

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS



Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Administración de
Negocios

Diagnóstico de la cadena productiva del olivo para mejorar las condiciones
económicas de los pequeños productores en el distrito de Bella Unión -
provincia de Caravelí – región Arequipa

Autor: Bach. García Tejada, Manuel Pedro

Asesor: Mg. Mateo López, Hugo Julio

LIMA-PERÚ

2019

Miembros del Jurado Examinador para la evaluación de la sustentación de la tesis, que estará integrado por:

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Presidente | : Dr. Chung Pinzás, Alfonso Ramón |
| 2. Miembro | : Mg. Saito Silva, Carlos Agustín |
| 3. Miembro | : Dr. Begazo De Bedoya, Luis Hernando |
| 4. Asesor | : Mg. Mateo López, Hugo Julio |
| 5. Representante de la EPG | : Mg. Quea Vásquez, Juan Antonio. |

A Dios. Por haberme permitido llegar a este punto de mi vida y lograr mis objetivos planeados.

A mis hijos quienes supieron tenerme mucha paciencia y comprensión durante estos años de mi vida y por quienes luchare siempre para que se sientan orgullosos de mí.

A mis padres, quienes con su ejemplo de constancia y perseverancia que los caracterizan, el cual me han infundido siempre, me han ayudado a salir adelante dejándome la herencia más importante: la familia y la educación.

AGRADECIMIENTO

A la universidad Ricardo Palma, que mediante sus profesores me ha permitido acceder a nuevos conocimientos y sobre todo a mis profesores de la maestría de administración de negocios de quienes recibimos no solo conocimientos teóricos sino sobre todo nos transmitieron su experiencia.

A mi asesor Mg. Hugo Julio Mateo López, por su apoyo, dedicación y guía en la elaboración de la presente tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción del problema.....	3
1.2 Formulación del problema	24
1.2.1 Problema general.....	24
1.2.2 Problemas específicos	24
1.3 Importancia y justificación del estudio	25
1.4 Delimitación del estudio.....	32
1.5 Objetivos de la investigación	33
1.5.1 Objetivo general	33
1.5.2 Objetivos específicos.....	33
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	34
2.1 Marco histórico	34
2.2 Investigaciones relacionadas con el tema.....	46
2.3 Estructura teórica y científica que sustenta el estudio.....	53
2.4 Definición de términos básicos	59
2.5 Fundamentos teóricos que sustenta a las hipótesis.....	61
2.6 Hipótesis:.....	83
2.6.1 Hipótesis general	83
2.6.2 Hipótesis específicas	83
2.7 Variables (definición y operacionalización de variables: Dimensiones e indicadores).....	84
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	86
3.1 Tipo, método y diseño de la investigación.....	86
3.2 Población y muestra	91
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos (validez y confiabilidad) ..	93
3.4 Descripción de procedimientos de análisis	94
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	96
4.1 Resultados	96

4.2	Análisis de resultados	116
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	130
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	134
	ANEXOS	139
	ANEXO 1: DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	140
	ANEXO 2: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN	141
	ANEXO 3 MATRIZ DE CONSISTENCIA	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Producción mundial de olivo por países 2010-2015	4
Tabla 2: Superficie mundial cultivada de olivos (hectáreas) por países 2010-2015	6
Tabla 3: Rendimiento mundial de producción de olivo periodo 2010-2015	7
Tabla 4: Producción nacional de olivo por regiones 2010-2015	10
Tabla 5: Tipología de productores de olivo	18
Tabla 6: Principales países importadores de olivo año 2015	23
Tabla 7: Principales países exportadores de olivo año 2015	23
Tabla 8: Superficie y número de productores de olivo en la provincia de Caravelí	39
Tabla 9: Categoría de clasificación de aceituna	41
Tabla 10: Población de la tercera edad en Japón, Europa y Peru	42
Tabla 11: Valor Nutricional de la aceituna	44
Tabla 12: Comparativa entra cadena productiva y cadena de valor	64
Tabla 13: Estrategias para agregar valor en la cadena agroproductiva	69
Tabla 14: Niveles de procesamiento agroindustrial	70
Tabla 15: Matriz de Operacionalización	85
Tabla 16: Comparación de las etapas de investigación cuantitativa y cualitativa	87
Tabla 17: Matriz de Análisis de datos	94
Tabla 18: Costos internacionales de obtención de un kilo de aceite en S4	98
Tabla 19: Costo de producción aceite de oliva	99
Tabla 20: Ingresos por hectárea según tipología del productor en USD	101
Tabla 21: Principales actividades según el tipo y eslabón de la cadena	103
Tabla 22: Ingresos mensuales por venta aceituna - Pretest	104
Tabla 23: Ingresos mensuales por venta de aceituna y aceite de oliva - Postest	106
Tabla 24: Utilidad bruta mensual por venta de aceituna -Pretest	108
Tabla 25: Utilidad bruta mensual por venta de aceituna y aceite – Postest	110
Tabla 26: Costos de Producción de Mantenimiento del olivo	112
Tabla 27: Ingresos mensuales por venta aceituna autofinanciado - Pretest	113
Tabla 28: Incremento de ingreso por ventas financiamiento – Post	114
Tabla 29: Incremento de ventas por financiamiento	114
Tabla 30: Prueba de normalidad ingresos olivicultores	116
Tabla 31: Prueba de hipótesis: mejora de ingresos por ventas	118

