- **Ingreso:**=Cantidad cosechada\* Precio

El cálculo efectuado para obtener el ingreso promedio del pequeño agricultor consistió en el producto del precio de los ajíes con el rendimiento obtenido en campo, para esto se asignó el 80 por ciento de la producción de campo total como productos de primera calidad, debido a que las mermas son casi inexistentes; sin embargo, se considera el 20 por ciento como productos de segunda calidad puesto que las cosechas (pañás) más atrasadas poseen naturalmente una calidad inferior, situación que es castigada con menores precios.

Los rendimientos por hectárea, costos de producción, ingresos, y beneficios económicos de los agricultores son presentados en el Cuadro 11 para ambas variedades de ajíes. Los pequeños agricultores que pertenecen al grupo de ingresos altos presentan menores rendimientos/Ha; con el fin de analizar cuán diferente eran los datos pertenecientes a uno u otro grupo se aplicó un t-test, cuyos resultados sugieren que existe suficiente evidencia estadística para establecer diferencias entre los rendimientos por hectárea de aquellos pequeños agricultores que poseen altos ingresos versus aquellos que poseen bajos ingresos. De igual manera, se determinó que el costo de producción de aquellos pequeños agricultores con ingresos más altos es estadísticamente superior al de aquellos pequeños agricultores con ingresos más bajos.

Los resultados obtenidos podrían sugerir que los pequeños agricultores que tienen la opción de vender sus cosechas a mejores precios y por ende recibir mejores ingresos efectúan la venta de su campaña en épocas en la cual existe falta de abastecimiento de *Capsicum* en el mercado Mayorista de Piura. Esta situación favorece al pequeño agricultor ya que a pesar de conseguir bajos rendimientos tiene la opción de recibir mejores beneficios económicos debido al elevado precio que puede llegar tener el ají en épocas de escasez.

**Cuadro 11 Rendimientos, Costos e Ingresos del Ají Escabeche y Ají Picante por Hectarea**

<b>Ingreso</b>	<b>Ají Escabeche</b>	<b>Rendimiento***</b>	<b>Costo de Producción ***</b>	<b>Ingreso***</b>	<b>Beneficio***</b>
<b>Bajo</b>	<b>Promedio</b>	9090,46	10757.33	12647.59	1890.268
	<b>Valor Máximo</b>	9857,14	11940	13714.28	2978.79
	<b>Valor Mínimo</b>	7973,33	9288.620	11093.33	1230.27
	<b>Desviación Estándar</b>	542,97	791.018	755.44	341.21
	<b>Encuestas</b>	51	51	51	51
	<b>Alto</b>	<b>Promedio</b>	3385,61	11693,08	13916,14
<b>Valor Máximo</b>		3795	13480,41	16470	2989,58
<b>Valor Mínimo</b>		3220	11068,33	13176	1840,44
<b>Desviación Estándar</b>		177,150	680,62	912,842	325,62
<b>Encuestas</b>		13	13	13	13
		<b>Ají Picante</b>	<b>Rendimiento***</b>	<b>Costo de Producción***</b>	<b>Ingreso***</b>
<b>Bajo</b>	<b>Promedio</b>	8937,37	10900.98	12664.37	1763.398
	<b>Valor Máximo</b>	9890	12440	13971.42	2693.5
	<b>Valor Mínimo</b>	7176	8896	10171.2	1111.659
	<b>Desviación Estándar</b>	652,61	826.04	880.595988	361.594
	<b>Encuestas</b>	58	58	58	58
	<b>Alto</b>	<b>Promedio</b>	3733,026	11465,54	13488,10
<b>Valor Máximo</b>		3929,16	12093	14040	2726,87
<b>Valor Mínimo</b>		3391,025	11110,62	12825	1515
<b>Desviación Estándar</b>		150,02	371,15	413,88	392,32
<b>Encuestas</b>		10	10	10	10

Fuente: Elaboración propia; \*\*\* t-test significativo para  $p < 0.01$

Así mismo, en el Cuadro 12 se presenta la distribución de beneficios para los intermediarios mayoristas y minoristas. Esta información sobre Costos, Ingresos y Beneficios económicos fue obtenida mediante las encuesta aplicada sobre estos actores, y esta adecuada a ese momento de tiempo, es por esa razón que no puede ser comparada con los precios referenciales que se obtuvieron mediante la aplicación de encuestas a pequeños

agricultores; sin embargo, sirve para contrastar que los márgenes de ganancias que poseen los intermediarios son superiores al de los pequeños agricultores, lo cual permite visualizar que dentro de la cadena de valor del ají Escabeche y el ají Picante, este es el actor en posición de mayor desventaja.

**Cuadro 12 Distribución de Beneficios para Comerciantes Intermediarios**

	Ají Escabeche		Ají Picante	
	Minoristas	Mayoristas	Minoristas	Mayoristas
<b>Cantidad Prom. Comprada (Quint/Mes)</b>	4	22.571	1.875	13.71
<b>Precio de Compra</b>	159.23	133.4	118.83	108.43
<b>Venta/Quintal</b>	201.692	193.85	154.83	164.43
<b>Beneficio/ Quintal</b>	41.56	57.667	45.222	53.2

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas

La determinación del precio de venta es muy similar para intermediarios mayoristas y minoristas, los cuales buscan recuperar la inversión efectuada, y a su vez buscan ganar por lo menos un nuevo sol por kilogramo vendido, lo cual se visualiza en la el Cuadro 12, esta situación genera que no exista gran diferencia entre los márgenes de ganancia por quintal vendido entre mayoristas y minoristas; sin embargo, los costos e ingresos totales que perciben estos actores si son diferentes y esto se debe principalmente al volumen que comercializan, se puede apreciar que los volúmenes comercializados por los intermediarios mayoristas se encuentran sobre los 20 y 17 quintales mensuales para ají Escabeche y Picante respectivamente, en comparación de los cuatro y dos quintales que comercializan los minoristas por variedad.

Finalmente mediante el análisis de distribución de beneficios se determino y contrasto la hipótesis de que el actor en peor posición dentro de la cadena de valor es el pequeño agricultor; así mismo, mediante el mapeo presentado en la Figura 5 se visualiza en líneas punteadas que este actor en ocasiones puede vender directamente su producción a los consumidores finales. En este escenario, el pequeño agricultor mejora relativamente la cantidad de sus ingresos; puesto que, la cantidad demandada por el consumidor final es reducida y en contra parte a esto los precios suelen ser más altos; sin embargo, esta situación de venta directa no es tan común ya que los pequeños agricultores realizan la venta de su producción en horas de la tarde-madrugada, en las cuales la concurrencia de público no es tan alta dentro del mercado.



#### 4.1.4 ESTRUCTURA DE GOBERNANZA

En cuanto a la estructura de gobernanza de la cadena de valor ají Escabeche y ají Picante, proveniente del caserío de Los Ejidos Del Norte, la coordinación de mercado se efectúa entre todos los actores participantes examinados en el estudio. De esta manera este tipo de coordinación es indicada mediante las flechas punteadas en el diagrama de mapeo de la cadena (Ver Figura 5), las cuales conectan a los actores de cada eslabón; sin embargo, las condiciones particulares varían por cada eslabón y las ventajas se distribuyen también de manera diferente, por lo que el análisis de todas las relaciones se presenta a continuación:

##### a) **Relación entre proveedores de insumos y agricultores**

La capacidad de codificar el nivel de información y la competencia entre los proveedores son altas, ya que la aplicación de los insumos es sobre todo un procedimiento estándar. Por el contrario, los grados de coordinación explícita y la asimetría de poder son bajos, ya que ninguno de los proveedores influye en los agricultores en sus decisiones de cultivo.

Los vínculos entre los proveedores de insumos y los agricultores cambian mucho de acuerdo a la estación y son determinados principalmente por el precio. Por esta razón, se identifica la coordinación como del tipo mercado (Ver Cuadro 6), puesto que cada agricultor puede elegir entre las diferentes Agro tiendas, Grifos, u otros proveedores, no existiendo ninguna restricción de oferta.

##### b) **Relación entre Intermediarios mayoristas y minorista con Agricultores**

El grado de coordinación explícita entre agricultores y el intermediario mayorista en general es bajo, ya que este no influye en las decisiones de producción de los pequeños agricultores al no existir ningún tipo de acuerdo relacionado a la venta de cosecha entre estos, además de que el 100 por ciento de la producción de *Capsicum* proveniente del caserío de los Ejidos del Norte es destinada para consumo en fresco, reduciendo con esto la complejidad relativa, al no ser productos procesados, limitándose los requerimientos de los intermediarios generalmente a factores cualitativos como: color, forma y tamaño.

Existen dos momentos entre la relación de los intermediarios mayoristas y minoristas con los pequeños agricultores; una sucede en los meses de más abundancia y mayor producción local, sumado a esto se encuentra el ingreso de ají proveniente de Trujillo, teniendo una alta oferta de ajíes a lo largo de la campaña de modo que el mayorista puede en general elegir a sus proveedores. Como resultado, los pequeños agricultores dependen de los mayoristas, puesto que los agricultores no tienen ningún contacto hacia otros compradores.

Otro momento entre la relación de intermediarios mayoristas y minoristas con los pequeños agricultores se da durante los meses de más escasez de ajíes en el mercado (Setiembre, Octubre y Noviembre), esto ocasiona un acercamiento entre los intermediarios hacia los agricultores; sin embargo, a pesar de que la oferta de ajíes se reduce la situación sigue siendo la misma para éstos por ser el mercado mayorista de Piura el único contacto hacia otros compradores. Por esta razón se estima que el vínculo entre los pequeños agricultores y los intermediarios, ya sean estos mayoristas o minoristas se caracteriza también por ser de mercado; sin embargo, existen desventajas de carácter económico para los pequeños agricultores, las cuales fueron presentadas en la distribución de beneficios en el apartado 7.1.3.

### c) **Relación entre Intermediarios mayorista y minorista**

Incluso dentro de la fase de venta entre intermediarios mayoristas y minoristas, la gobernabilidad tipo mercado es la que rige la cadena; ya que, tal como fue mencionado con anterioridad los *Capsicum* no son productos elaborados y las transacciones se limitan al comercio, por lo que la complejidad es bastante baja. La posibilidad de codificar la información y las capacidades de la oferta son altas, aunque el número de intermediarios mayoristas es inferior al de minoristas, la asimetría de poder es relativamente baja, debido a que el 69.23 por ciento de minoristas entrevistados afirmó que nunca tienen los mismos proveedores, y casi todos tratan de negociar con los mayoristas.

En base a las relaciones establecidas entre cada actor de la cadena de valor antes mencionados y a las relaciones presentadas en el mapeo de la cadena (Ver Figura 5), se logra determinar que la estructura de gobernanza predominante en la cadena de valor de *Capsicum* proveniente del caserío de Los Ejidos Del Norte es la gobernabilidad del tipo mercado entre todos los agentes participantes examinados en el estudio, debido a que los pequeños

agricultores producen ajíes para consumo en fresco, siendo estos productos de baja complejidad relativa, al no ser procesados, limitándose los requerimientos a factores cualitativos y cuantitativos como color, forma y tamaño, sumada esta situación a que el grado de coordinación explícita entre pequeños agricultores e intermediarios es bajo, ya que este no influye en las decisiones de producción de los pequeños agricultores al no existir ningún tipo de acuerdo relacionado a la venta de cosecha entre estos.

#### **4.1.5 ESTRUCTURA TERRITORIAL**

La estructura territorial es entendida como “la concentración o dispersión geográfica de la producción y comercialización” (Stamm, A., p. 13, 2004). Además brindar una visión general de la ubicación de las etapas individuales de la cadena de valor. En este sentido la estructura territorial de la cadena de valor de las variedades nativas de *Capsicum* provenientes del caserío de Los Ejidos del norte es desarrollada básicamente dentro del distrito de Piura (Ver Figura 3). Esta situación se debe principalmente a que el volumen total de producción del caserío es bajo y se destina a cubrir la demanda local.

#### **4.2 ANÁLISIS DE COSTOS DE TRANSACCIÓN**

Los costos de transacción se dan por definición entre transacciones específicas variando entre los diferentes hogares (Maltsoglou y Tanyeri-Abur 2005). Por lo tanto, es importante analizar los costos de transacción desde el punto de vista del grupo de pequeños agricultores que se analice.

Dentro de la presente investigación los costos de transacción serán evaluados como duros y blandos. Los costos de transacción duros son los que se refieren a los costos que pueden ser directamente observados y cuantificados, tales como los costos de transporte (Butter 2007). Mientras que los costos de transacción blandos, por el contrario son más difíciles de observar y cuantificar e incluyen: información, negociación, seguimiento y los costos de ejecución. Los costos de transacción blandos pueden ser resultado de diferencias culturales, problemas de comunicación, así como la falta de información o la confianza en la relación para los negocios (Idem.). Una comprensión exhaustiva de los costos de transacción ayudará y permitirá definir qué tipo de soporte será necesario para favorecer la integración a la cadena de los pequeños agricultores del caserío de Los Ejidos Del Norte.

### **4.2.1 COSTOS DE TRANSACCIÓN: DUROS**

El costo transacción duro analizado es el costo de transporte, el cual es influenciado por factores como el acceso a carreteras, distancia al mercado, y la disponibilidad de medios de transporte. Tal como se mencionó con anterioridad el caserío de Los Ejidos Del Norte tiene bastante proximidad y accesibilidad al mercado mayorista del distrito de Piura, siendo la distancia promedio desde los predios agrícolas hasta dicho mercado 26.5 minutos en camioneta. También es muy importante tener en cuenta las condiciones de la carretera, la cual se encuentra perfectamente asfaltada, situación que favorece que los tiempos de viaje sean cortos y que el daño al producto cosechado durante el transporte (merma) sea bajo. En este caso se puede concluir que el costo de transacción debido al transporte no tiene un efecto negativo sobre la integración de los pequeños agricultores en la cadena de valor, convirtiéndose más bien en una fortaleza para éstos.

### **4.2.2 COSTOS DE TRANSACCIÓN: BLANDOS**

#### **a) Costos de búsqueda de Información**

Los costos de información incluyen todos los gastos que se relacionan con la búsqueda de información de mercados y la búsqueda de un comprador. La falta de información y el conocimiento puede conducir a altos costos de transacción y por lo tanto a hacer más difícil la coordinación y la cooperación vertical (Rudenko 2008).

El costo de búsqueda de Información dentro del caserío de Los Ejidos del Norte, está referido principalmente al conocimiento de precio de venta de los *Capsicum* comercializados, ya que más del 50 por ciento de pequeños agricultores se entera de éste recién cuando llega al mercado. Esta situación se debe principalmente a que los pequeños agricultores usan solamente un canal para vender el *Capsicum*, el cual consiste en llevar toda su producción al mercado mayorista de Piura a sabiendas muchas veces que el precio no les será muy beneficioso.

El uso teléfonos móviles e Internet podrían ser herramientas que contribuyan a reducir estos costos de transacción ya que darían información de primera mano al pequeño agricultor sobre los precios con los cuales entran al mercado el *Capsicum*. En referencia a esto el 45 por ciento de pequeños agricultores cuenta con acceso a un teléfono móvil, pero las probabilidades de uso y acceso a Internet por parte de los pequeños agricultores son bajas, ya que la gran mayoría probablemente no sería capaz de comprar una computadora por razones financieras.

### b) Costos de Negociación

Los costos de negociación son los que se incurren durante el proceso de acordar el precio y la calidad del producto. De acuerdo a los resultados de las encuestas, el 42 por ciento de los pequeños agricultores se limita a vender su producción al primer comprador que aparezca aceptando los precios como tales. De igual manera, en la actualidad, sólo el 34 por ciento de los pequeños agricultores tiene un comprador regular. Sin embargo, incluso en estos casos los contratos son verbales y no vinculantes existiendo la probabilidad de que éstos puedan romperse. Por otra parte, el contrato verbal significa en la práctica, que el agricultor vende por lo general su producción de ajíes al mismo comprador por costumbre, pero esto no tiene ninguna relevancia en relación con el precio o una garantía de compra, y por tanto no ofrece un beneficio significativo para el agricultor. En general aunque el proceso de negociación de los contratos aumentaría los costos de negociación, un contrato fijo podría garantizar a los pequeños agricultores un ingreso más seguro y reduciría los costos de negociación a largo plazo.

### c) Costo de Seguimiento y Ejecución

Aunque no existan contratos formales, el 89.02 por ciento de agricultores mencionó tener exigencias relacionadas con la calidad; sin embargo, los criterios para establecer calidad es determinada de manera subjetiva, y en caso que el comprador no estuviera de acuerdo, el precio disminuiría hasta en un 50 por ciento, siendo esta la forma de castigo más frecuente frente a una calidad deficiente. Esta situación se ve fomentada por no existir una pre-selección por parte de los agricultores de los productos cosechados. Por otra parte, el 26 por ciento de agricultores señala que brinda crédito a sus compradores, pero el pago de este es efectuado a más tardar el día siguiente. Se identifica que el 7 por ciento de encuestados, mencionó que tuvo quejas respecto a la calidad de su producción.

## 4.3 DISCUSIONES DEL ANÁLISIS DE CADENA DE VALOR (ACV) VERSUS HIPÓTESIS PLANTEADAS

- La descripción de prácticas agronómicas efectuada permite corroborar que estas no favorecen la maximización de los rendimientos agrícolas, ya que el manejo seguido por los pequeños agricultores para el cultivo de *Capsicum* y en general para sus otros cultivos no permite optimizar los rendimientos y a su vez encarece los costos de producción. Los

principales problemas identificados en la etapa agro-productiva son: (1) Dependencia de estrategias de control químico para el manejo fitosanitario, lo cual ocasiona resistencia en plagas y enfermedades (2) Excesiva fertilización nitrogenada de todos los cultivos en general. Esta situación favorece la persistencia de plantas voluntarias en los campos. (3) Las aplicaciones fitosanitarias y el programa de fertilización siguen el criterio de disponibilidad económica del agricultor, en vez de seguir una programación ajustada al desarrollo fenológico del cultivo.

- El mapeo de la cadena de valor permite visualizar que existe una diferencia en la longitud de la cadena cuando el pequeño agricultor llega a vender sus *Capsicum* directamente a los consumidores finales. En esta situación, por tratarse de menores cantidades, el pequeño agricultor puede elevar el precio de venta de sus ajíes, lo cual le permite recibir mejores ingresos. Con esto se demuestra que la correlación existente entre la longitud de la cadena de valor y los ingresos recibidos por los agricultores es inversamente proporcional, favoreciéndose la obtención de mayores ingresos para los pequeños agricultores cuando más corta es la cadena que atraviesan los productos cosechados.

- El pequeño agricultor es el actor que recibe los márgenes de ganancia más bajos dentro de la cadena de valor. Esta situación está favorecida por los bajos rendimientos/Ha y los elevados costos de producción, ambos asociados a un deficiente manejo agronómico. Otro factor que favorece una debilitación de la posición del pequeño agricultor dentro de la cadena de valor es la desorganización imperante para fijar fechas de siembra, cosechas y en general para efectuar la comercialización del *Capsicum* cosechado, lo cual repercute en menores márgenes de ganancia tal como ha sido descrito.

- Los resultados sugieren que existen un grupo de pequeños agricultores que reciben un mejor ingreso por la venta de sus cosechas. Esta situación está asociada a menores rendimientos/Ha, encarecimiento de costos de producción y mejores beneficios económicos. Los mejores ingresos percibidos por este grupo de pequeños agricultores hace pensar que estas cosechas coinciden con épocas de gran escasez en el mercado, lo cual favorece un mejor precio de venta; sin embargo, los elevados costos de producción sugieren que a lo largo de la fenología del cultivo el pequeño agricultor enfrenta más problemas razón por la cual los rendimientos son mucho menores y sus costos son elevados.

- Los márgenes de ganancia reducidos que perciben los pequeños agricultores que se encuentran dentro del grupo de bajos rendimientos están relacionados a los meses de mayor producción agrícola en toda la costa norte, situación que genera que los precios de las variedades nativas de *Capsicum* tales como el Escabeche y Picante disminuyan notablemente; así mismo, durante esta época del año estos márgenes se ven aún más reducidos por la entrada de ají proveniente de Trujillo, lo que afecta considerablemente a los pequeños agricultores del caserío de Los Ejidos Del Norte, ya que estos al tener un volumen total de producción menor que el de Trujillo tienen un poder de negociación mucho más limitado para establecer sus precios.
- Dentro del caserío de Los Ejidos Del Norte, una de las condiciones que afecta el poder de negociación del pequeño agricultor es la ausencia de una coordinación por parte de éstos para fijar épocas siembra, cosecha, y entrada al mercado mayorista de Piura.
- En general los costos de transacción en la cadena de valor de los ajíes Escabeche y Picante provenientes del caserío de Los Ejidos Del Norte son bajos y no influyen en gran medida la participación en el mercado del agricultor. Esto se debe en parte al hecho de que los agricultores cuentan con gran accesibilidad a carreteras y cercanía a mercados. Así mismo la comercialización en estado fresco reduce la complejidad de las transacciones, lo que involucra que los costos de seguimiento y ejecución de acuerdos sean generalmente bajos. Sin embargo, la falta de capacitación de los agricultores, que dificulta el acceso a la información, es un problema sustancial e influye en la eficiencia productiva.

#### **4.4 ESTRATEGIAS DE MEJORAMIENTO DE LA CADENA DE VALOR**

El mejoramiento de la cadena de valor se refiere a un proceso en el que se adquieren ya sea capacidades tecnológicas, institucionales o de mercado; que permiten al grupo objetivo, en este caso los agricultores, mejorar su competitividad y avanzar en las actividades que generen mayor valor (Mitchell *et al.*, 2009). A través del proceso de mejoramiento, los menos beneficiados podrían tener acceso a nuevas cadenas de valor o mejorar su posición en las cadenas de valor existentes. La idea central de la mejora es que puede haber cambios en la naturaleza y combinación de actividades. Estos cambios pueden ocurrir tanto dentro de cada eslabón de la cadena de valor, así como en la distribución de actividades entre eslabones de la cadena (Kaplinsky y Morris, 2002). A través de estos cambios se puede conseguir nuevos productos y desarrollar nuevos procesos, así como también reconfigurar

funciones dentro de la cadena existente. Es posible identificar siete tipos diferentes de estrategias de mejoramiento (Mitchell *et al.*, 2009).

#### **4.4.1 Coordinación Horizontal**

La coordinación horizontal se refiere al proceso de una mayor organización dentro de cada eslabón de la cadena. Esto ocurre sobre todo en los eslabones de producción y transformación dándose forma a una estructura colectiva. Esta forma de mejora es especialmente importante en zonas rurales, ya que ayuda a los productores a lograr economías de escala y reducir los costos de producción y transacción. A menudo es un requisito previo para otras formas de mejoramiento (Mitchell *et al.* 2009).

En el caso del caserío de Los Ejidos Del Norte, no existe ningún tipo de asociación con fines agrícolas, y la comercialización de ajíes así como de sus otros productos hortícolas se da de manera individual. En el caso de agricultores con bajos volúmenes de producción esta situación propicia una posición débil dentro de la cadena, disminuyendo el poder de negociación, e incrementando los costos de transacción.

Mediante la encuesta aplicada se determinó que del total de pequeños agricultores del caserío de Los Ejidos Del Norte 81.90 por ciento confían en sus vecinos, 59.04 por ciento confían en sus autoridades, 71.42 por ciento confían en sus compradores y 77.14 por ciento confían en sus proveedores, sin embargo, la ausencia de cualquier tipo de organización evidencia que posiblemente no entienden los posibles beneficios que la cooperación les traería y simplemente prefieren cuidar de sus propios negocios. Así, con el fin de lograr una coordinación horizontal, los agricultores deben ser conscientes de las ventajas de la organización estable en comparación con el comportamiento individualista de corto plazo (Stamm, 2006).

#### **a) Coordinación Vertical**

La coordinación vertical significa realizar transacciones a largo plazo, en lugar de simplemente hacer las transacciones simples en el mercado. Un ejemplo es la agricultura por contrato. En esta situación un intermediario minorista o mayorista mantiene un contrato con agricultores durante varios años. Una de las mayores ventajas de este tipo de mejoramiento es que puede dar lugar a ingresos más estables y seguros para los agricultores pobres. En la práctica el proceso de coordinación vertical suele ser largo y difícil, ya que implica no



solamente la confianza inicial entre el comprador y el vendedor, sino el mantenimiento de esta confianza en el tiempo (Mitchell et al. 2009).

Tal como se discutió en el análisis de costos de transacción, en la actualidad ninguno de los pequeños agricultores del caserío de Los Ejidos Del Norte ha fijado relaciones formales con sus compradores, solo algunos de ellos mencionaron tener un comprador estable, lo que significa que regularmente venden al mismo intermediario; sin embargo, los precios y las cantidades vendidas no se acuerdan de antemano y no existen sanciones si una de las partes rompiera el acuerdo verbal.

Establecer relaciones más formales ayudaría a los pequeños agricultores regular la fluctuación de los precios de los ajíes; además permitiría ahorrar tiempo, ya que no tendrían que buscar un comprador y negociar los precios nuevamente. Por encima de todo, sería asegurar un ingreso estable y así mejorar su situación económica general. La coordinación vertical puede realizarse en el caso de estudio a través del establecimiento de relaciones fijas con los compradores actuales.

#### **b) Mejoramiento Funcional**

El mejoramiento funcional puede ser alcanzado por un actor o por toda la cadena a través de la adquisición de nuevas funciones en la cadena de valor. La nueva mezcla de actividades aumenta el contenido de la habilidad general y aumenta la competitividad de los actores, ya que las funciones con valores más altos pueden ser incentivadas. Un ejemplo del mejoramiento funcional es un productor agrícola que comienza a procesar parte de su producción lo que añade valor a la misma (Mitchell et al. 2009).

El mayor desafío en la implementación de un mejoramiento funcional dentro de la cadena de valor de *Capsicum* en este caserío estaría relacionado con tener una política para la introducción de nuevos procesos productivos como la transformación, incluyendo programas previos de extensión agraria y capacitaciones técnicas. Igualmente, de manera previa se debe favorecer una buena base de coordinación horizontal, y convencer a los agricultores de los beneficios que trae la cooperación a largo plazo, en este contexto también sería posible promover la agricultura por contrato y por lo tanto la seguridad de ingresos debido a unas relaciones más estables con los compradores. Sin estas precondiciones, sería difícil la implementación de un mejoramiento funcional, tales como el procesamiento agro-industrial del *Capsicum* en la zona de estudio.

**c) Mejoramiento de Procesos**

El mejoramiento de procesos está referido a la eficiencia de cadena de valor. Este puede lograrse ya sea mediante el aumento de los volúmenes de producción o la reducción de los costos de una unidad de producción. Por ejemplo la mejora de las técnicas de cultivo y por lo tanto la mejora de los rendimientos representa un ejemplo de de mejoramiento de procesos (Mitchell et al. 2009).

Una estrategia de mejoramiento de procesos en las técnicas de cultivo dentro del caserío de Los Ejidos Del Norte, posiblemente sería la alternativa más adecuada para favorecer al pequeño agricultor y además mejoraría su posición dentro de la cadena de valor, debido a que los costos de producción son altos y no justifican los rendimientos obtenidos. A pesar de contar con el acceso a insumo agrícolas tales como fertilizantes y pesticidas, el abuso de estos insumos durante la producción afecta el agro ecosistema y tiene el efecto contraproducente de generar menos rendimientos. Una mejora de procesos tiene que estar enfocada al manejo integrado del cultivo aprovechando la accesibilidad a paquetes tecnológicos como son estos insumos pero utilizando un criterio técnico que vaya a favor de obtener mejores rendimientos tratando de incurrir en menos costos de producción.

El mejoramiento de procesos enfocado al uso racional de insumos químicos y manejo adecuado de los residuos no solo favorecería al pequeño agricultor en términos de rentabilidad productiva, sino a toda la comunidad circundante puesto que por la falta de conocimiento muchos de los agricultores arrojan residuos de envases de insumos químicos al río, o simplemente los desechan como cualquier otro residuo. Esta situación favorece la contaminación y además pone en riesgo la salud de la población en general.

**d) Mejoramiento del Producto**

En los últimos años los consumidores, especialmente en los países desarrollados se han vuelto cada vez más exigente en términos de calidad. Estas demandas incluyen el cumplimiento de varias normas relativas a la higiene, la trazabilidad o métodos de producción. Por lo tanto, es muy importante mejorar la calidad e inocuidad del producto. La mejora del producto está a menudo estrechamente relacionada con la mejora de procesos, ya que es difícil lograr una mejor calidad del producto sin la mejora del procesos al mismo tiempo (Mitchell et al. 2009).

Los estándares de calidad e inocuidad de los productos destinados al consumo interno del mercado peruano si bien están establecidos no se monitorean correctamente, por lo que generalmente no existen controles de calidad, trazabilidad del producto, evaluaciones organolépticas, o exigencia de periodo de carencia en aplicaciones químicas. Esta situación es generalizada y se da a nivel nacional, y a su vez estos problemas se replican en el caserío de los Ejidos del Norte, siendo el más agravante los periodos de carencia para aplicaciones, no solo para ajíes, si no las diferentes hortalizas cultivadas. Por otro lado pensar en producción orgánica sería una alternativa para mejorar el producto agregando calidad, sin embargo para introducir esa temática se necesitaría fuertes políticas de extensión agraria y capacitaciones técnicas.

#### e) **Mejoramiento de Inter Cadena**

El mejoramiento de inter-cadena se refiere a la utilización de conocimientos y experiencias que se desarrollaron en una cadena de valor y aplicarlos en otra cadena de valor más rentable. Un ejemplo de esto sería pasar de la producción de productos agrícolas tradicionales para la producción de productos de exportación de alta calidad. Este tipo de mejora a menudo importantes barreras de entrada que hace muy difícil para los pobres y vulnerables para acceder a las cadenas de valor más lucrativo (Mitchell et al. 2009).

Las variedades de *Capsicum* de exportación son mayormente de alto rendimiento como la páprika, pimiento morrón, jalapeño, piquillos, entre otros. Sin embargo, debido a las características organolépticas, el ají escabeche y el ají Picante muestran un potencial muy grande asociado a la creciente expansión y difusión global de la culinaria nacional hacia otros países, lo cual incrementa la necesidad de su exportación. Optar por posibles cadenas de agro exportación en el caserío Los Ejidos del Norte resulta aún muy prematuro ya que existen muchos aspectos en los cuales se debe mejorar. Por otro lado, una posibilidad a largo plazo sería formar una asociación de agricultores para disponer de mayores volúmenes y venderlos a transformadores. Dentro de Piura se identificaron algunas empresas dedicadas a la transformación de *Capsicum*, las cuales hacen sus compras de ajíes en Trujillo, por no existir en el mercado local un proveedor que pueda abastecer toda su demanda.

#### f) **Mejoramiento de un Entorno Propicio**

Aunque se puede argumentar que si se cuenta como una estrategia de mejoramiento, es importante tener en cuenta la competitividad de un entorno favorable, el cual es un factor fundamental y que contribuye en el éxito de todas las operaciones en la cadena de valor. El funcionamiento de una cadena de valor se pueden optimizar a través de mejoras al soporte, servicios, así como institucionales, marcos jurídicos y normativos en los que opera la cadena de valor (Mitchell et al. 2009). La mejora de un entorno propicio es normalmente un deber del gobierno local y/o regional, por lo tanto no pueden ser alcanzados en el marco de un proyecto de ayuda que está específicamente diseñado para mejorar la producción y comercialización de ajíes. Sin embargo, es importante indicar que un buen sistema educativo es esencial para sacar al país adelante, especialmente en las comunidades rurales. El grado educativo de los agricultores entrevistados es muy bajo y muchos niños sólo terminan la educación primaria existiendo alta deserción estudiantil. Esta situación coloca al agricultor en una situación de poco conocimiento, limitándole el acceso a información y entendimiento para mejorar sus cultivos y poder hacer negocios propios de mayor valor agregado como la agro-transformación.

#### **4.5 ANÁLISIS DE DETERMINANTES QUE INFLUYEN SOBRE LA DECISIÓN DEL PEQUEÑO AGRICULTOR POR CULTIVAR *CAPSICUM***

La introducción de variables dentro del modelo *Logit* sigue el criterio de autores como Holloway y Ehuia (2001); Dimara y Skuras (2003); y Floyd, Harding, Paudel, Rasali, Subedi y Subedi (2003); los cuales han propuesto incluir como variables explicativas del modelo *Logit* para determinantes de adopción de cultivos, variables que reflejen el nivel de capital humano del agricultor, experiencia, capacidad de asimilación de conocimientos, y opiniones de su entorno. En este sentido, el género del encuestado es normalmente incluido como variable independiente dentro del modelo como parte de las variables del tipo de capital humano; sin embargo, en la presente investigación no se consideró; ya que, la encuesta tuvo como referencia la cabeza del hogar, siendo estos mayormente varones

Respecto a la identificación de los determinantes de adopción de cultivos, la literatura en el Perú es por el momento escasa; sin embargo, el trabajo realizado por Escobal (2005) es un primer intento por aproximarse a este problema, vinculando como principal determinante para la decisión de optar por un cultivo el acceso crediticio del pequeño agricultor. En este

escenario, resulta muy motivador contribuir a explorar los determinantes que influyen sobre los pequeños agricultores pobres; en especial, si hablamos de uno de los cultivos con mayores potencialidades de comercialización como son las variedades nativas de *Capsicum*.

A continuación se describen las variables y signos esperados introducidos dentro del modelo *Logit* en función a la revisión bibliográfica efectuada a nivel nacional e internacional (Ver Cuadro 13).