Tabla 32: Estadísticas del indicador ingresos mensuales por venta pre y pos test.....	119
Tabla 33: Prueba de normalidad mejora de utilidad bruta.....	121
Tabla 34: Prueba de hipótesis: mejora de utilidad bruta.....	123
Tabla 35: Métricas estadísticas del indicador pre test utilidad bruta.....	123
Tabla 36: Prueba de normalidad incremento de ventas	125
Tabla 37: Prueba de hipótesis: Incremento de ventas.....	126
Tabla 38: Estadísticas del indicador incremento por ventas.....	127
Tabla 39: Resumen de resultados	129

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Producción mundial de olivo 2010-2015	5
Figura 2: Producción nacional de olivo 2010-2015	10
Figura 3: Producción de olivo por regiones año 2015	11
Figura 4: Rendimiento Producción nacional de olivo 2010-2015	12
Figura 5: Producción de olivo región Arequipa 2010-2015	13
Figura 6: Rendimiento producción región de olivo región Arequipa 2010-2015.....	13
Figura 7: Mapa político provincia de Caravelí	14
Figura 8: Población distrito de Bella Unión, Caravelí – Arequipa 2010-2015.....	15
Figura 9: Producción de aceituna en el distrito de Bella Unión 2010-2015	16
Figura 10: Rendimiento del olivo en el distrito de Bella Unión 2010-2015.....	17
Figura 11: Precio del olivo en chacra distrito de Bella Unión 2010-2015	25
Figura 12: Exportación nacional de aceitunas periodo 2010-2015.....	45
Figura 13: Cadena de valor genérico de Porter.....	53
Figura 14 : Cadena de valor del olivo en el distrito de Bella Unión.....	58
Figura 15 : Eslabones de una cadena productiva.....	61
Figura 16 : Cadena productiva de la aceituna.....	65
Figura 17: Esquema simplificado de la cadena productiva	66
Figura 18 : Exportación de Aceite de oliva 2010-2015	71
Figura 19: Esquema de experimento y variables	88
Figura 20: Esquema de experimento y variables	89
Figura 21: Flujo de la Aceituna en la provincia de Caravelí-Arequipa	102
Figura 22: Ingreso por Ventas – Pre test.....	105
Figura 23: Ingresos por ventas – Post test	107
Figura 24:Utilidad bruta – Pre test.....	109
Figura 25: Utilidad bruta – Post test	111
Figura 26:Comparativo ingreso por ventas pre y post campaña con financiamiento...	115

RESUMEN

La presente investigación titulada “Diagnóstico de la cadena productiva del olivo para mejorar las condiciones económicas de los pequeños productores en el distrito de Bella Unión -provincia de Caravelí – región Arequipa”, se desarrolló con la finalidad de ayudar a mejorar las condiciones económicas de los pequeños agricultores de olivo y se vean beneficiados con el boom que se está dando a nivel nacional y mundial por el consumo de alimentos que favorezcan a la salud.

Este proceso de investigación ha permitido conocer la realidad del olivicultor y las características bajo las cuales desarrolla su actividad productiva, desde el inicio de la campaña agrícola, la cosecha, procesamiento y comercialización final hasta llegar al consumidor.