**Cuadro 13 Descripción Estadística de las variables introducidas en el modelo Logit**

<b>Tipo de Variable</b>	<b>Nombre de Variable</b>	<b>Signo Esperado</b>	<b>Promedio</b>	<b>Dev. Estándar</b>	<b>Rango</b>	<b>Respuestas Afirmativas (#)</b>	<b>Respuestas Afirmativas (%)</b>
<b>Dependiente Centro Poblado</b>	Cultiva Ajíes Huan <sup>a</sup>	+ó-			(0/1)	86	81.90
	La Palma <sup>a</sup>	+ó-			(0/1)	51	48.57
	Edad	-	46	15.24	(18-83)	25	23.80
<b>Capital Humano</b>	Educación	+	6.12	3.5	(0-15)		
	Experiencia cultivando ajíes	+	26.4	17.56	(0-62)		
<b>Predio</b>	Ha Totales	+	1.38	1.21	(0.01-5.5)		
	Número de Chacras	+	1.11	0.31	(1-2)		
<b>Opinión del Agricultor</b>	Opinión calidad del suelo	+	3.5	0.7	(1-5)		
	Confianza compradores	+	1.74	0.50	(0/2)		
<b>Acceso a Servicios</b>	Acceso_a_crédito	+			(0/1)	63	60

**Fuente:** Elaboración propia; <sup>a</sup> Centro poblado "El Molino", al no ser ni Huan ni Palma

### a) Centros Poblados

Para las variables de centro poblado “Huan” y “La Palma” el signo esperado no se encuentra definido; puesto que, este podría ser +ó-, a pesar de que estos centros poblados aparentemente comparten las mismas características relacionadas a: suelo, clima, acceso a carretera, manejo agronómico, proximidad con la ciudad de Piura, esto se encontraría motivado a que existen diferencias en cuanto a factores sociales intrínsecos. Así mismo, el porcentaje de distribución del total de pequeños agricultores encuestados en los tres centros poblados que componen el caserío de los Ejidos del Norte: Huan, La Palma, y El Molino es 48.57 por ciento, 23.80 por ciento, y 27.6 por ciento respectivamente.

### b) Edad

La introducción de variables pertenecientes a capital humano como edad, procedencia y género de los encuestados son muy importantes para incluir dentro del modelo, puesto que su variabilidad dependiendo de su significancia estadística podría modificar o intervenir en los resultados finales del modelo (Moral; 2006). De esta manera la variable “Edad” es incluida dentro del modelo *Logit* con un signo de coeficiente esperado negativo; debido a que el cultivo de ají demanda varias actividades culturales las cuales pueden estar relacionadas y asociadas a un mayor esfuerzo físico; es por lo cual, que los agricultores más jóvenes podrían estar en mejores condiciones físicas y tener mayores probabilidades de Cultivar *Capsicum*.

### c) Educación

Holloway y Ehuia (2001) encontraron que el nivel de educación es uno de los determinantes más importantes que influyen sobre las decisiones de los pequeños agricultores para la adopción de cultivos de alto potencial como puede ser el *Capsicum*. Tomando este estudio como referencia la variable “educación” es incluida dentro del modelo *Logit* con signo de coeficiente esperado positivo ya que se presume que los pequeños agricultores con más años de educación recibida puedan tener mayores probabilidades de cultivar ají que otros agricultores.

#### **d) Experiencia Cultivando Ajíes**

Para la variable “Experiencia Cultivando ajíes”, se espera un signo de coeficiente positivo, existiendo una relación directamente proporcional entre la experiencia cultivando *Capsicum* y mayores probabilidades por cultivar este.

Dentro del caserío de Los Ejidos del Norte la principal actividad económica es la agricultura extensiva, la cual es toda una tradición generacional entre sus habitantes; sin embargo, dentro de esta tradición agrícola no todos los pequeños agricultores consideran el *Capsicum* como uno de sus cultivos principales ya que las hortalizas de hoja y cebolla roja resultan ser cultivos económicamente muy atractivos para muchos de estos, sumada a esta situación se encuentran las diferentes exigencias que suele presentar el cultivo de *Capsicum* las cuales demandan cierto conocimiento empírico adquirido con la experiencia en el cultivo del pequeño agricultor.

#### **e) Ha Totales y Numero de chacras**

Las variables independientes “Ha Totales” y “Numero de Chacras” se introducen en el modelo *Logit* con un signo de coeficiente positivo, esperando una mayor probabilidad de cultivar *Capsicum* por parte de aquellos pequeños agricultores que posean más tierras; ya que pueden destinar estas a cultivos de fenología más corta paralelos al *Capsicum* y de esta manera poder financiar los gastos de la canasta familiar y mantenimiento del cultivo.

#### **f) Capital Natural: Opinión sobre el Suelo**

La importancia del capital natural es reconocida como uno de los soportes básicos de la economía de los territorios rurales; esto es parte de una visión amplia del concepto capital, en la cual lo importante no es únicamente lo económico (IICA; 2003). En este contexto se introduce en el modelo *Logit* la variable independiente “Opinión sobre el Suelo”, para la cual se espera un signo de coeficiente positivo, relacionando una mejor percepción respecto a la calidad del suelo con una mayor probabilidad por el cultivo de *Capsicum*.



### **g) Confianza en compradores**

La variable “Confianza en compradores” está relacionada con los costos de negociación los cuales son parte de costos de transacción blandos. Investigaciones como las de Dimara y Skuras (2003) sugieren que el grado de confiabilidad de los compradores, medido a través de costos de transacción, es también un factor importante para explicar la decisión que toman los agricultores para optar por un cultivo. De esta manera se espera un signo de coeficiente positivo para esta variable presumiéndose que exista una relación directamente proporcional positiva con mayores probabilidades por cultivo de *Capsicum*.

### **h) Acceso a Crédito**

Escobal (2005) encontró que la restricción crediticia a la que se enfrentan los pequeños agricultores son factores importantes en la decisión del agricultor para optar por cultivos, en este sentido se espera que el signo del coeficiente de la variable “Acceso a Crédito” resulte positivo, con lo cual el modelo *Logit* sugeriría que existiría una relación directamente proporcional entre el acceso a crédito y mayores probabilidades de cultivar *Capsicum*, esta relación está explicada por el elevado costo de producción de este cultivo el cual en base a recopilación del MINAG tiene un costo de producción de s./10,934.40/Ha

## **4.5.1 RESULTADOS DEL MODELO LOGIT**

Los datos obtenidos brindan un alcance sobre la relevancia de las variables explicativas dentro del modelo *Logit* y mediante el análisis de efectos marginales promedio (*Average Marginal Effects*, AME) se explica cómo influye cada una de estas en la probabilidad de cultivar *Capsicum* por parte del pequeño agricultor. El tipo de efectos marginales AME utilizados en la presente investigación, se toman en cuenta en base a la revisión efectuada de Greene (1997), el cual indica que en una muestra relativamente pequeña es preferible optar por efectos marginales en el promedio (AME).

Los resultados referidos a la estimación de significancia y efectos marginales de todas las variables explicativas introducidas en el modelo *Logit*, el cual busca analizar las determinantes que influyen sobre la decisión de cultivar *Capsicum* por el pequeño agricultor se presentan en el Cuadro 14.

Cuadro 14 Estimación de resultados del modelo *Logit*

Tipo de Variable	Nombre de Variables Independientes	Coefficientes estimados (t-values basados sobre errores estándar)	Efectos Marginales: Dy/Dx
<b>Centro Poblado</b>	<b>1</b> Huan <sup>a</sup>	-1.46(1.23)	-0.067
	<b>2</b> La Palma <sup>a</sup>	6.1(3.61)	0.28
<b>Capital Humano</b>	<b>3</b> Edad	-0.114(0.063)	-0.005
	<b>4</b> Educación	0.818(0.41)**	0.037
	<b>5</b> Experiencia	0.217(.093)**	0.012
<b>Predio</b>	<b>6</b> Ha Totales	2.88(1.38)**	0.134
	<b>7</b> Numero de Chacras	3.66(2.03)	0.169
<b>Opinión</b>	<b>8</b> Opinión calidad suelo	3.53(1.51)**	0.162
	<b>9</b> Confianza compradores	2.61(1.13)**	0.125
<b>Servicios</b>	<b>10</b> Acceso a crédito	2.73(1.51)	0.120
<b>Constante</b>		-26.07(12.26) Pseudo R <sup>2</sup> = 0.69 Loglikelihood=- -15.094 Número de observ.= 105	

Fuente: Elaboración propia. \*\*, \*\*\* Denota  $p < 0.05$  y  $p < 0.01$  respectivamente

#### 4.5.2 INTERPRETACIÓN DE EFECTOS MARGINALES

Los coeficientes de la regresión tienen tres interpretaciones: el signo, la magnitud y la significancia con relación a la teoría económica (Cramer, 2003). A continuación se interpretan los efectos marginales de las variables independientes significativas, en base al signo y magnitud:

##### a) Edad

Si el pequeño agricultor es un año más joven, la probabilidad de cultivar *Capsicum* aumenta en 0.5 por ciento.

##### b) Educación

El incremento de 1 año en la educación del pequeño agricultor aumenta en 3.7 por ciento la probabilidad de que este cultive variedades nativas de *Capsicum* en sus chacras.

**c) Experiencia**

El incremento de 1 año en el nivel de experiencias del pequeño agricultor aumenta en 1.2 por ciento la probabilidad de que este cultive variedades nativas de *Capsicum* en sus chacras.

**d) Características del Predio**

La probabilidad de cultivar *Capsicum* aumenta en 13.4 por ciento y en 16.9 por ciento si el pequeño agricultor adquiere una 1 Ha o una chacra mas para el cultivo, respectivamente.

**e) Opinión Calidad del suelo**

La probabilidad de cultivar de *Capsicum* se incrementa en 16.2 por ciento cuando la percepción del pequeño agricultor basada en la calidad del suelo mediante la escala de Likert (del 1=Muy Malo al 5=Muy Bueno) aumenta en una unidad.

**f) Confianza en Compradores**

La probabilidad de cultivar de *Capsicum* se incrementa en 12.5 por ciento cuando la percepción del pequeño agricultor sobre sus compradores se incrementa en una unidad, la cual está basada en una escala ordinal (no confió=0, más o menos=1, confió=2).

**4.5.3 DISCUSIÓN DEL MODELO LOGIT VERSUS LOS SIGNOS ESPERADOS EN FUNCIÓN A LA REVISIÓN DE LITERATURA PARA EL ANÁLISIS DE DETERMINANTES DEL CULTIVO DE *CAPSICUM***

- Los tres centros poblados visitados aparentemente gozan de las mismas características socioeconómicas e influencias medioambientales; sin embargo, los resultados sugieren que el centro poblado de “La Palma” es en el que se encuentran los pequeños agricultores con mayores probabilidades de cultivar *Capsicum*. Esto puede estar motivado, por que las tierras de cultivo correspondientes a este centro poblado son las que resultan más afectadas por inundaciones y avenidas ocasionales del rio Piura durante eventos del Niño. Este fenómeno permite renovar de forma natural la fertilidad del suelo, lo cual vuelve más atractivas las tierras de este centro poblado para el cultivo de *Capsicum*.

- La edad promedio dentro de los pequeños agricultores encuestados en el caserío de Los Ejidos del Norte es 46 años, oscilando en un rango de 18 hasta 83 años de edad. Los resultados sugieren, tal como se presumió en el planteamiento del signo del coeficiente de esta variable, que los agricultores más jóvenes son los que tienen mayores probabilidades para cultivar *Capsicum*. Esto puede estar relacionado por una mejor condición física para desarrollar las labores culturales.

- Los resultados obtenidos con el modelo *Logit* sugieren que la experiencia en el manejo del cultivo y el nivel de educación del pequeño agricultor, son variables estadísticamente determinantes para que éste cultive variedades nativas de *Capsicum* en sus chacras. Este panorama, coincide con las políticas de mejoramiento de entorno propicio el cual fue planteado en el apartado “g” de las Estrategias de Mejoramiento de la cadena de Valor, en el cual se sugiere incidir en programas de extensión agraria, capacitaciones en el manejo técnico agrícola y educación secundaria con formación técnica-agropecuaria, para que de esta manera, el pequeño agricultor cuente con un gama de fortalezas las que le permitirían mejorar su sistema productivo y hacer más rentables sus cosechas. Así mismo mediante la encuesta aplicada se determinó que solo el 14.8 por ciento de pequeños agricultores entrevistados cuenta estudios de secundaria completa, ya que a muy temprana edad abandonan el colegio para poder contribuir en las labores de la chacra familiar, dicha situación de deserción estudiantil es un agravante más de la pobreza dentro del caserío de Los Ejidos del Norte.

- El tamaño del predio agrícola es una variable estadísticamente determinante para optar por el cultivo de *Capsicum*. Esto se debe a que la duración del ciclo fenológico de este cultivo es relativamente largo (6 meses); con lo cual, el poseer más tierras le permite al pequeño agricultor poder implementar durante el periodo que el *Capsicum* no es productivo otros cultivos de fenología más corta tales como lechugas, y otras hortalizas de hoja, las cuales le permitirán poder capitalizarse rápidamente para mantener su hogar y el cultivo de *Capsicum*.

- Tal como se mencionó anteriormente, la ubicación cercana al río Piura de los predios agrícolas y las periódicas inundaciones que existen, hace presumir que el suelo de esta terraza primaria goza de una buena fertilidad la cual es renovada naturalmente mediante los depósitos y sedimentos que dejan las eventuales avenidas del río Piura. Los

resultados sugieren que la percepción del agricultor respecto a la calidad del suelo influencia positivamente la probabilidad por cultivar *Capsicum*.

- Se pudo confirmar que el acceso a crédito es una variable estadísticamente determinante para que el pequeño agricultor tenga mayores probabilidades de dedicarse al cultivo de *Capsicum*, ya que el costo producción de este cultivo es elevado y mediante el acceso a un préstamo el pequeño agricultor puede financiar su campaña agrícola cubriendo sus costos fijos para el mantenimiento del cultivo, así como también cubrir los gastos de la canasta familiar dentro de su hogar. Así mismo mediante la aplicación de la encuesta se logró determinar que el 61.9 por ciento de pequeños agricultores entrevistados cuenta con acceso a crédito, siendo Edificar la principal entidad financiera en el caserío ya que tiene una participación de 80 por ciento de todos los créditos que se reportaron mediante la aplicación de la encuesta.

- El hecho de que dentro del caserío todos los contratos comerciales sean verbales y no vinculantes ocasiona que exista gran probabilidad de que este pueda romperse de un momento a otro; de esta manera, la confiabilidad que se pueda tener en el comprador es un determinante para el cultivo de *Capsicum* puesto que brinda cierta seguridad para decidir optar por este cultivo; sin embargo; la situación de depender de la confianza en un comprador es una deficiencia que poseen los pequeños agricultores para efectuar su comercialización la cual reduce su poder de negociación y debilita su posición dentro de la cadena de valor.

## 5. CONCLUSIONES

- El planteamiento de la primera hipótesis de investigación es aceptado; debido a que, las prácticas agronómicas actuales dentro del caserío de Los Ejidos del Norte no favorecen la maximización de los rendimientos agrícolas, ocasionando un encarecimiento de los costos de producción y alteración negativa del agro ecosistema.

- Existe total ausencia de programas de extensión agraria y/o capacitaciones técnicas para los pequeños agricultores. Esta debilidad ocasiona que todo el manejo agronómico de los campos sea empírico y asociado a la experiencia del cultivo que posee el pequeño agricultor, la cual es un factor importante para optar por el cultivo de *Capsicum*.

- El planteamiento de la segunda hipótesis de investigación es aceptado; debido a que, el papel que asumen algunos pequeños agricultores como intermediarios dentro de la etapa de comercialización, les permite obtener mejores ingresos; puesto que, mediante esta intervención se reduce la longitud de la cadena, corroborando que existe una relación inversamente proporcional entre mejores ingresos y mayores longitudes de la cadena.

- El planteamiento de la tercera hipótesis de investigación es aceptado; puesto que, los márgenes de ganancia desfavorables percibidos por los pequeños agricultores están relacionados con bajos rendimientos/Ha y elevados costos de producción dentro de la etapa productiva. Mientras que en la etapa de comercialización se encuentran relacionados con la desorganización para el ingreso de mercadería al Mercado Mayorista, los cuales son factores que debilitan la posición del pequeño agricultor dentro de la cadena.

- La falta de abastecimiento de ajíes, tales como el Escabeche y el Picante dentro del Mercado Mayorista de Piura durante los meses de Setiembre y Noviembre permite que aquellos agricultores que tienen sus cosechas en estas épocas perciban mejores ingresos; sin embargo, esta situación se encuentra asociada a costos de producción más elevados, pero son compensados con buenos precios.

- El bajo poder de negociación de los agricultores está relacionado con los bajos volúmenes que comercializan de manera individual, además de la desorganización existente para fijar épocas siembra, cosecha, y entrada al mercado mayorista de Piura.

- Se rechaza el planteamiento de la hipótesis que plantea que los pequeños agricultores enfrentan altos costos de transacción; ya que, logísticamente el caserío de Los Ejidos del Norte, se encuentra ubicado en una zona de fácil accesibilidad a carreteras y proximidad a un mercado de alta demanda como es el distrito de Piura.

- Mediante los resultados obtenidos con el modelo *Logit*, se confirma que existen ciertas características en los pequeños agricultores, las cuales determinan que estos cultiven variedades nativas de *Capsicum*. Las características referidas al capital Humano que incrementan la probabilidad de cultivar ajíes están vinculadas principalmente a (1) Poseer mayor nivel de educación, y (2) Poseer mayor experiencia en el manejo del cultivo. Este panorama coincide con las políticas de mejoramiento de entorno propicio, en las cuales se sugiere incidir sobre la educación y extensión agraria así como programas de capacitación en el manejo agrícola en caseríos de costa rural. Esto le brindaría al pequeño agricultor una gama de fortalezas las que le permitirían mejorar su sistema productivo y mejores oportunidades para salir de la pobreza.

## 6. *CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN*

	Mes	Primer momento				Segundo momento				Tercer momento			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	<b>ACTIVIDAD SEMANA</b>												
<b>1</b>	Revisión de título, problema, justificación y objetivos del trabajo de investigación												
<b>2</b>	Elaboración de encuesta, determinación de tamaño de muestra												
<b>3</b>	Presentación de borradores de anteproyecto												
<b>4</b>	Viaje a la zona de estudio y recolección de datos a través de encuestas												
<b>5</b>	Ampliación y revisión de literatura y marco teórico												
<b>6</b>	Análisis y procesamiento de datos												
<b>7</b>	Análisis y redacción de resultados												
<b>8</b>	Conclusiones y Recomendaciones												
<b>9</b>	Presentación del primer borrador												
<b>10</b>	Realización de correcciones												
<b>11</b>	Documento final de tesis												
<b>12</b>	Defensa de tesis												

Fuente: Elaboración Propia



## 7. **PRESUPUESTO**

El trabajo de investigación no requiere gastos especiales a parte de los recursos básicos (transporte, gastos de estadía en Piura, impresiones, entre otros). A continuación se hace una descripción de los mismos:

Descripción de Gastos

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>
<b>Hojas, fotocopias e impresiones</b>	s/. 300
<b>Estadía en Piura (hotel y comida)</b>	s/. 1000
<b>Transporte</b>	s/. 800
<b>Material para encuestas</b>	s/. 100
<b>Otros gastos</b>	s/. 500
<b>TOTAL</b>	<b>s/.3000</b>

Fuente: Elaboración Propia

El financiamiento del presente proyecto de tesis es otorgado por el Instituto de Economía Ambiental y Comercio Mundial de la Universidad de Hannover- Alemania, teniendo como marco el Proyecto de Investigación para el Rescate y Promoción de Ajjes Nativos en su Centro de Origen: Perú y Bolivia.

## 8. **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Asociación Peruana de Gastronomía. APEGA (2009). *Ajíes Peruanos - Sazón para el mundo*, Lima-Perú

BOSLAND, P. 1996. Capsicums: Innovative Uses of an Ancient Crop, En: Janick, J. (Ed.): *Progress in new crops*, Arlington, pp. 479-487. Disponible en: <http://www.hort.purdue.edu/newcrop/proceedings1996/v3-479.html>.

BUTTER, F. 2007. Procurement Tinbergen Institute Discussion. Paper Universidad de Amsterdam e Instituto Tinbergen. Disponible en: <http://www.tinbergen.nl/discussionpapers/07091.pdf>

CICHEWICZ, R. y THORPE, P. 1996. The antimicrobial properties of chile pepper (*Capsicum* species) and their use in Mayan medicine. En: *Journal of Ethnopharmacology*, Vol. 52, pp. 61-70.

CRAMER, J. 2003. *Logit Models from Economics and Other Fields*.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. GIZ. 2007. *Value Links Manual*. Metodología para el Fomento de la Cadena de Valor. Disponible en: <http://www.value-links.de/manual/distributor.html>

DILLA, D. 2010. *The Analysis of Capsicum Value Chains in Peru: How to Promote the Integration of Smallholders?* Hannover-University

DIMARA, E. y D. SKURAS 2003. Adoption of Agricultural Innovations as a Two-stage Partial Observability Process. *Agricultural Economics*, 28 (3), pp. 187-196.

ESCOBAL, J. 2005. *Desarrollando mercados rurales: el rol de la incertidumbre y la restricción crediticia*. Lima. Grupo de Análisis para el Desarrollo. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/peru/grade/escobal.pdf>

ESHBAUGH, W. 1983. The genus *Capsicum* in Africa. En: *Bothalia*, Vol. 14, pp. 845-848.

ESHBAUGH, W.1968. A Nomenclatural Note on the Genus Capsicum. En: Taxon, Vol. 17, No. 1, pp. 51-52.

FAßE, A., GROTE, U. and WINTER, E. 2009. Value chain analysis methodologies in the context of environment and trade research. Artículo N° 429. Departamento de Economía, Universidad de Hannover. Disponible en: <http://www.wiwi.uni-hannover.de/Forschung/Diskussionspapiere/dp-429.pdf>.

GRENN, W. 2003. Econometric Analysis. Prentice Hall. London

FLOYD, C., A. HARDING, K. C. PAUDEL, D. P. RASALI, K. SUBEDI y P. P. SUBEDI. 2003 Household Adoption and the Associated Impact of Multiple Agricultural Technologies in the Western Hills of Nepal. *Agricultural Systems*, 76 (2), pp. 715-738.

GEREFFI, G. 1994. Capitalism, Development, and Global Commodity Chain. En: Sklair, Leslie (Ed.). *Capitalism and Development*, London, pp. 211-231.

GEREFFI, G., HUMPHREY, J. y STURGEON, T. 2005. The Governance of Global Value Chains. *Revista de Política Económica Internacional*. Vol 12, N° 1, pp78-104

GOOGLE MAPS. Disponible en: <http://maps.google.es/>. Consulta: 09-01-2011

HUMPHREY, J. y SCHMITZ, H. 2002. Developing Country Firms in the World Economy: Governance and Upgrading in Global Value Chains. Institut für Entwicklung und Frieden de la Universidad Gerhard-Mercator, Duisburg.

HOBBS, J. 2005. Building Sustainable Supply Chains: The Role of Institutions. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 79, pp. 1083-1095.

HOLLOWAY, G. and S. EHUIA 2001. Expanding Market Participation Among Smallholder Livestock Producers: a Collection of Studies Employing Gibbs Sampling and Data from the Ethiopian Highlands, 1998-2001. Socio-economic and Policy Research Working Paper. International Livestock Research Institute N.º48, Nairobi.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI. 2010.-Disponible en <http://www.inei.gob.pe/>

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. IICA. 2003. El Enfoque Territorial del Desarrollo Territorial. Disponible en: <http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/DesRural/Publicaciones%20Desarrollo%20Rural/ENFOQUE%20TERRITORIAL%20DRS.pdf>.

Instituto Nacional de Innovación Agraria. INIA. 2004. Cultivo de Ají Escabeche. Disponible en: <http://www.inia.gob.pe/SIT/consPR/adjuntos/890.pdf>

JAGWE, J., OUMA, E. y MACHETHE, C. 2009. Transaction Costs and Smallholder Farmers. Participation in Banana Markets in the Great Lakes Region. Disponible en: [http://www.agricultureconomics.net/downloads/Transaction%20cost%20\\_Banana%20Markets\\_.pdf](http://www.agricultureconomics.net/downloads/Transaction%20cost%20_Banana%20Markets_.pdf).

KAPLINSKY, R. y MORRIS, M. 2002. Handbook of Value Chain Research, IDRC. Disponible en: <http://www.globalvaluechains.org/docs/VchNov01.pdf>.

KEY, N., E. SADOULET, y de JANVRY, A. 2000. Transactions Costs and Agricultural Household Supply Response. American Journal of Agricultural Economics, Vol. 82, pp. 245-59.

KUMAMOTO, J. 2008. Integración de los pequeños productores de trucha con los mercados externos: ¿una meta lejana? Disponible en: [http://copla.net/es/system/files/Estudio+trucha\\_Kuramoto.pdf](http://copla.net/es/system/files/Estudio+trucha_Kuramoto.pdf).

KNAPP, S. 2007. Antropology: Some Like It Hot. En: Science, No. 315, pp. 946-947.

LAMPE, J. 2003. Spicing up a vegetarian diet: chemopreventive effects of phytochemicals. En: American Journal of Clinic Nutrition, Vol. 78, pp. 579-583

LANCASTER, J. 2009. Paprika - A Scoping Study of the Market and Value Chain, Australian Government.

LU, H. 2006. A Two Stage Value Chain Model for Tomato Marketing Chain Efficiency Evaluation: A Transaction Costs Approach. Disponible en: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/25327/1/cp060714.pdf>. Ç

MCLEOD, M.J., GUTTMAN, SHELDON I. y ESHBAUGH, W. HARDY. 1982. Early Evolution of Chili Peppers (Capsicum), in: Economic Botany, Vol. 36, No. 4, pp. 361-368.

MALTSOGLU, I. y TANYERI-ABUR, A. 2005. Transaction Costs, Institutions and Smallholder Market Integration: Potato Producers in Peru. Disponible en: <http://ftp.fao.org/docrep/fao/008/ae876e/ae876e00.pdf>.

MUBARIK, A. 2006. Chili (*Capsicum sp.*) Food Chain Analysis: Setting Research Priorities in Asia. AVRDC - The World Vegetable Center, Shanhua, Taiwan. Disponible en: <http://www.avrdc.org/pdf/TB38.pdf>

MITCHELL, J., KEANE, J. y COLES, C. 2009. Trading up: How a Value Chain Approach Can Benefit the Rural Poor. COPLA Global: Overseas Development Institute London UK. Disponible en: <http://www.odi.org.uk/resources/download/4627.pdf>

MORAL, I. 2006. Modelos de Regresión: Lineal Simple y Regresión Logística. Disponible en: <http://www.seden.org/files/14-CAP%2014.pdf>.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO. FAOSTAT 2011a. Producción. Disponible en: <http://faostat.fao.org/site/535/default.aspx#ancor>.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO. FAOSTAT 2011b Importación. Disponible en: <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO. FAOSTAT 2011c Exportación. Disponible en: <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>.

PORTER, M. 1990. The Competitive Advantage of Nations. Macmillan, London.

RUDENKO, I. 2008. Value Chains for Rural and Regional Development: The Case of Cotton, Wheat, Fruit and Vegetable Value Chains in Lower Reaches of the Amu Darya River, Uzbekistan, Dissertation, Institute for Environmental Economics and World trade, Universidad de Leibniz Hannover.

SCHIPMANN, C. 2006. Value chains for a better integration of smallholders to trade: The case of chilli in Ghana, Master thesis, Humboldt-University Berlin.

SCHIPMANN, C. 2006b. Supply chain differentiation, contract agriculture, and farmers' marketing preferences: The case of sweet pepper in Thailand. Papper de Discusión. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306919211000911>

- SINGH, R., RANKINE, L. y SEEPERSAD, G. 2006. Market Intelligence Report - Hot Peppers Disponible en:  
[http://www.caricom.org/jsp/community/agribusiness\\_forum/hot\\_pepper\\_market\\_intelligence.pdf](http://www.caricom.org/jsp/community/agribusiness_forum/hot_pepper_market_intelligence.pdf)
- SPILLER, F. 2010. Anti-inflammatory effects of red pepper (*Capsicum baccatum*) on carrageenan- and antigen-induced inflammation, in: Journal of Pharmacy and Pharmacology, Vol. 60, No. 4, pp. 473-478.
- STAMM, A. 2006. Value Chains for Development Policy, Challenges for Trade Policy and the Promotion of Economic Development. Materialien zum Handel, GTZ, Eschborn.
- STAMM, A. 2004. Value Chain Analysis for Development Policy – Challenges for Trade and the Promotion of Economic Development. Disponible en:  
<http://www2.gtz.de/dokumente/bib/04-0270.pdf>
- SZOLCSÁNYI, J. 2003. Future perspectives of capsaicin research in: Krishna De, Amit (Ed.): Capsicum - The Genus Capsicum, London, pp. 248-269.
- WILLIAMSON, O.E. 1985. Economic Institutions of Capitalism. Firms, Markets, Relational Contracting. Executive Summary in Boersch, C. Eischen, R. (Eds.): Das Summa Summarum des Management, pp. 61-72
- WILLIAMSON, O.1998. Transaction cost economics: how it works; where it is headed. De Economist, Vol. 146, No. 1, pp. 23-58.
- WOLDIE, G.A. y NUPPENAU, E.A. 2009. Channel choice decision in the Ethiopian banana markets: A transaction cost economics perspective. Journal of Economics Theory, Vol. 3, No. 4, pp.80-90.
- WOOLCOCK, M. 2000. Managing Risk, Shocks, and Opportunities in Developing Economies: The Role of Social Capital. Yale Center for International and Area Studies.

## ANEXO 01: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS PEQUEÑOS AGRICULTORES

	Prom	Max	Mín.	Desv. Estándar	Muestra Total	#		% Afirmativa	% negativa	% de negativa	
						Afirmativa	negativa				
Centro Poblado: Huan					105	51		48.57		54	51.4
Centro Poblado: La Palma					105	25		23.80		80	76.1
Centro Poblado: El Molino					105	29		27.61		76	72.3
Edad	46.5	83	18	15.24	105						
Educación	6.12	15	0	3.52	105						
Experiencia como Agricultor	30.4	68	1	15.56	105						
Experiencia cultivando Capsicum	26.4	68	0	17.56	105						
Miembros de Familia	3.63	9	1	1.585	105						
Miembros que ayudan en chacra	1.34	5	0	1.24	105						
Numero de chacras	1.11	2	1	0.331	105						
Hectáreas totales	1.48	7	0.01	1.43	105						
<b>COMPRADORES Y MECANISMO DE VENTA DE AJÍ (SOLO PRODUCTORES DE AJÍ)</b>											
Vende ajíes a: Mayorista que va a la chacra					82	3		3.65		79	96.3
Vende ajíes a: Mayoristas en el mercado					82	48		58.53		34	41.4
Vende ajíes a :Minoristas en el mercado					82	28		34.14		54	65.
Vende ajíes a :Consumidores finales-ajíes					82	2		2.439		80	97.5
Vende ajíes a :Otro comprador					82	1		1.219		81	98.7
Conoce a comprador de Ajíes					82	40		48.78		42	51.2
Comprador de Ajíes y de CP es el mismo					82	38		46.34		44	53.6
Conocimiento del precio de ajíes: Por otros agricultores					82	21		25.60		61	74.3
Conocimiento del precio de ajíes: Averiguo en el mercado					82	47		58.75		33	41.2
Conocimiento del precio de ajíes: Por el comprador					82	12		14.63		70	85.3
Conocimiento del precio de ajíes: Otros					82	2		2.439		80	97.5
Regatea el precio del ají: Sí Regateo					82	47		57.31		35	42.6
Regatea el precio del ají: No, tengo que aceptar sus precios					82	21		25.60		61	74.3
Regatea el precio del ají: No, ellos aceptan precios					82	9		10.97		73	89.0
Regatea el precio del ají: No, eso no se negocia					82	3		3.658		79	96.3
Regatea el precio del ají: Otros					8	2		2.439		82	97.5
Decisión de venta de ajíes: Le vendo al primer comprador que aparezca					82	34		41.46		48	58.5
Decisión de venta de ajíes: Generalmente le vendo al comprador de siempre					82	28		34.14		54	65.8
Decisión de venta de ajíes: No hasta que llegue comprador al precio esperado					82	20		24.39		62	75.6
Decisión venta de ajíes: Otros					82	0		0		100	82
Tiene acuerdos con compradores de ají					82	31		37.80		51	62.1
Si la respuesta es Sí: Les da crédito					31	21		67.74		10	32.2