En el presente trabajo de investigación se analizó la cadena productiva del olivo en el distrito de Bella Unión que es el principal productor de olivo de la provincia de Caravelí y de la región Arequipa dándole un enfoque a cadenas de valor teniendo en cuenta que esta actividad es fuente de empleo a todo nivel en dicha localidad.

Se identificó que los ingresos por venta del olivo son muy bajos, los pequeños agricultores no cuentan con financiamiento y tienen un bajo nivel de organización.

La presente tesis es una investigación de tipo aplicada por lo cual hemos buscado mejorar los ingresos económicos de los pequeños agricultores haciendo uso de la metodología de análisis de la cadena productiva y propuesta de generación de valor.

En este sentido, se presentó una propuesta de mejora en la cadena productiva del olivo para el pequeño productor olivícola que permite mejorar los ingresos mejorando al mismo tiempo su calidad de vida.

Palabras claves: Cadena productiva, cadena de valor, valor agregado y asociatividad.

ABSTRACT

This research entitled “Diagnosis of the olive production chain to improve the economic conditions of small producers in the district of Bella Unión -province of Caravelí - Arequipa region”, was developed with the purpose of helping to improve the economic conditions of the small olive farmers and benefit from the boom that is taking place nationally and worldwide in the consumption of foods that favor health.

This study process has allowed to know the reality of the olive grower and the characteristics under which he develops his productive activity, from the beginning of the agricultural campaign, the harvest, processing and final commercialization until reaching the consumer.

In this research, we analyzed the olive production chain in the district of Bella Unión, which is the main olive producer in the province of Caravelí and the Arequipa region, giving an approach to value chains considering that this activity is source of employment at all levels in that locality.

It was identified that the income from the sale of the olive tree is very low, small farmers do not have financing and have a low level of organization.

This thesis is an applied type investigation, so we have sought to improve the economic income of small farmers using the methodology of analysis of the productive chain and value generation proposal.

In this sense, a proposal for improvement in the olive production chain for the small olive producer was presented, which allows to improve income while improving their quality of life.

Keywords: Productive chain, value chain, added value and associativity.

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este trabajo fue realizar el análisis de la cadena productiva del olivo y presentar una propuesta de mejora de las condiciones económicas de los pequeños productores del distrito de Bella Unión mediante un enfoque de cadena de valor.

En el capítulo I, se presentan de forma detallada el entorno sobre el cual se desarrolla el agricultor, se muestra niveles de producción local, nacional e internacional con la finalidad de tener una perspectiva del entorno globalizado y cómo este influye sobre los precios que terminan afectando a los productores. Los factores de rendimiento y de superficie cultivada también son analizados para ver el potencial de crecimiento en relación a otros mercados.

En el capítulo II, se presenta el marco teórico sobre el concepto de cadenas, sus orígenes, economía del olivo, se describen los diferentes tipos de aceituna que se produce a nivel local e internacional, categorías comerciales y los factores productivos que afectan o influyen en la producción del agricultor.

Se revisan también las características de la cadena productiva del olivo y la cadena de valor, los modelos de cadenas de los pequeños productores y de las grandes empresas exportadoras, así como el proceso de generación de valor en una cadena productiva y las tendencias de crecimiento de las exportaciones nacionales de aceite de oliva.

Se mencionan algunas fuentes de financiamiento de la campaña agrícola, y los organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que interactúan con los agricultores de la zona.

Se definieron las hipótesis, las variables dependientes e independientes y las relaciones existentes entre las mismas.

En el capítulo III se describe la metodología con la que se realizó la investigación, el diseño de la investigación fue cuasi experimental con pruebas pre test y post test, utilizando una metodología de análisis de cadenas para analizar la realidad actual del olivicultor.

La muestra tomada para el análisis pre test y post test correspondió a los años 2015 y 2018 respectivamente.

En el capítulo IV se describe la implementación de las mejoras y luego se toman los datos pre test y post test para ejecutar las pruebas de normalidad y para el análisis la prueba de contrastación de hipótesis usando T de Student.

En el análisis se demostró lo siguiente:

- El desarrollo de la industria del aceite de oliva ayuda a mejorar los niveles de ingreso de los olivicultores de Bella Unión.
- Los principales componentes económicos influyen en la utilidad bruta de los olivicultores del distrito de Bella Unión.
- Una fuente de financiamiento para la campaña agrícola del pequeño olivicultor incrementará las ventas del olivo y sus derivados.