Si la respuesta es Sí: Devolución productos	31	7	22.58	24	77.4
Si la respuesta es Sí: Otros	31	3	3.658	28	96.3
Exigencia compradores ajíes	82	73	89.02	9	10.9
Quejas compradores ajíes	82	6	7.317	76	92.6
<b>CAPITAL SOCIAL Y OPINIONES</b>					
Miembro asociación agricultores	105	0	0	105	100
Pertenencia otra asociación	105	30	28.04	75	71.4
Coordinación cultivo	105	21	20	84	80
Coordinación época	105	19	18.09	84	81.9
Tiene: Radio	105	97	92.3	8	7.61
Tiene: TV	105	89	84.76	16	15.2
Tiene: Celular	105	44	41.9	61	58.0
Ve noticias (Todos los días=1, Inter-diario=2, Una vez=3, Otros=4, No ve =5)	1.71	5	1	1.26	105
Opinión cultivo ajíes: (Muy difícil=1, Difícil=2, Regular=3, fácil=4, muy fácil=5)	3.24	4	1	0.917	105
Opinión ajíes para salud: (Muy malo=1, Malo=2, Regular=3, bueno=4, muy bueno=5)	2.69	4	1	0.712	105
Opinión calidad suelo: (Muy malo=1, Malo=2, Regular=3, bueno=4, muy bueno=5)	3.52	5	2	0.773	105
Confianza autoridades: (No=0, Mas o menos=1, Sí=2)	1.4	2	0	0.79	105
Confianza proveedores: (No=0, Mas o menos=1, Sí=2)	1.74	2	0	0.5	105
Confianza compradores: (No=0, Mas o menos=1, Sí=2)	1.63	2	0	0.62	105
Confianza vecinos: (No=0, Mas o menos=1, Sí=2)	1.8	2	0	0.44	105
Vecindario seguro: (No=0, Mas o menos=1, Sí=2)	1.79	2	0	0.45	105
<b>CAMBIOS EN EL CULTIVO DE AJÍ</b>					
Expandió Ajíes en los últimos 5 años	82	22	26.82	60	73.1
Motivo: Buen clima	22	2	9.09	20	90.9
Motivo: Alta Demanda	22	8	36.36	14	63.6
Motivo: Rentable	22	12	54.54	10	45.4
Redujo Ajíes en los últimos 5 años	82	19	23.17	63	76.8
Motivo: Prefiere cebolla	19	2	10.52	16	89.4
Motivo: Plagas y enfermedades	19	9	47.36	10	52.6
Motivo: Sequías	19	2	10.52	80	89.4
Motivo: Malos precios	19	3	15.78	16	84.2
Motivo: Bajos rendimientos	19	3	15.78	16	84.2
Estable	82	39	47.56	43	52.4
Planea incrementar Ajíes	82	34	41.46	48	58.5
Motivo: Precio	34	25	73.52	9	26.4
Motivo: Demanda	34	9	26.47	25	73.5
Planea Reducir Ajíes	82	8	9.756	74	90.2
Motivo: Insumos caros	8	2	25	79	75



Motivo: Reemplazar por hortalizas				8	3	37.5	79	62.5
Motivo: Escasez de tierras				8	2	25	79	75
Planea Mantenerse estable				82	40	48.78	42	51.2
Vende ajíes silvestres				82	0	0	82	100
<b>CARACTERÍSTICAS DEL DOMICILIO</b>								
Área	443.8	6000	20	61.25	105			
Material paredes: Adobe				105	43	40.95	62	59.0
Material paredes: Madera				105	14	13.33	91	86.6
Material paredes: Estera				105	5	4.76	100	95.2
Material paredes: Ladrillos				105	39	37.14	66	62.8
Material paredes: Otros				105	4	3.809	101	96.1
Material del suelo: Tierra				105	73	69.52	32	30.4
Material del suelo: Concreto				105	25	23.80	80	76.1
Material del suelo: Otros				105	5	4.761	100	95.2
Material techo: Esteras				105	2	1.904	103	98.0
Material techo: Eternit				105	88	83.80	17	16.1
Material techo: Calamina				105	12	11.42	93	88.5
<b>ACCESO A SERVICIOS</b>								
Agua de pilón				105	102	97.14	3	2.85
Gasto mes agua pilón	13.1	45	7	4.914	102			
Horas/día Agua Pilón	1.36	3	0.2	0.731	102			
Electricidad				105	63	60	42	40
Gasto mes electricidad	17.4	140	5	18.27	63			
Desagüe				105	103	98.09	2	1.90
Fuente de energía: Leña				105	98	93.33	7	6.66
Fuente de energía: Gas				105	7	6.666	98	93.3
Horas por semana recolección leña	2.05	3.5	1	0.799	98			
<b>ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b>								
Otra actividad económica agricultor: soldador				105	3	2.85	102	97.1
Otra actividad económica agricultor: albañil				105	5	4.76	100	95.2
Otra actividad económica agricultor: moto taxista				105	2	1.904	103	98.0
Otra actividad económica agricultor: peón				105	5	4.76	100	95.2
Otra actividad económica agricultor: obrero				105	1	0.952	104	99.0
Otra actividad económica agricultor: carnicero				105	1	0.952	104	99.0
Otra actividad económica agricultor: Mecánico				105	2	1.904	103	98.0
Otra actividad económica agricultor: Herrero				105	1	0.952	104	99.0
Otra actividad económica agricultor: Venta de alimentos				105	1	0.952	104	99.0
Otra actividad económica pareja: comercio				105	4	3.80	101	96.1

Otra actividad económica pareja: venta de alimentos	105	2	1.904	103	98.0
Otra actividad económica pareja: costura	105	1	0.952	104	99.0
Otra actividad económica pareja: enfermería	105	1	0.952	104	99.0
Otra actividad económica pareja: Trabaja con su pareja en campo	105	1	0.952	104	99.0
Otra actividad económica pareja: albañil	105	1	0.952	104	99.04
Ingreso otra actividad pareja:	2518	10000	400	3246.72	
Lote propio	105	79	75.23	26	24.7
Lote alquilado	105	28	24.76	77	73.3
Monto anual alquiler lote	565	2000	0	469.2	
Título propiedad	105	35	33.33	70	66.6
<b>ACCESO A CREDITO</b>					
Acceso crédito	105	64	94.11	41	60.29
Institución que da crédito: Edificar	105	55	80.88	9	13.23
Institución que da crédito: Financiero	64	1	1.470	63	92.64
Institución que da crédito: Mi Banco	64	2	2.941	62	91.17
Institución que da crédito: Caja de Sullana	64	1	1.470	63	92.64
Institución que da crédito: Interbank	64	1	1.470	63	92.64
Institución que da crédito: caja de Piura	64	3	4.411	61	89.70
Institución que da crédito: Banco de la Nación	64	1	1.470	63	92.64
Institución que da crédito: Raíces	64	1	1.470	63	92.64
Monto máximo crédito	3833.3	20000	1000	3331.1	
Préstamo pasado	105	57	53.33	48	45.71
Institución que da crédito: Financiero	56	2	2.43	80	97.56
Institución que da crédito: Edificar	56	40	48.78	42	51.21
Institución que da crédito: Interbank	82	1	1.219	81	98.78
Institución que da crédito: Banco de la Nación	56	1	1.219	81	98.78
Institución que da crédito: Mi Banco	82	1	1.219	81	98.78
Institución que da crédito: Caja de Piura	82	2	2.439	80	97.56
Monto prestado	2251.06	10000	1000	1906.1	
Remesa familiar	105	4	3.80	101	96.19
Monto remesa anual	172	200	144	39.597	
Alquiló lote a terceros	105	10	9.523	95	90.47
Monto anual que recibió	700	800	400	158.11	
<b>GASTOS</b>					
Gasto víveres mensual	379.07	1000	60	190.4	105
Gasto asco mensual	63.264	1000	4	118.4	89
Gasto educación anual	918.77	3060	20	844.1	54
Gasto ropa anual	390.08	2400	20	395.8	90

Gasto transporte mensual	67.609	600	4	97.97	82
Gasto mantenimiento casa anual	119.76	600	10	130.3	34
Gasto recreación mensual	68.723	280	5	59.12	65
Gasto herramienta anual	56.166	500	12.5	55.04	87
Gasto otros mensual	95.625	320	8	95.55	28
Gasto mensual	589.00	1860	211	307.8	105
Gasto total anual	7963.8	22720	2594	4172.5	105

## ANEXO 02: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS INTERMEDIARIOS-MAYORISTAS

	Prom	Max	Mín.	Desv. estándar	Muestra Total	# Afirmativa	% Afirmativas	# Negativa	% Negativa
Número de Varones					7	7	100	0	0
Número de Mujeres					7	0	0	0	0
Edad	38.28	53	24	12.09					
Educación	10.14	14	6	3.33					
Desde cuando comercia ají	4.14	5	2	1.214	7	7	100	0	0
Trabaja en una empresa familiar									
¿Cuántos trabajadores son?	2.57	5	1	1.8126	6	85.714	1	14.285	6
Comercializa: <b>Hortalizas</b>					2	28.571	5	71.428	2
Comercializa: <b>Tubérculos</b>					4	57.148	3	42.85	4
Comercializa: <b>Cebolla</b>									
¿Qué porcentaje de sus ingresos económicos corresponde al ají?	30	40	10	10	0	0	7	100	0
¿Pertenece a alguna asociación de comerciantes/empresarios?									
¿Cuántos quintales de ají escabeche compra a la semana?	22.57	50	8	14.42	7				
¿Cuántos quintales de ají picante compra a la semana?	13.71	30	8	7.766	7				
compra los ajíes a: Agricultores independientes					7	7	100	0	0
Va a la chacra					7	4	57.142	3	42.85
va al punto de acopio					7	2	28.571	5	71.42
Traen al puesto					7	0	0	7	100
Los ajíes que comercializa provienen de: <b>HUAN</b>					7	6	85.71	1	14.28
Los ajíes que comercializa provienen de: <b>RIO SECO</b>					7	0	0	7	100
Los ajíes que comercializa provienen de: <b>BAJO PIURA</b>					7	1	14.285	6	85.71
Los ajíes que comercializa provienen de: <b>CHICLAYO</b>					7	0	0	7	100
Los ajíes que comercializa provienen de: <b>TRUJILLO</b>					7	0	0	7	100
Los ajíes que comercializa provienen de: <b>SANTA SARA</b>					7	0	0	7	100
¿En Oct-Nov-Dic el precio de compra del ají escabeche es más alto?					7	7	100	0	0
Precio más alto del ají escabeche s./Kg	207	230	184	25.1952					
¿En Feb-Mar-Abr el precio de compra del ají escabeche es más bajo?					7	7	100		
Precio más bajo del ají escabeche s./Kg	61.33	69	46	11.087					
Precio normal del ají escabeche	168.6	184	138	18.779					
¿En Oct-Nov-Dic el precio de compra del ají picante es más alto?					7	7	100	0	0
Precio más alto del ají e picante s./Kg	191.6	230	184	18.779					
¿En Feb-Mar-Abr el precio de compra del ají picante es más bajo?					7	7	100		
Precio más bajo del ají e picante s./Kg	61.33	69	46	11.087					

	172.5	184	161	12.59				
Precio normal del ají picante								
Motivos para que suba o baje el precio de los ajíes escabeche y picante: <b>Producción en Trujillo</b>								
Motivos para que suba o baje el precio de los ajíes escabeche y picante: <b>Estacionalidad</b>	7	0	6	7	85.7142	1	14.285	14.285
Motivos para que suba o baje el precio de los ajíes escabeche y picante: <b>Escases</b>	7	1	1	7	14.285	6	85.7142	85.7142
Se informa de los precios de compra de los ajíes por: <b>los proveedores</b>	7	1	1	7	14.285	6	85.714	85.714
Se informa de los precios de compra de los ajíes por: <b>Otros comerciantes</b>	7	1	1	7	14.285	6	85.714	85.714
Se informa de los precios de compra de los ajíes por: <b>Comerciantes de Trujillo</b>	7	5	2	7	71.428	2	28.571	28.571
Regatea/negocia el precio con sus proveedores	7	7	0	7	100	0	0	0
¿Tiene siempre los mismos proveedores? <b>Si</b>	7	4	3	7	57.142	3	42.857	42.857
¿Tiene siempre los mismos proveedores? <b>Casi siempre;</b>	7	2	2	7	28.571	5	71.428	71.428
¿Tiene siempre los mismos proveedores? <b>No</b>	7	1	1	7	14.285	6	85.714	85.714
¿Confía Ud. En sus proveedores? <b>Si</b>	7	5	2	7	71.428	2	28.571	28.571
¿Confía Ud. En sus proveedores? <b>Casi siempre</b>	7	1	1	7	14.285	6	85.714	85.714
¿Confía Ud. En sus proveedores? <b>No</b>	7	1	1	7	14.285	6	85.714	85.714
El pago a sus proveedores es: Al momento de entrega	7	4	3	7	57.142	3	42.857	42.857
El pago a sus proveedores es: Crédito	7	3	3	7	42.857	4	57.142	57.142
Si da Crédito ¿Después de cuánto tiempo le pagan? <b>el mismo día</b>	7	0	0	7	0	7	100	100
Si da Crédito ¿Después de cuánto tiempo le pagan? <b>2 días después</b>	7	0	0	7	0	7	100	100
Si da Crédito ¿Después de cuánto tiempo le pagan? <b>1 DÍA</b>	7	0	0	7	0	7	100	100
Acuerdo sobre devoluciones: Baja el precio si es de mala calidad	7	4	3	7	57.14	3	42.85	42.85
Acuerdo sobre devoluciones: ninguno	7	3	3	7	42.85	4	57.14	57.14
¿Tiene problemas cuando hay devoluciones con sus proveedores? <b>Si. Hay que regatear las cantidades a devolver</b>	7	5	2	7	71.428	2	28.571	28.571
¿Tiene problemas cuando hay devoluciones con sus proveedores? <b>No. El acepta siempre las devoluciones</b>	7	2	2	7	28.57	5	71.42	71.42
¿Transporta el ají desde el lugar de compra hasta el lugar donde realiza la venta?	7	7	0	7	100	0	0	0
¿Cómo transporta el ají hasta el lugar de venta? <b>camión</b>	7	1	1	7	14.285	6	85.714	85.714
¿Cómo transporta el ají hasta el lugar de venta? <b>Taxi o moto taxi</b>	7	5	2	7	71.428	2	28.571	28.571
¿Cómo transporta el ají hasta el lugar de venta?; <b>Carreta</b>	7	1	1	7	14.285	6	85.714	85.714
¿Cómo determina el precio de venta de sus ajíes? <b>Nos ponemos de acuerdo con los otros comerciantes</b>	7	1	1	7	5	15	95	95
¿Cómo determina el precio de venta de sus ajíes? <b>Es el mismo todos los años</b>	7	1	1	7	5	15	95	95
¿Cómo determina el precio de venta de sus ajíes? <b>Busca ganar s./1 por kg vendido</b>	7	7	0	7	100	0	0	0
¿Quiénes son sus compradores? <b>Mayoristas/ minoristas que venden en su ciudad</b>	7	7	0	7	100	0	0	0
¿Quiénes son sus compradores? <b>Mayoristas/ minoristas que venden en otra ciudad</b>	7	7	0	7	100	0	0	0
¿Quiénes son sus compradores <b>Empresarios o transformadores</b>	7	0	0	7	0	7	100	100

¿Quiénes son sus compradores? <b>Consumidores finales=</b>	7	6	85.714	1	14.285
¿Quiénes son sus compradores? <b>Restaurant</b>	7	4	57.14	3	42.85
¿Quiénes son sus compradores? <b>otros</b>	7	5	71.428	2	28.571
¿Tiene siempre los mismos compradores? <b>Si</b>	7	1	14.285	6	85.714
¿Tiene siempre los mismos compradores? <b>Casi siempre</b>	7	3	42.85	4	57.14
¿Tiene siempre los mismos compradores? <b>No</b>	7	4	57.14	3	42.85
Durante los últimos 5 años : <b>Expandió su comercio</b>	7	2	28.571	5	71.428
Durante los últimos 5 años : <b>redujo su comercio</b>	7	1	14.285	6	85.714
Durante los últimos 5 años : <b>estable</b>	7	4	57.14	3	42.85
¿Tiene planes de comerciar más ají en el futuro? <b>Si</b>	7	5	71.428	2	28.571
¿Tiene planes de comerciar más ají en el futuro? <b>No</b>	7	0	0	7	100
¿Tiene planes de comerciar más ají en el futuro? <b>No se</b>	7	2	28.57142	5	71.4285

## ANEXO 03: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS INTERMEDIARIOS-MINORISTAS

	Prom	Max	Mín	Desv. estándar	Muestra Total	# Afirmativa	% Afirmativas	# Negativa	% Negativa
Número de Varones					13	8	61.538	5	38.46
Número de Mujeres					13	5	38.46	8	61.538
Edad	39	56	25	8.9	13				
Educación	10.61	16	3	4.03	13				
Desde cuando comercia ají	3.69	5	1	1.49	13	12	92.3	1	7.69
Trabaja en una empresa familiar	2.46	6	1	1.39	13				
¿Cuántos trabajadores son?					13	13	100	0	0
Comercializa: <b>Hortalizas</b>					13	9	69.23	4	30.76
Comercializa: <b>Tubérculos</b>					13	7	53.84	6	46.15
Comercializa: <b>Cebolla</b>					13				
¿Qué porcentaje de sus ingresos económicos corresponde al ají?	14.35	20	10	4.54	13	5	38.46	8	61.538
¿Pertenece a alguna asociación de comerciantes/empresarios?	4	9	0.5	2.82	13				
¿Cuántos quintales de ají escabeche compra a la semana?	1.87	5	0.5	1.46	13				
¿Cuántos quintales de ají picante compra a la semana?					13				
Compra los ajíes a: Agricultores independientes					13	8	61.538	5	38.46
Compra los ajíes a: Mayoristas					13	5	38.46	8	61.538
Va a la chacra					13	1	7.69	12	92.33
Traen al puesto					13	11	84.6	2	15.38
Los ajíes que comercializa provienen de: <b>HUAN</b>					13	1	7.69	12	92.33
Los ajíes que comercializa provienen de: <b>RIO SECO</b>					13	7	53.84	6	46.15
Los ajíes que comercializa provienen de: <b>BAJO PIURA</b>					13	2	15.38	11	84.6
Los ajíes que comercializa provienen de: <b>CHICLAYO</b>					13	0	0	13	100
Los ajíes que comercializa provienen de: <b>TRUJILLO</b>					13	1	7.69	12	92.33
Los ajíes que comercializa provienen de: <b>SANTA SARA</b>					13	2	15.38	11	84.6
¿En Oct-Nov-Dic el precio de compra del ají escabeche es más alto?					13	1	7.69	12	92.33
Precio más alto del ají escabeche s./Kg	210.5	276	184	31	13			0	0
¿En En-Feb-Mar-Abr el precio de compra del ají escabeche es más bajo?					13	13	100	0	0
Precio más bajo del ají escabeche s. /Kg	67.58	92	55	9.09	13				
Precio normal del ají escabeche	169.87	184	92	27.86	13				
¿En Oct-Nov-Dic el precio de compra del ají picante es más alto?					13	13	100	0	0
Precio más alto del ají e picante s./Kg	210.59	230	184	22.77	13				
¿En En-Feb-Mar-Abr el precio de compra del ají picante es más bajo?					13	13	100	0	0