Completamos el capítulo con las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

El producto final del olivo es la aceituna y el aceite de olivo, dentro de los factores determinantes para obtener buena rentabilidad está el rendimiento que se obtenga por cada hectárea en producción, así mismo, otro factor a considerar es la variación de precios que depende en mayor grado de la oferta y la demanda.

El cultivo del olivo tiene un carácter social porque emplea mano de obra abundante en las labores de campo, cosecha, procesamiento y comercialización y afecta a muchos pequeños agricultores. Además, la producción tiene un carácter estacional, lo que tiene consecuencias en las condiciones de empleo y la disponibilidad de los subproductos como las aceitunas (verdes, negras, rellenas), aceite, etc.

Es importante conocer entonces cuál es el comportamiento de esas variables no solo a nivel local, sino también a nivel nacional e internacional y así poder tener el potencial del mercado del olivo producido en esta zona.

Existen diversos problemas que afectan la producción y desarrollo del cultivo del olivo en el distrito de Bella Unión y no permiten mejorar la calidad de vida de los pequeños agricultores, estos factores serán analizados a continuación.

Situación internacional del olivo

Producción internacional olivícola

Uno de los factores determinantes en el precio del olivo y sus derivados para el mercado nacional es el precio internacional, por lo que debemos conocer quiénes son los principales países productores, sus niveles de producción y como han ido evolucionando en los años del presente estudio.

El número de hectáreas de olivar que se encuentran distribuidas por los actuales 47 países productores de aceite de oliva y repartidos por los cinco continentes es de más de 11 millones. Por encontrarse el olivo presente en ambos hemisferios, en la actualidad existen dos campañas de recogida de aceituna para molturación, una primera desde los meses de octubre a abril, en el hemisferio norte, y otra de abril a julio, en el hemisferio sur, no obstante, el 98% de la cosecha mundial se concentra en la cuenca mediterránea. (Council International Olive, 2019, pág. 2)

En la Tabla 1 se muestra los principales países productores de olivo en el mundo entre los años 2010 al 2015 en toneladas métricas en donde se puede apreciar que el Perú ocupa el puesto 19 detrás de Argentina (12) y Chile (18) con un promedio de 81,400 TM en el periodo indicado.

Tabla 1:
Producción mundial de olivo por países 2010-2015

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015
España	7,197,600	7,820,060	3,849,300	9,276,100	4,560,400	5,947,700
Italia	3,170,700	3,182,204	3,017,537	2,940,545	1,963,676	2,732,894
Grecia	2,559,567	2,491,026	2,764,017	1,752,075	2,592,375	2,907,866
Turquía	1,415,000	1,750,000	1,820,000	1,676,000	1,768,000	1,700,000
Marruecos	1,506,473	1,415,902	1,315,794	1,181,676	1,573,206	1,144,238
Túnez	873,000	562,000	963,000	1,100,000	376,000	1,700,000
Siría	960,403	1,095,043	1,049,761	842,098	392,214	840,372
Portugal	445,301	519,780	429,922	651,741	455,374	722,893
Egipto	390,932	459,650	563,070	541,790	565,669	698,927
Argelia	311,252	610,776	393,840	578,740	482,860	653,725
Libia	177,144	187,310	184,951	185,762	186,573	187,384
Argentina	165,000	170,000	175,000	172,000	173,167	179,152
Jordania	171,672	131,847	155,640	128,186	155,764	200,896

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Estados Unidos	186,880	64,592	145,150	150,593	86,183	162,390
Líbano	200,000	88,000	70,000	106,200	113,700	117,233
Palestina	112,000	75,530	114,070	60,630	93,479	94,983
Albania	70,000	65,400	108,000	92,000	98,000	96,000
Chile	59,932	73,855	73,613	90,780	99,586	103,784
Peru	75,035	73,092	92,527	57,766	151,927	38,427
Australia	74,697	91,067	99,483	93,516	65,851	50,501
Israel	73,500	66,000	63,000	77,000	90,000	98,000
Irán	58,900	102,980	69,480	98,810	43,797	75,876
Croacia	38,001	31,423	50,945	34,269	8,840	28,267
Francia	31,706	23,320	29,561	29,403	13,006	34,675
Irak	15,113	17,421	20,379	24,136	24,768	8,268
Otros	82,399	57,907	73,788	80,976	69,633	70,594
Total Mundial	20,422,207	21,226,185	17,691,828	22,022,792	16,204,048	20,595,045