Precio más bajo del ají e picante s. /Kg	70.6	92	46	21.95	13				
Precio normal del ají picante	172.54	184	95	29	13				
Motivos para que suba o baje el precio de los ajíes escabeche y picante: <b>Producción en Trujillo</b>	13	9	69.23	4	30.76				
Motivos para que suba o baje el precio de los ajíes escabeche y picante: <b>Estacionalidad</b>	13	2	15.38	11	84.6				
Motivos para que suba o baje el precio de los ajíes escabeche y picante: <b>Escases</b>	13	2	15.38	11	84.6				
Se informa de los precios de compra de los ajíes por: <b>los proveedores</b>	13	5	38.46	8	61.538				
Se informa de los precios de compra de los ajíes por: <b>Otros comerciantes</b>	13	2	15.38	11	84.6				
Se informa de los precios de compra de los ajíes por: <b>Comerciantes de Trujillo</b>	13	6	46.15	7	53.84				
Regatea /negocia el precio con sus proveedores	13	13	100	0	0				
¿Tiene siempre los mismos proveedores? <b>Si</b>	13	4	30.76	9	69.23				
¿Tiene siempre los mismos proveedores? <b>No</b>	13	9	69.23	4	30.76				
¿Tiene siempre los mismos proveedores? <b>No</b>	13	0	0	13	100				
¿Confía Ud. En sus proveedores? <b>Si</b>	13	9	69.23	4	30.76				
¿Confía Ud. En sus proveedores? <b>Casi siempre</b>	13	3	23.07	9	76.92				
¿Confía Ud. En sus proveedores? <b>No</b>	13	1	7.69	12	92.33				
El pago a sus proveedores es: Al momento de entrega	13	4	30.76	9	69.23				
El pago a sus proveedores es: Crédito	13	9	69.23	4	30.76				
Si da Crédito ¿Después de cuánto tiempo le pagan? <b>el mismo día</b>	13	8	61.538	5	38.46				
Si da Crédito ¿Después de cuánto tiempo le pagan? <b>2 días después</b>	13	5	38.46	8	61.538				
Acuerdo sobre devoluciones: Baja el precio si es de mala calidad	13	6	46.15	7	53.84				
Acuerdo sobre devoluciones: ninguno	13	7	53.84	6	46.15				
¿Tiene problemas cuando hay devoluciones con sus proveedores? <b>Si. Hay que regatear las cantidades a devolver</b>	13	9	69.23	4	30.76				
¿Tiene problemas cuando hay devoluciones con sus proveedores? <b>No. El acepta siempre las devoluciones</b>	13	4	30.76	9	69.23				
¿Transporta el ají desde el lugar de compra hasta el lugar donde realiza la venta?	13	13	100	0	0				
¿Cómo transporta el ají hasta el lugar de venta? <b>Taxi o moto taxi</b>	13	2	15.38	11	84.6				
¿Cómo transporta el ají hasta el lugar de venta?; <b>Carreta</b>	13	11	84.6	2	15.38				
¿Cómo determina el precio de venta de sus ajíes? <b>Nos ponemos de acuerdo con los otros comerciantes</b>	13	1	7.69	12	92.33				
¿Cómo determina el precio de venta de sus ajíes? <b>Es el mismo todos los años</b>	13	1	7.69	12	92.33				
¿Cómo determina el precio de venta de sus ajíes? <b>Busca ganar s./1 por kg vendido</b>	13	11	84.6	2	15.38				
¿Quiénes son sus compradores? <b>Mayoristas/ minoristas que venden en su ciudad</b>	13	0	0	13	100				
¿Quiénes son sus compradores? <b>Mayoristas/ minoristas que venden en otra ciudad</b>	13	7	53.84	6	46.15				
¿Quiénes son sus compradores <b>Empresarios o transformadores</b>	13	0	0	13	100				
¿Quiénes son sus compradores? <b>Consumidores finales=</b>	13	13	100	0	0				
¿Quiénes son sus compradores? <b>Restaurant</b>	13	1	7.69	12	92.33				



¿Tiene siempre los mismos compradores? <b>Si</b>	13	5	38.46	8	61.538
¿Tiene siempre los mismos compradores? <b>Casi siempre</b>	13	4	30.76	9	69.23
¿Tiene siempre los mismos compradores? <b>No</b>	13	4	30.76	9	69.23
Durante los últimos 5 años : <b>Expandió su comercio</b>	13	3	23.07	9	76.92
Durante los últimos 5 años : <b>redujo su comercio</b>	13	1	7.69	12	92.33
Durante los últimos 5 años : <b>estable</b>	13	9	69.23	4	30.76
¿Tiene planes de comerciar más ají en el futuro? <b>Si</b>	13	7	53.84	6	46.15
¿Tiene planes de comerciar más ají en el futuro? <b>No</b>	13	1	7.69	12	92.33
¿Tiene planes de comerciar más ají en el futuro? <b>No se</b>	13	5	38.46	8	61.538



<b>d. Colegio.</b> Tiempo a pie: _____
<b>A.2.3. ¿Cuántas hectáreas o m<sup>2</sup> en total tienen sus chacras?</b>
<b>A.2.4. De ese total de hectáreas o m<sup>2</sup> cuantos están destinados a:</b> (1 hectárea = 10,000 m <sup>2</sup> ) 1) Cultivos: _____ 2) Descanso _____ 3) Pastoreo: _____ 4) Otros: _____ SUMA (igual que el total de la pregunta anterior): _____

<b>A.2.5 Por favor indique todos los tipos de cultivos en su chacra</b>	<b>A.2.6 ¿Cuántos m<sup>2</sup> tuvo de cada uno de ellos en la campaña agrícola pasada? (suma igual a A.2.4.1)</b>	<b>A.2.7 ¿Cuánto cosechó/vendió en total de cada uno de ellos en la campaña agrícola pasada?</b>	<b>A.2.8 ¿A qué precio mínimo y máximo vendió <u>Usted</u> esos productos en la campaña agrícola pasada?</b>
1) Ají escabeche		<b>Calidad Primera:</b> _____ quintales  <b>Calidad Segunda:</b> _____ quintales  <b>Calidad Tercera:</b> _____ quintales	<b>Calidad Primera:</b> a) Mínimo _____ Máximo _____ b) _____ <b>Calidad Segunda:</b> a) Mínimo _____ Máximo _____ b) _____ <b>Calidad Tercera:</b> a) Mínimo _____ Máximo _____ b) _____
2) Ají picante		<b>Calidad Primera:</b> _____ quintales  <b>Calidad Segunda:</b> _____ quintales  <b>Calidad Tercera:</b> _____ quintales	<b>Calidad Primera:</b> a) Mínimo _____ Máximo _____ b) _____ <b>Calidad Segunda:</b> a) Mínimo _____ Máximo _____ b) _____ <b>Calidad Tercera:</b> a) Mínimo _____ Máximo _____ b) _____

			b) Máximo _____
3) Betarraga		_____ docenas	a) Min _____ b) Max _____
4) Cebolla china		_____ paquetes	a) Min _____ b) Max _____
5) Cebolla roja		<b>Calidad Primera:</b> _____ quintales  <b>Calidad Segunda:</b> _____ quintales  <b>Calidad Tercera:</b> _____ quintales	<b>Calidad Primera:</b> a) Mínimo _____ b) Máximo _____  <b>Calidad Segunda:</b> a) Mínimo _____ b) Máximo _____  <b>Calidad Tercera:</b> a) Mínimo _____ b) Máximo _____
6) Choclo		_____ unidades	a) Min _____ b) Max _____
7) Culantro		_____ paquetes	a) Min _____ b) Max _____
8) Espinaca		_____ docenas	a) Min _____ b) Max _____
9) Lechuga		_____ docenas	a) Min _____ b) Max _____
10) Nabo		_____ docenas	a) Min _____ b) Max _____
11) Rabanito		_____ docenas	a) Min _____ b) Max _____
12) Zanahoria		_____ docenas	a) Min _____ b) Max _____
13) Otros _____			a) Min _____ b) Max _____
<b>A.2.9. En los meses en que no siembra ají, ¿Siembra otros cultivos en su lugar?</b>			
1) SI. indicar qué cultivos : a) La variedad de ají escabeche con el cultivo _____ 2) NO b) La variedad de ají picante con el cultivo _____ c) La variedad de ají _____ con el cultivo _____			
<b>A.2.10. ¿Qué agua utiliza para regar sus terrenos? (Marcar con X las opciones)</b>			
1) Lluvia      2) Pozo      3) Del río con canales      4) Del río solo con motor      4) Otro _____			

**A.2.11. ¿Qué tipo de ganado o animales de granja tiene Usted?** Indicar el número por tipo

1) Reses: \_\_\_\_\_ 2) Porcinos: \_\_\_\_\_ 3) Burros/asnos: \_\_\_\_\_

4) Pavos: \_\_\_\_\_ 5) Gallinas: \_\_\_\_\_ 6) Cabritos: \_\_\_\_\_

6) Ovejas: \_\_\_\_\_ 7) Otros: \_\_\_\_\_

---

**A.2.12. ¿Cuál de todos los cultivos indicados anteriormente o la ganadería es su actividad principal (la que le brinda ACTUALMENTE los mayores ingresos económicos)?**

---

**A.2.13. Además de su chacra, ¿tiene un huerto para producir alimentos para su propio consumo?**

1) SI, ¿Qué cultivos tiene en su huerto?

a) \_\_\_\_\_ b) \_\_\_\_\_ c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

**En el caso de tener ajíes, por favor detalle qué variedades y número de matas para cada una**

a) \_\_\_\_\_ b) \_\_\_\_\_ c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

2) NO

<b>B. PRODUCCION</b>				
<b>B.1. Insumos</b>				
A continuación le haremos algunas preguntas sobre los insumos utilizados en su chacra, por favor...				
<b>INSUMOS</b>	<b>B.1.1 Indique las cantidades que utilizó de los siguientes insumos durante la campaña agrícola pasada.</b>	<b>B.1.2 Indique <u>cómo</u> pagó y <u>cuánto le costó en total</u> los siguientes insumos durante la campaña agrícola pasada:</b>	<b>B.1.3 ¿Tiene siempre los mismos proveedores de insumos?</b>	<b>B.1.4 Indique si es que tiene algún tipo de acuerdo con sus proveedores y qué es lo acordado.</b>
<b>1) Semillas</b>	1) Para el cultivo principal: _____ Kg	1) En efectivo: S/. _____ 2) Crédito: S/. _____ 3) Intercambio 4) Elaboración propia 5) Otros. _____ ¿Cómo?: _____ ¿Cuánto? S/. _____	1) Sí. Nombres: a. _____ - b. _____ 2) No, cambian mucho	1) Sí. ¿Qué es lo acordado? a. Les da crédito b. Devolución producto mala calidad c. Otros _____ 2) No existe acuerdo

	<p>2) Para ajíes: _____ gr.</p>	<p>1) En efectivo: S/_____</p> <p>2) Crédito: S/_____</p> <p>3) Intercambio</p> <p>4) Elaboración propia</p> <p>5) Otros. ¿Cómo?:_____</p> <p>¿Cuánto? S/_____</p>	<p>1) Sí. Nombres: a._____ - b._____</p> <p>2)No, cambian mucho</p>	<p>1) Sí. ¿Qué es lo acordado? a. Les da crédito b. Devolución producto mala calidad c. Otros _____</p> <p>2) No existe acuerdo</p>
<p><b>3)Fertilizantes</b></p>	<p><b>1) Urea:</b> a. Cultivo Principal:_____ Kg b. Ajíes: _____Kg</p> <p><b>2) Nitratos:</b> a. Cultivo Principal:_____ Kg b. Ajíes: _____Kg</p> <p><b>3) Fosfatos:</b> a. Cultivo Principal:_____ Kg b. Ajíes: _____Kg</p> <p><b>4) Sulfatos:</b> a. Cultivo Principal:_____ Kg b. Ajíes: _____Kg</p> <p><b>5) Otros:</b> Cuáles?_____ - Cuánto?____ Kg g.</p>	<p>1) En efectivo: a. Urea: S/_____</p> <p>b. Nitratos: S/_____</p> <p>c. Fosfatos: S/_____</p> <p>d. Sulfatos: S/_____</p> <p>e. Otros: S/_____</p> <p>2) Crédito: a. Urea: S/_____</p> <p>b. Nitratos: S/_____</p> <p>c. Fosfatos: S/_____</p> <p>d. Sulfatos: S/_____</p> <p>e. Otros: S/_____</p> <p>3) Otros. ¿Cómo?:_____</p> <p>¿Cuánto? S/_____</p>	<p>1) Sí. Nombres: a._____ - b._____</p> <p>2)No, cambian mucho</p>	<p>1) Sí. ¿Qué es lo acordado? a. Les da crédito b. Devolución producto mala calidad c. Otros _____</p> <p>2) No existe acuerdo</p>

<p><b>4)Pesticidas y herbicidas</b></p>	<p><b>1) Match:</b>  a. Cultivo Principal:____ Kg  b. Ajíes: ____Kg</p> <p><b>2) Kaiser:</b>  a. Cultivo Principal:____ Kg  b. Ajíes: ____Kg</p> <p><b>3) ProI:</b>  a. Cultivo Principal:____ Kg  b. Ajíes: ____Kg</p> <p><b>4) Tamaron:</b>  a. Cultivo Principal:____ Kg  b. Ajíes: ____Kg</p> <p><b>5) Otros:</b>  Cuáles?____  -  Cuánto?____Kg.</p>	<p>1) En efectivo:  a. Urea: S/_____  b. Nitratos: S/_____  c. Fosfatos: S/_____  d. Sulfatos: S/_____  e. Otros: S/_____</p> <p>2) Crédito:  a. Urea: S/_____  b. Nitratos: S/_____  c. Fosfatos: S/_____  d. Sulfatos: S/_____  e. Otros: S/_____</p> <p>3) Otros.  ¿Cómo?:_____  ¿Cuánto?  S/_____</p>	<p>1) Sí.  Nombres:  a._____  -  b._____</p> <p>2)No, cambian mucho</p>	<p>1) Sí. ¿Qué es lo acordado?  a. Les da crédito  b. Devolución producto mala calidad  c. Otros_____</p> <p>2) No existe acuerdo</p>
<p><b>5) Combustible para motor para agua de regadío</b></p>	<p>Para todos los cultivos:</p> <p><b>1) Gasolina 84:</b> _____galón</p> <p><b>2) Gasolina 90:</b> _____galón</p> <p><b>3) Petróleo:</b> _____galón</p> <p><b>4) Otros:</b> _____galón</p>	<p>1) En efectivo: S/_____</p> <p>2) Crédito: S/_____</p> <p>3) Otros.  ¿Cómo?:_____  ¿Cuánto?  S/_____</p>	<p>1) Sí.  Nombres:  a._____  -  b._____</p> <p>2)No, cambian mucho</p>	<p>1) Sí. ¿Qué es lo acordado?  a. Les da crédito  b. Otros_____</p> <p>2) No existe acuerdo</p>

<b>B.2. Mano de obra contratada</b>					
<b>B.2.1 ¿Cuántos jornales en total pagó la campaña agrícola pasada?</b>					
	<b>1) Para almácigos, siembra y abonamiento</b>	<b>2) Para aplicación de pesticidas y herbicidas</b>	<b>3) Para manejo de suelos y agua</b>	<b>4) Cosecha</b>	<b>5) Otros</b>
Cultivo principal	Número de Jornaleros:___ - Por número de días:_____	Número de Jornaleros:___ - Por número de días:_____	Número de Jornaleros:___ - Por número de días:_____	Número de Jornaleros:___ - Por número de días:_____	Número de Jornaleros:___ - Por número de días:_____
Ajés	Número de Jornaleros:___ - Por número de días:_____	Número de Jornaleros:___ - Por número de días:_____	Número de Jornaleros:___ - Por número de días:_____	Número de Jornaleros:___ - Por número de días:_____	Número de Jornaleros:___ - Por número de días:_____
<b>B.2.2 ¿Cuánto fue el monto de jornal diario en la campaña agrícola pasada? _____</b>					
<b>Por favor, indique la forma de pago (Marcar con X):</b>					
1) al contado      2) crédito      3)Otros _____					
<b>B.2.3 ¿Qué otras remuneraciones además del pago del jornal ofreció?</b>					
1) Alimentación    2) Alojamiento    3) Transporte. ¿Cuánto gastó? ____ 4) Otros _____					

<b>C. MERCADOTECNIA Y TRANSPORTE</b>			
<b>C.1 Presentación del Producto</b>			
<b>C.1.1 ¿En qué embala sus cosechas para la venta y cuántas unidades de empaque compró en la campaña agrícola pasada?</b>			<b>C.1.2 ¿Cuánto cuesta cada unidad de empaque?</b>
<b>Embalaje/ Empaque</b>	<b>Cultivo Principal</b>	<b>Ajés</b>	
1) Sacos			
2) Bolsas			
3) Cajas			
4) Otros _____			
<b>C.2 Transporte</b>			
<b>¿Transporta sus productos a algún punto de venta? ¿Cuánto gastó en total en transporte en la campaña agrícola pasada?</b>			
<b>Lugar</b>	<b>Cultivo Principal</b>	<b>Ajés</b>	
1) Al mercado. ¿Cuál? _____			
2) Feria. ¿Cuál? _____			
3) Asociación.			