Fuente: FAO, FAOSTAT

Elaboración propia

Es importante destacar que en la producción de olivas se manifiestan cada cierto tiempo dos factores que explican en gran medida las fluctuaciones de producción, una de ellas está referida al fenómeno de vecería y el otro corresponde a los períodos cíclicos de escasez de precipitaciones que se presentan en la cuenca del Mediterráneo donde se concentra más del 80% de la superficie olivícola mundial” (INAPI, 2007, pág. 14).

En la Figura 1 se muestra la producción mundial de olivos en el periodo de estudio 2010-2015 y el efecto vecería indicado anteriormente.



Figura 1: Producción mundial de olivo 2010-2015

Fuente FAO, FAOSTAT 2019

Elaboración propia

Superficie mundial cultivada con olivos

Al año 2015 a nivel mundial se registran 10,14 millones de hectáreas de olivo, España representa el 23% de la superficie olivar del mundo, seguido por Túnez e Italia. Asimismo, la superficie total, en el período 2010-2015 ha crecido un 2,0%. En términos desagregados, la mayoría de los países han presentado crecimientos positivos de superficie cultivada en el período. Entre los grandes productores mundiales, España, Túnez e Italia han disminuido la superficie cultivada.

Es importante destacar que el Perú ha tenido un fuerte crecimiento de la superficie cultivada en más del 50%. Este crecimiento está asociado en gran medida a la producción de aceite de oliva.

En la Tabla 2 se muestra la superficie mundial cultivada por países en el periodo 2010-2015.

Tabla 2:
Superficie mundial cultivada de olivos (hectáreas) por países 2010-2015

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Variación
España	2,475,466	2,503,675	2,504,261	2,507,000	2,515,800	2,351,370	-5%
Túnez	1,763,450	1,763,450	1,810,550	1,822,820	1,588,620	1,624,980	-8%
Italia	1,190,800	1,144,422	1,125,382	1,146,863	1,156,784	1,147,877	-4%
Marruecos	830,481	900,743	968,123	922,235	946,818	1,006,491	21%
Turquía	784,031	798,493	813,765	825,826	826,092	836,935	7%
Grecia	806,451	807,567	807,696	796,674	818,285	821,206	2%
Siría	647,458	684,490	695,711	697,442	697,028	700,907	8%
Argelia	294,200	311,930	328,884	348,196	383,443	406,571	38%
Portugal	343,219	345,683	347,292	351,770	352,350	351,340	2%
Libia	227,602	234,277	241,106	251,558	262,854	275,099	21%
Irán	53,129	50,731	48,909	51,255	44,803	76,623	44%
Egipto	50,161	52,668	57,551	61,711	60,837	69,707	39%
Palestina	46,282	55,801	56,270	46,280	64,145	64,134	39%
Jordania	60,879	62,088	62,687	62,390	62,656	63,883	5%
Argentina	56,052	58,806	64,000	63,000	62,454	63,082	13%
Líbano	53,647	53,600	53,600	53,600	58,820	60,132	12%
Albania	34,242	29,355	36,259	37,941	39,964	41,504	21%
Israel	33,001	22,000	33,700	33,700	33,700	33,700	2%
Australia	35,347	42,010	45,228	41,949	29,152	22,067	-38%
Chile	12,874	15,091	15,110	18,307	19,737	20,221	57%
Croacia	17,096	17,200	18,100	18,590	19,082	19,100	12%
Francia	16,875	16,945	17,055	17,174	17,214	17,326	3%
Perú	11,438	12,962	13,228	16,444	17,005	17,226	51%

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Variación
Estados Unidos	14,569	16,794	17,806	16,187	14,973	14,570	0%
Siria	11,645	10,762	10,465	10,653	10,889	10,012	-14%
Otros	29,162	26,140	30,755	31,112	27,915	25,065	-14%
Total mundial	9,899,557	10,037,683	10,223,493	10,250,677	10,131,420	10,141,128	2.44%

Fuente: FAO, FAOSTAT 2019

Elaboración propia

Rendimiento mundial

El rendimiento mundial de producción de olivos se muestra en (kilogramos por hectárea) kg/ha, en la Tabla 3 se aprecia que el Perú está ubicado en el cuarto puesto a nivel mundial de rendimiento en promedio durante el periodo 2010-2015, lo que demuestra la ventaja comparativa que tenemos respecto a los grandes productores mundiales tradicionales como España, Italia o Grecia.

Tabla 3:

Rendimiento mundial de producción de olivo periodo 2010-2015

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Egipto	7,794	8,727	9,784	8,780	9,298	10,027
Estados Unidos	12,827	3,846	8,152	9,303	5,756	11,146
China	8,322	8,257	8,329	8,343	8,356	8,370
Peru	6,560	5,639	6,995	3,513	8,934	2,231
Chile	4,655	4,894	4,872	4,959	5,046	5,133
Montenegro	8,782	3,733	6,761	2,812	3,060	2,745
Irak	3,216	3,835	4,529	5,191	5,419	4,106
México	3,991	1,970	2,896	3,803	2,758	4,506
Afganistán	3,318	3,000	3,000	3,039	3,415	3,592
Grecia	3,174	3,085	3,422	2,199	3,168	3,541
Argentina	2,944	2,891	2,734	2,730	2,773	2,840
España	2,908	3,123	1,537	3,700	1,813	2,530
Jordania	2,820	2,124	2,483	2,055	2,486	3,145
Israel	2,227	3,000	1,869	2,285	2,671	2,908
Italia	2,663	2,781	2,681	2,564	1,698	2,381
Albania	2,044	2,228	2,979	2,425	2,452	2,313
North Macedonia	2,400	2,400	2,167	2,167	2,192	2,189
Australia	2,113	2,168	2,200	2,229	2,259	2,289
Uruguay	2,170	2,144	2,100	2,138	2,143	2,068
Líbano	3,728	1,642	1,306	1,981	1,933	1,950
Turquía	1,805	2,192	2,237	2,030	2,140	2,031
El Salvador	1,875	1,975	2,050	2,050	2,061	2,109
Brasil	905	1,791	3,031	1,815	2,125	1,189
Croacia	2,223	1,827	2,815	1,843	463	1,480
Kuwait	1,606	1,674	1,600	1,633	1,632	1,962
Otros	19,989	19,547	18,085	19,007	15,037	19,006

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total general	117,259	100,489	110,613	104,593	101,087	107,782

Fuente: FAO, FAOSTAT

Elaboración propia

Situación nacional del olivo

Principales variedades de aceituna producidas en el Perú

“Las variedades de olivo son en su mayoría de origen europeo y provienen especialmente de España, Italia y Portugal. Las principales variedades cultivadas son la Sevillana, Ascolana y Liguria” (Universidad Agraria de La Molina, 2019, pág. 8)

Ascolana

Es una de las principales variedades italianas de mesa, su árbol es de tamaño mayor que mediano, rústico, de producción semi-temprana, auto fértil. La variedad es ideal para conserva, produciendo frutas de buenas características, pero de cutícula muy delicada y pulpa blanca, que se madura fácilmente al ser cosechada. (Universidad Agraria de La Molina, 2019, pág. 8)

Gordal

Conforma una de las principales variedades producidas en España, originaria de Sevilla, el árbol es de altura media, produce frutos grandes de pulpa firme, de madurez precoz, de color brillante cuando madura. La fruta es apropiada para la obtención de conservas, principalmente aceitunas rellenas. (Universidad Agraria de La Molina, 2019, pág. 8)

Manzanilla

“Muy utilizada en España para la industria de conservas de aceitunas, su árbol es de tamaño grande, de buena producción, poco exigente en clima y producción semi-temprana”. (Universidad Agraria de La Molina, 2019, pág. 8)

Pendolino

“Es una variedad de origen italiano, utilizado principalmente como polinizante, árbol de mediano vigor, de buena y constante fructificación. Su uso es para extraer aceite”. (Universidad Agraria de La Molina, 2019, pág. 8)

Sevillana

Es la variedad más antigua del país conocida como "criolla", se produce en varios lugares: Huaral, Ica, Pisco, Bella Unión, Yauca la Ensenada, Mejía, Mollendo, Ilo y Tacna. El árbol es de tamaño grande, de color negro-morado intenso a la madurez. Es la mejor variedad para la preparación de aceitunas botija, machacada y seca, productos que a su vez son los de mayor demanda en el mercado nacional”. (Universidad Agraria de La Molina, 2019, pág. 9)