¿Cuál? _____		
4) Otros _____		
5) No, el comprador viene a la chacra		

<b>C.3 Compradores y mecanismo de venta del ají (SOLO PARA PRODUCTORES DE AJIES)</b>				
<b>C.3.1 ¿Quiénes son sus compradores directos de ajíes y qué cantidad le vende a cada uno?</b>				
<b>a. Mayorista que compra en chacra</b>	<b>b. Puesto Mayorista en el mercado</b>	<b>c. Puesto Minorista en el mercado</b>	<b>d. Consumidores finales en el mercado</b>	<b>e. Otros: _____</b>
<b>Calidad Primera:</b> _____ quintales <b>Calidad Segunda:</b> _____ quintales <b>Calidad Tercera:</b> _____ quintales	<b>Calidad Primera:</b> _____ quintales <b>Calidad Segunda:</b> _____ quintales <b>Calidad Tercera:</b> _____ quintales	<b>Calidad Primera:</b> _____ quintales <b>Calidad Segunda:</b> _____ quintales <b>Calidad Tercera:</b> _____ quintales	<b>Calidad Primera:</b> _____ quintales <b>Calidad Segunda:</b> _____ quintales <b>Calidad Tercera:</b> _____ quintales	<b>Calidad Primera:</b> _____ quintales <b>Calidad Segunda:</b> _____ quintales <b>Calidad Tercera:</b> _____ quintales
<b>C.3.2 ¿Conoce a sus compradores de ajíes o son ellos siempre o casi siempre los mismos?</b>	1) Si, son los mismos. Indicar los nombres: a. Mayoristas en chacra: _____ b. Puesto minorista en el mercado: _____ c. Empresa: _____ 2) No, no los conozco.			
<b>C.3.3 ¿Sus compradores de ajíes son los mismos que los del cultivo principal?</b>	1) Si 2) No			
<b>C.3.4 ¿Cómo se entera del precio de venta de ajíes?</b>	1) Por otros agricultores, antes que del comprador 2) Averiguo el precio en el/los mercado(s) 3) Directamente del/los comprador(es) 4) Otros _____			
<b>C.3.5 ¿Regatea/negocia el precio del ají con sus compradores?</b>	1) Si 2) No, tengo que aceptar sus precios 3) No, ellos tienen que aceptar mis precios 4) No, eso no se negocia, solo el precio del cultivo principal 5) No, otros motivos _____			
<b>C.3.6 ¿Cómo decide a quién venderle los ajíes?</b>	1) Le vendo al primer comprador que aparezca 2) Generalmente le vendo al comprador de siempre 3) No vendo hasta que llegue un comprador al precio esperado 4) Otros _____			
<b>C.3.7 ¿Tiene acuerdos con sus compradores? (Por ejemplo: les da crédito, devolución de producto de mala calidad, otros)</b>	1) Si. ¿Qué es lo acordado? a) Les da crédito b) Devolución de productos c) Otros: _____ 2) No			

<b>C.3.8 En relación a los ajíes, ¿suelen tener sus compradores algunas exigencias específicas respecto a los siguientes puntos?</b>	1)Calidad: a. Tamaño _____ b. Color _____ c. Defectos _____ 2)Cantidad mínima de venta: _____ 3)Frecuencia de la venta: _____ 4)Otros: _____
<b>C.3.9 En relación a los ajíes, ¿suelen tener sus compradores algunas quejas o disconformidades respecto a los siguientes puntos? ¿Cómo solucionan esas diferencias?</b>	1)Calidad: a. Tamaño _____ b. Color _____ c. Defectos _____ 2)Cantidad mínima de venta: _____ 3)Frecuencia de la venta: _____ 4)Otros: _____

<b>D. CAPITAL SOCIAL Y OPINIONES</b>					
<b>D.1. Asociaciones y organizaciones</b>					
<b>D.1.1 ¿Es Usted miembro de alguna asociación de agricultores?</b> 1) Sí. ¿Cuál? _____ 2) No					
<b>D.1.2. ¿Qué instituciones le apoyan en sus cultivos? ¿Qué asistencia recibe?</b> (nombrar las instituciones de soporte y marcar con X los servicios recibidos):					
	Institución:	Institución:	Institución:		
1)Asistencia técnica	_____	_____	_____		
2)Cursos	_____	_____	_____		
3)Servicios financieros (préstamos)	_____	_____	_____		
4)Otros:	_____	_____	_____		
5)No recibo asistencia	_____	_____	_____		
<b>D.1.3. ¿Pertenece y asiste regularmente en algún otro tipo de asociación u organización (vecinos, amigos, deporte)?</b> ¿Cuáles? _____					
<b>D.1.4 ¿Cuántas veces asistió el año pasado a capacitaciones agrícolas?</b>					
<b>D.1.5 ¿Cuántas veces participó en actividades comunales en el caserío el año pasado?</b>					
<b>D.2 Coordinaciones y acceso a información</b>					
<b>D.2.1 ¿Coordina con otros agricultores qué cultivos sembrar?</b> 1) Si      2)No					
<b>D.2.2 ¿Coordina con otros agricultores la época de cultivo o cosecha?</b> 1) Si      2)No					
<b>D.2.3. ¿Cuenta Usted con lo siguiente?</b> (Marcar con X)      1) Radio      2) Televisión      3) Celular					
<b>D.2.4 ¿Cuántas veces a la semana escucha o ve las noticias en la radio o televisión?</b> 1) Todos los días      2) Inter-diario      3) Una vez      4) Otros _____      5) No ve noticias					
<b>D.3. Opiniones, Confianza y Seguridad</b>					
<b>¿Cuál es su opinión con respecto a lo siguiente?</b> (Marcar con una X)					
1) Cultivar ajíes es...	Muy difícil	Difícil	Ni fácil ni difícil	Fácil	Muy fácil

2) Consumir ajíes es ... para la salud	Muy malo	Malo	Ni malo ni bueno	Bueno	Muy bueno
3) La calidad de suelo es ... para cultivar ajíes	Muy buena	Buena	Ni buena ni mala	Mala	Muy mala
4) Confío en las autoridades del caserío	a) Si	b) Más o menos	c) No		
5) Confío en mis proveedores de insumos	a) Si	b) Más o menos	c) No		
6) Confío en los compradores de ajíes	a) Si	b) Más o menos	c) No		
7) Confío en los vecinos	a) Si	b) Más o menos	c) No		
8) El vecindario es seguro	a) Si	b) Más o menos	c) No		

### E. CAMBIOS EN EL CULTIVO DE AJÍ Y AJÍES SILVESTRES

#### E.1. Durante los últimos 5 años, ¿expandió o redujo su producción de ají?

1) Expandió, ¿por qué? \_\_\_\_\_ 2) Estable 3) Redujo, ¿por qué? \_\_\_\_\_

#### E.2. ¿Qué planes tiene para la producción de ají en el futuro?

1) Expandir, ¿por qué? \_\_\_\_\_ 2) Diversificar, ¿por qué? \_\_\_\_\_ 3) Reducir, ¿por qué? \_\_\_\_\_ 4) Estable

#### E.3. ¿Tiene matas de ajíes que han crecido de manera silvestre?

1) SI. a) ¿Qué variedades son? \_\_\_\_\_. b) ¿Cuántas matas tiene de cada una? \_\_\_\_\_. c) ¿Las vende? SI NO  
2) NO

### F. EXPERIMENTO DE SELECCIÓN (SOLO PARA PRODUCTORES DE AJIES)

**F.1** Imagínesse que le ofrecen tres diferentes variedades de ají para sembrar en vez del ají escabeche que Usted cultiva actualmente. Esas variedades tienen la misma forma de venta y los mismos tipos de compradores que el actual ají escabeche ¿Cuál de estas tres opciones elegiría? Por favor, tenga en cuenta que no hay respuesta correcta o incorrecta.

	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Rendimiento (quintales / hectárea)			
Resistente a plagas y enfermedades (no requiere uso de pesticidas)			
Igual rendimiento año tras año (no afectado por cambios climáticos)			

Mi cultivo actual/ Ninguna de las anteriores

#### F.2 Y con respecto a estas tres opciones. ¿Cuál preferiría cultivar?

	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Rendimiento (quintales/hectárea)			
Resistente a plagas y enfermedades (no requiere uso de pesticidas)			
Igual rendimiento año tras año (no afectado por cambios climáticos)			

Mi cultivo actual/ Ninguna de las anteriores

<b>G. CARACTERISTICAS DE LA CASA, OTRAS FUENTES DE INGRESOS Y GASTOS ECONOMICOS</b>	
<b>G.1 ¿Cuál es el área total que tiene su casa? (m<sup>2</sup>)</b>	
<b>G.2 ¿De qué material son las paredes de su casa? (Marcar con una X)</b> 1)Adobe    2)Madera    3)Esteras    4)Ladrillo    5)Otros_____	
<b>G.3 ¿Sus suelos son de..? (Marcar con una X)</b> 1)Tierra compacta    2)Concreto    3)Otros_____	
<b>G.4 ¿Sus techos son de..? (Marcar con una X)</b> 1)Esteras    2)Tejas    3)Calamina    4)Otros_____	
<b>G.5 ¿Cuenta con los siguientes servicios públicos en su hogar?</b> 1)Agua de pilón:    a. Si. Indicar gasto al mes____. ¿Cuántas horas dedica a recolectar agua al día?____ b.No 2)Electricidad:    a. Si. Indicar gasto al mes____ b.No 3)Desagüe:    a. Si. Indicar gasto al mes____ b.No 4)Otros:_____ a. Si. Indicar gasto al mes____ b.No	
<b>G.6 ¿Qué fuentes de energía utiliza en su hogar para cocinar los alimentos? Indicar gasto al mes o tiempo dedicado a la recolección.</b> 1)Lena____. Tiempo al día que demora en recolectar lena____    2)Gas_____ 3)Kerosene_____    4)Electricidad_____    5)Otros_____	
<b>G.7 ¿Realiza alguna otra actividad económica además de ser agricultor Ud. O su pareja?</b> 1) Si    2) No (pasar a G.10)	
<b>G.8 Si realiza otras actividades económicas:</b>	
<b>a) ¿Cuáles son?</b>	<b>b) ¿cuánto ganó en cada una de ellas durante el año pasado en total?</b>
1. Peones para otras chacras	
2. Albanil	
3. Venta de alimentos (chicha de jora, etc.)	
4. Otros_____	
—	
<b>G.9 ¿Su(s) lote(s) agrícolas son alquilados? 1) Si. Monto del alquiler_____ 2)No</b>	
<b>G.10 ¿Cuenta con título de propiedad sobre su chacra(s)? 1) Si    2) No</b>	
<b>G.11 ¿Tiene acceso a crédito? 1) Si. a)¿De quién?_____ b)¿Hasta cuánto le prestarían_____ 2) No</b>	
<b>G.12 ¿Ha obtenido algún préstamo últimamente? 1)Sí, ¿Con qué institución?:_____ ¿Cuánto se ha prestado?_____ 2)No</b>	
<b>G.13 ¿Recibió Ud. remesas o ingresos extras de familiares el año pasado? 1) Si ¿Cuánto?_____ 2)No</b>	
<b>G.14 ¿Alquiló alguno de sus lotes agrícolas el año pasado a terceros? 1) Si ¿Cuánto recibió?_____ 2)No</b>	
<b>G.15 ¿Cuál es el gasto aproximado en...? 1) víveres al mes _____ 2) aseo al mes_____</b>	

3) utensillos para el hogar al mes \_\_\_\_\_ 4) educación y útiles escolares al año \_\_\_\_\_ 5) ropa al año \_\_\_\_\_  
 6) transporte al mes \_\_\_\_\_ 7) Mantenimiento de la casa \_\_\_\_\_ 8) recreación/diversión \_\_\_\_\_  
 9) otros \_\_\_\_\_ 10) Herramientas de trabajo \_\_\_\_\_ 11) Otros \_\_\_\_\_

### H. VULNERABILIDAD Y SHOCKS

1. Indique cuáles de los siguientes inconvenientes sufrió Ud. durante el año pasado. (Poner código de la lista A)	2. Por favor dé un estimado de la pérdida que se generó en cada incidente	3. Indique cuáles de las estrategias mencionadas en la lista (B) realizó Ud. para conseguir el dinero necesario para resolver cada uno de los inconvenientes.	4. Indique cuánto dinero en total obtuvo o ahorró mediante cada estrategia (indicar unidades)
<b>(A) Factores de riesgo</b>		<b>(B) Actividades paliativas</b>	
01) Averío de capital de trabajo 02) Averío de la infraestructura de la casa 03) Pérdida de empleo no-agrícola 04) Sequía afecta cultivos 05) Inundación por desborde del río afecta cultivos 06) Lluvias afecta animales de granja, casa, otros 07) Plagas y enfermedades afecta cultivos 08) Aumento en el precio de los insumos 09) Disminución en el precio de los cultivos		01) Aumentó las horas de trabajo 02) Realizó trabajo extra en otro rubro 03) Migró para buscar trabajo en otro sitio 04) Retiró a sus hijos del colegio 05) Redujo el gasto de consumo en alimentos 06) Redujo el gasto de consumo en ropa y otros 07) Utilizó sus ahorros 08) Vendió bienes 09) Vendió terrenos 10) Vendió ganado 11) Tomó un préstamo de familia o amigos 12) Tomó un préstamo de banco 13) Recibió asistencia (familia, amigos, estado, iglesia)	

SALUD		
<b>1) Enfermedad propia o de un familiar dentro del hogar</b>	a. Por favor un aproximado del valor total de los gastos en el tratamiento S/. _____	b. Si la persona trabajaba, indique por favor cuál es el salario mensual que esta persona percibía S/. _____
<b>2) Muerte de un familiar dentro del hogar</b>	a. De por favor un aproximado del valor total de los gastos en el funeral, entierro, etc S/. _____	b. Si la persona trabajaba indique por favor cuál era el salario mensual que esta persona percibía S/. _____
<b>3) Embarazo</b> Esposa Hija	a. Indique sus gastos totales en los controles, medicamentos, hospitalización por parto, etc S/. _____	b. Si la persona trabajaba indique por favor cuál es el salario que esta persona percibía S/. _____
<b>4) Indique cuáles de las estrategias mencionadas en la lista (B) realizó Ud. para conseguir el dinero necesario para resolver cada uno de los inconvenientes de salud</b>	<b>5) Indique cuánto dinero en total obtuvo o ahorró mediante cada estrategia (Indicar unidades!)</b>	


### I. AVERSION AL RIESGO

Imagínese que le ofrecen participar en un juego con una moneda, primero decide en que juego quisiera participar y luego se lanza una moneda al aire: si por ejemplo elige el juego O Ud. ganaría 50 soles si la moneda sale cara o si sale sello, si elige el juego D Ud. ganaría 30 soles si sale cara y 150 soles si sale sello, si elige el juego G Ud. no ganaría nada si sale cara pero ganaría 200 soles si sale sello. ¿En cuál de los juegos de la siguiente lista preferiría participar antes de lanzar la moneda?:

Elección de juego	Pagos	
	Cara	Sello
Juego O	50 soles	50 soles
Juego A	45 soles	95 soles
Juego B	40 soles	120 soles
Juego C	35 soles	125 soles
Juego D	30 soles	150 soles
Juego E	20 soles	160 soles
Juego F	10 soles	190 soles
Juego G	0 soles	200 soles