Liguria

“Es una variedad aceitera, que fuera introducida de Chile, su árbol es de gran tamaño, muy productivo. Se utiliza exclusivamente para aceite”. (Universidad Agraria de La Molina, 2019, pág. 9)

Producción nacional olivícola

Según el ministerio de agricultura (MINAG) durante el año 2015 la producción nacional de Olivo fue 38427 TM, con una superficie cultivada de 17226 hectáreas. Entre el periodo 2010-2015 la superficie sembrada de olivo a nivel nacional ha crecido en 50%, debido principalmente al incremento de plantaciones en el departamento de Tacna.

La producción del olivo es anual y se presenta entre los meses de marzo a agosto, que son los meses de cosecha. Durante el año el olivo requiere entre 3 a 4 meses para el proceso de brotación y floración, luego se debe esperar entre 5 a 6 meses para la cosecha o recolección. A nivel nacional la cosecha se realiza todavía de forma manual.

El tiempo estimado para que un nuevo plantón de olivo comience a producir es de 6 años, los olivos solo tienen una producción por año. El olivicultor debe tener en

cuenta que la cosecha es uno de los trabajos más importantes y delicados, ya que de acuerdo a esta actividad y el cuidado que se tenga en el transporte, son factores que influyen a que se tenga una buena calidad de la aceituna o del aceite.

En la Tabla 4 se muestra la producción nacional de aceitunas entre los años 2010 al 2015 en toneladas, distribuidas en las principales regiones productoras, en donde se puede apreciar que los principales productores son Tacna y Arequipa.

Tabla 4:
Producción nacional de olivo por regiones 2010-2015

PRODUCCIÓN (t)							
Años	Arequipa	Ica	Lima	Lima Metropolitana	Otros	Tacna	Total
2010	26,990	1,321	1,387	1	666	44,670	75,035
2011	13,987	1,651	1,472	391	843	54,748	73,092
2012	25,916	2,174	1,416	367	696	61,959	92,528
2013	4,267	3,792	1,501	382	514	47,313	57,769
2014	29,739	4,333	1,480	375	649	115,351	151,927
2015	2,248	4,758	1,200	372	387	29,463	38,428

Fuente: MINAG
Elaboración propia

En la Figura 2 se puede ver como varía la producción nacional de aceitunas entre los años 2010 al 2015 con pronunciados altibajos en los niveles de producción, esto debido principalmente al fenómeno conocido como “vecería” que afecta en mayor medida a los pequeños olivicultores.



Figura 2: Producción nacional de olivo 2010-2015
Fuente MINAG 2019
Elaboración propia

El principal productor de olivo según datos del ministerio de agricultura del año 2015 es la región Tacna con un promedio de 71.45%, seguido de la región Arequipa con 19.69%.

En la Figura 3 se muestra la distribución de la producción anual de aceitunas correspondiente al año 2015 distribuida por regiones en el que se puede observar que más del 90% de la producción nacional se distribuye entre las regiones de Tacna y Arequipa.