### ANEXO 5: ENCUESTA PARA INTERMEDIARIOS MAYORISTAS- MINORISTAS

Código interno:	Fecha de la encuesta:	Lugar de la encuesta:	Nombre del encuestador:
<b>A. Información General</b>			
<b>A.1. Información socioeconómica</b>			
<b>A.1.1. ¿Cuál es su nombre?</b>			
<b>A.1.2. Sexo del entrevistado:</b> a) Masculino      b) Femenino			
<b>A.1.3. ¿Cuántos años tiene?</b>			
<b>A.1.4. ¿Qué grado de instrucción tiene?</b> a) _____ Primaria      b) _____ Secundaria c) Técnico      d) Universitario			
<b>A.1.5. ¿Desde cuándo comercia variedades nativas de ají?</b> a) Menos o igual a 1 año    b) 2-5 años    c) 6-10 años    d) 11-15 años    e) desde siempre			
<b>A.2. Información sobre la empresa</b>			
<b>A.2.1. ¿Trabaja en una empresa familiar?</b> a) Si      b) No			
<b>A.2.2. ¿Cuántos trabajadores son? (Indicar número)</b>			
<b>A.2.3. Aparte del ají ¿Qué otros productos comercializa?</b>			
<b>A.2.4. ¿Qué porcentaje de sus ingresos económicos corresponde al ají?</b>			

<b>A.2.5. ¿Pertenece a alguna asociación de comerciantes/empresarios? ¿Qué servicios le presta?</b>				
	Nombre Asociación: _____	Nombre Asociación: _____	Nombre Asociación: _____	
Servicios que presta				
<b>B. Información general de ají</b>				
<b>B.1. Compra</b>				
<b>B.1.1. ¿Qué tipos de ajíes comercializa y cuántos kilos en promedio compra a la semana?</b>				
a) Escabeche	b) Picante	d) Otros		
<b>B.1.2. ¿A quién y dónde compra los ajíes?</b> (Indicar la distancia al punto de compra en minutos)				
A quién \ Dónde	Voy a la Chacra	Voy a punto de acopio	Me traen a mi puesto	Otros:
a) Agricultores independientes				
b) Asociación de agricultores				
c) Acopiador / rescatistas				
d) Intermediario Mayorista				
e) Intermediario Minorista				
f) Otros:				
<b>B.1.3. ¿De dónde provienen los ajíes?</b> (indicar localidad)				
a) Charapita _____	d) Ayuyo _____	g) Rocotito _____		
b) Dulce _____	e) Limo _____	h) Otros _____		
c) Pucunucho _____	f) bigote _____			

	<b>B.1.4. ¿En que meses el precio de compra es más alto y cuál es ese precio (por kg.)?</b>	<b>B.1.5. ¿En que meses el precio de compra es más bajo y cuál es ese precio (por kg.)?</b>	<b>B.1.6. ¿Cuál es el precio normal (en la mayoría de meses) de compra de ají (por kg.)?</b>
a) Escabeche			
b) Picante			
c) Otros			
<b>B.1.7. ¿Cuáles son los motivos para que baje o suba el precio?</b>			
a)	Precios		bajos:
b) Precios altos:			
<b>B.1.8. ¿Cómo se informa de los precios de compra de los ajíes?</b>			
a) Directamente de los proveedores antemano	b) Otros comerciantes me comunican de antemano		
c) Otros _____			
<b>B.1.9. ¿Regatea/negocia el precio con sus proveedores?</b>			
a) Si	b) A veces	c) No. Ellos aceptan mis precios.	d) No. Yo acepto sus precios.
<b>B.1.10. ¿Tiene siempre los mismos proveedores?</b>		a) Si	b) Casi siempre
b) No			
<b>B.1.11. ¿Confía Usted en sus proveedores?</b>		a) Si	b) Casi siempre
b) No			
<b>B.1.12. ¿Cómo es el pago a sus proveedores?</b>			
a) Al momento de entrega	b) Crédito. ¿Después de cuánto tiempo le paga? _____		

<b>B.1.13. ¿Suelen tener Ud. algunas exigencias específicas con sus proveedores en cuanto a....?</b>				
a) Calidad mínima	b) Cantidad mínima	c) Entrega regular	d) Producción orgánica	e) Otros
<b>B.1.14. ¿Cuál es el acuerdo entre usted y su proveedor sobre devoluciones?</b>				
a) Le puedo devolver productos de mala calidad				
b) Le devuelvo las cantidades sobrantes después de la venta				
c) Otros _____				
d) Ninguno				
<b>B.1.15. ¿Tiene problemas cuando hay devoluciones con sus proveedores?</b>				
a) Si. Hay que regatear las cantidades a devolver.				
b) No. El acepta siempre las devoluciones.				
<b>C. Transporte</b>				
<b>C.1. ¿Transporta el ají desde el lugar de compra hasta el lugar dónde realiza la venta?</b>				
a) Si                      b) No				
<b>C.2. ¿Cómo transporta el ají hasta el lugar de venta y cuánto le cuesta el flete por kilo?</b>				
1) Bus	2) Taxi o Mototaxi	4) Camión	5) Otros	
<b>C.3. ¿Cuánto de mermas tiene por transporte?</b>				
<b>D. Ventas</b>				
<b>D.1. ¿Cuántos kilos en promedio vende a la semana?</b>				
a) Escabeche	b) Picante		d) Otros	
<b>D.2. ¿Cuál es el precio de venta de sus ajíes? (actualmente)</b>				
a) Escabeche	b) Picante		d) Otros	
<b>D.3. ¿Cómo determina el precio de venta?</b>				
a) Nos ponemos de acuerdo con los otros comerciantes				
b) Es el mismo todos los años				
<b>E. Compradores</b>				
<b>E.1. ¿Quiénes son sus compradores?</b>				
a) Mayoristas/ minoristas que venden en su ciudad. ¿Dónde? _____				
b) Mayoristas/minoristas que venden en otras ciudades. ¿Cuáles? _____				
c) Empresarios o transformadores. ¿De qué tipo y nombre de la empresa? _____				
d) Consumidores finales				
e) Otros _____				
<b>E.2. ¿Tiene siempre los mismos compradores?</b> a) Si      b) Casi siempre      c) No				
<b>F. Otros</b>				
<b>F.1. ¿Cuáles son los mayores problemas que tiene al comerciar ají?</b>				
<b>F.2. ¿Comercializa o comercializaría ajíes orgánicos?</b>				
a) Si. ¿Qué cantidades compra/compraría? _____ ¿Paga/pagaría más? ¿Porqué? _____				
b) No. ¿Porqué? _____ c) No sé				
<b>F.3. Durante los últimos 5 años: ¿Expandió o redujo su comercio de ají o fue estable y en qué porcentaje creció?</b>				
a) Expandió. Porcentaje _____ b) Redujo. Porcentaje _____ c)				



Igual
<b>F.4. ¿Tiene planes de comerciar más ají en el futuro?</b> a) Si. ¿Porqué? _____ b) No. ¿Porqué? _____ c) No se

#### ANEXO 6: ENCUESTA PARA CONSUMIDORES FINALES- FAMILIAS DE PIURA

Código :	Fecha de la encuesta:	Lugar de la encuesta:							
<b>A. Compra</b>									
<b>A.1. ¿Compra ajíes nativos?</b> a) Si (Pasar a la siguiente pregunta) b) No. ¿Porqué no? 1. No me gustan 2. Son malos para la salud 3. No los conozco 4. Otros _____									
<b>A.2. ¿Qué tipos de ajíes nativos compra y cuántos compra? (indicar unidad de tiempo)</b>									
a) Escabeche	b) Picante	c) Rocoto							
<b>A.3. ¿Dónde compra los ajíes?</b> (Indicar distancia de su casa al punto de compra en minutos) a) Mercado. ¿Cuál? _____ b) Tienda. ¿Cuál? _____ c) Otros. ¿Dónde? _____									
<b>A.4. ¿Regatea/negocia el precio con los vendedores?</b> a) Si b) A veces c) No.									
<b>A.5. ¿Compra siempre a los mismos vendedores?</b> a) Si b) Casi siempre c) No									
<b>B. Importancia de los Ajíes Nativos</b>									
<b>B.1. ¿Qué platos cocina usted con ajíes nativos?</b>									
a) Escabeche	b) Picante	c) Rocoto							
<b>B.2. ¿Cuál es de esos platos cocina más frecuentemente?</b>									
<b>B.3. De la escala del 1 al 10 ¿qué tan importante son los ajíes para la preparación de sus platos?</b>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poco importante									Muy
Importante									
<b>B.4. De la escala del 1 al 10 ¿qué tan importante es que los ajíes nativos mejoren la calidad de vida del agricultor?</b>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poco importante									Muy
Importante									
<b>B.5. ¿Compra / compraría ají seco en polvo?</b> a) Si. ¿Qué usos le da / daría? _____ b) No. ¿Porqué? _____									
<b>B.6. ¿Compra / compraría ají en salsas preparadas?</b> a) Si. ¿Qué usos le da / daría? _____ b) No. ¿Porqué? _____									
<b>B.7. ¿Compra / compraría ají encurtido?</b> a) Si. ¿Qué usos le da / daría? _____ b) No. ¿Porqué? _____									
<b>B.8. Además de para la preparación de platos, ¿qué otros usos le da a los ajíes?</b> a) Decoración b) Preparación de salsas de acompañamiento c) Otros _____									
<b>B.9. Existen otros ajíes nativos dentro de Perú y Bolivia, ¿Estaría dispuesto a probar o incluir en su hogar platos con nuevas variedades de ajíes nativos?</b> a) Si, ¿Porqué? _____ b) No, ¿Porqué? _____									
<b>B.10. ¿Cuáles son los mayores problemas que tiene al comprar ajíes nativos en cuanto a .....?</b>									

a) Calidad	b) Precio	c) Contenido de pesticidas	d) Cantidad en bolsas	e) Otros
<b>C. Información socioeconómica</b>				
<b>C.1. Sexo del entrevistado:</b> a) Masculino      b) Femenino				
<b>C.2. ¿Cuántos años tiene?</b>				
<b>C.3. ¿Qué grado de instrucción tiene?</b> a) _____ Primaria      b) _____ Secundaria c) Técnico      d) Universitario				

**ANEXO 7: Encuesta para Consumidores Finales- Restaurantes**

Código interno:	Fecha de la encuesta:	Lugar de la encuesta:	Nombre del encuestador:
<b>A. Información General</b>			
<b>A.1. Información socioeconómica</b>			
<b>A.1.1. ¿Cuál es su nombre?</b>			
<b>A.1.2. Sexo del entrevistado:</b> a) Masculino      b) Femenino			
<b>A.1.3. ¿Cuántos años tiene?</b>			
<b>A.1.4. ¿Qué grado de instrucción tiene?</b> a) _____ Primaria      b) _____ Secundaria c) Técnico      d) Universitario			
<b>A.1.5. ¿Cuál es su cargo en el restaurante?</b> a) Chef o cocinero      b) Gerente c) Dueño      d) Otros _____			
<b>A.1.5. ¿En qué año abrió el restaurante?</b>			
<b>A.2. Información sobre la empresa</b>			
<b>A.2.1. ¿Es el restaurante una empresa familiar?</b> a) Si      b) No			
<b>A.2.2. ¿Cuántos trabajadores son? (Indicar número)</b>			
<b>A.2.3. ¿Pertenece a alguna asociación de restaurantes/empresarios? ¿Qué servicios le presta?</b>			
	Nombre Asociación: _____	Nombre Asociación: _____	Nombre Asociación: _____
Servicios que presta			
<b>B. Información general de ají</b>			
<b>B.1. Compra</b>			
<b>B.1.1. ¿Qué tipos de ajíes nativos incluye en sus platos y cuántos kilos compra a la semana?</b>			
a) Charapita	b) Dulce	c) Pucunucho	d) Ayuyo
e) Limo	f) Bigote	g) Rocotito	h) Otros _____
<b>B.1.2. ¿A quién y dónde compra los ajíes? (Indicar distancia al punto de compra en minutos)</b>			
A quién \ Dónde	Voy a la Chacra	Voy a punto de acopio	Me traen a mi puesto
Otros:			
a) Agricultores independientes			
b) Asociación de agricultores			
c) Acopiador / rescatistas			
d) Intermediario Mayorista			
e) Intermediario Minorista			
f) Otros:			

<p><b>B.1.3. ¿De dónde provienen los ajíes?</b> (indicar localidad)</p> <p>a) Escabeche _____</p> <p>b) Picante _____</p> <p>c) Otros _____</p>
---

	<b>B.1.4. ¿En que meses el precio de compra es más alto y cuál es ese precio (por kg.)?</b>	<b>B.1.5. ¿En que meses el precio de compra es más bajo y cuál es ese precio (por kg.)?</b>	<b>B.1.6. ¿Cuál es el precio normal (en la mayoría de meses) de compra de ají (por kg.)?</b>
a) Escabeche			
b) Picante			
c) Otros			
<b>B.1.7. ¿Cuáles son los motivos para que baje o suba el precio?</b>			
a)	Precios		bajos:
b) Precios altos:			
<b>B.1.8. ¿Cómo se informa de los precios de compra de los ajíes?</b>			
a) Directamente de los proveedores		b) Otros comerciantes me comunican de antemano	
c) Otros _____			
<b>B.1.9. ¿Regatea/negocia el precio con sus proveedores?</b>			
a) Si		b) A veces	
c) No. Ellos aceptan mis precios.		d) No. Yo acepto sus precios.	
<b>B.1.10. ¿Tiene siempre los mismos proveedores?</b>			
a) Si		b) Casi siempre	
b) No			
<b>B.1.11. ¿Confía Usted en sus proveedores?</b>			
a) Si		b) Casi siempre	
b) No			
<b>B.1.12. ¿Cómo es el pago a sus proveedores?</b>			
a) Al momento de entrega		b) Crédito. ¿Después de cuánto tiempo le paga? _____	
<b>B.1.13. ¿Suelen tener Ud. algunas exigencias específicas con sus proveedores en cuanto a....?</b>			
<b>a) Calidad mínima</b>	<b>b) Cantidad mínima</b>	<b>c) Entrega regular</b>	<b>d) Producción orgánica</b>
			<b>e) Otros</b>
<b>B.1.14. ¿Cuál es el acuerdo entre usted y su proveedor sobre devoluciones?</b>			
a) Le puedo devolver productos de mala calidad			
b) Le devuelvo las cantidades sobrantes después de la venta			
c) Otros _____			
d) Ninguno			
<b>B.1.15. ¿Tiene problemas cuando hay devoluciones con sus proveedores?</b>			
a) Si. Hay que regatear las cantidades a devolver.			
b) No. El acepta siempre las devoluciones.			
<b>C. Transporte</b>			
<b>C.1. ¿Transporta el ají desde el lugar de compra hasta su restaurante?</b>			
a) Si		b) No	
<b>C.2. ¿Cómo transporta el ají hasta el lugar de venta y cuánto le cuesta el flete por kilo?</b>			
1) Bus	2) Taxi o Mototaxi	3) Carreta	4) Camión
			5) Otros
<b>D. Importancia de los Ajíes Nativos</b>			

<b>D.1. ¿Qué platos incluyen ajíes nativos en su preparación?</b>									
<b>D.2. ¿Cuál es el plato con ajíes nativos que tiene mayor venta/rotación?</b>									
<b>D.3. De la escala del 1 al 10 ¿qué tan importante son los ajíes para la preparación de sus platos?</b>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poco importante								Muy importante	
<b>D.4. De la escala del 1 al 10 ¿qué tan importante es que los ajíes nativos sean orgánicos?</b>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poco importante								Muy importante	
<b>D.5. De la escala del 1 al 10 ¿qué tan importante es que los ajíes nativos mejoren la calidad de vida del agricultor?</b>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poco importante								Muy importante	
<b>D.5. Además de para la preparación de platos, ¿qué otros usos le da a los ajíes nativos?</b>									
a) Decoración			b) Preparación de salsas de acompañamiento				c) Otros _____		
<b>D.6. Existen otros ajíes nativos dentro de Perú y Bolivia, ¿Estaría dispuesto a probar o incluir en su menú platos con nuevas variedades de ajíes nativos?</b>									
a) Si, ¿Porqué? _____								b) No, ¿Porqué? _____	
<b>E. Clientes</b>									
<b>E.1. ¿Quiénes son sus clientes?</b>									
a) Mayormente gente de la localidad									
b) Mayormente turistas nacionales									
c) Mayormente turistas internacionales									
d) Otros _____									
<b>E.2. ¿Tiene siempre los mismos clientes?</b> a) Si b) Casi siempre c) No									
<b>F. Otros</b>									
<b>F.1. ¿Cuáles son los mayores problemas que tiene al comprar ajíes nativos?</b>									
<b>F.2. Durante los últimos 5 años: ¿Se expandió o redujo la clientela en su negocio y en qué porcentaje?</b>									
a) Expandió. Porcentaje _____			b) Redujo. Porcentaje _____				c) Igual		
<b>F.3. ¿Tiene planes de incrementar el uso de ajíes nativos en el futuro?</b>									
a) Si. ¿Porqué? _____			b) No. ¿Porqué? _____				c) No se		