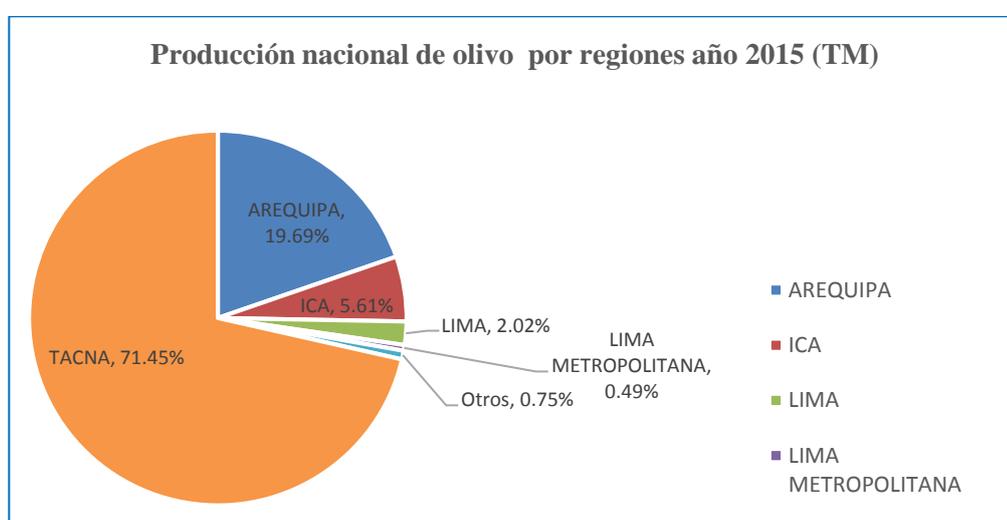


Figura 3: Producción de olivo por regiones año 2015
Fuente MINAG 2019
Elaboración propia

Del total de la producción nacional se estima que se exporta el 20% mientras que el 80% restante es consumido por el mercado interno. En los últimos años se puede observar un crecimiento importante de las exportaciones. Del 2010 al 2015 éstas se incrementaron en promedio 25%.

Rendimiento nacional del olivo

La producción peruana de olivo se caracteriza por los altos niveles de productividad que son de los mayores a nivel internacional, sin embargo, como vemos en la figura 4 el fenómeno de alternancia en la producción conocido como vecería afecta

considerablemente esos niveles, lo que le quita competitividad en el mercado mundial.



Figura 4: Rendimiento Producción nacional de olivo 2010-2015
Fuente MINAG 2019
Elaboración propia

Situación regional del olivo – región Arequipa

Producción de olivo - región Arequipa

El olivo es el segundo cultivo de mayor importancia en la provincia de Caravelí (después del algodón), no solo por la cantidad de hectáreas sembradas y cultivadas sino también debido al número de agricultores involucrados en el proceso de producción. De las 9530 hectáreas de terreno cultivado en la provincia, el 30 % se dedica al cultivo del olivo. Son 1297 las familias involucradas en esta actividad productora.

La producción anual promedio de la zona asciende a 13420 TM de olivos al año.

En la Figura 5 se muestra la producción de olivo en la región Arequipa entre los años 2010-2015 en donde se aprecia la alternancia en la producción de manera interanual que afecta de manera importante los ingresos de los pequeños agricultores.

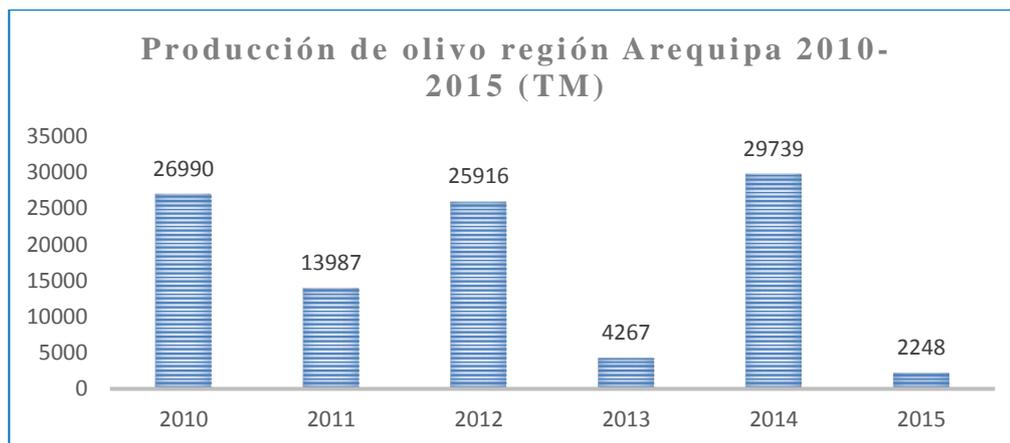


Figura 5: Producción de olivo región Arequipa 2010-2015

Fuente MINAG 2019

Elaboración propia

Rendimiento del olivo - región Arequipa

El rendimiento de los cultivos de olivo en la región Arequipa varía de año en año de manera marcada debido principalmente al alto volumen de pequeños productores o minifundistas que no manejan adecuadamente el fenómeno de “vecería” lo que afecta directamente sus niveles de rentabilidad.

En la figura 6 se muestra el rendimiento del olivo en la región Arequipa entre los años de 2010-2015, el rendimiento promedio en este periodo es de 4289 kg/ha. Este rendimiento está por debajo del promedio nacional.

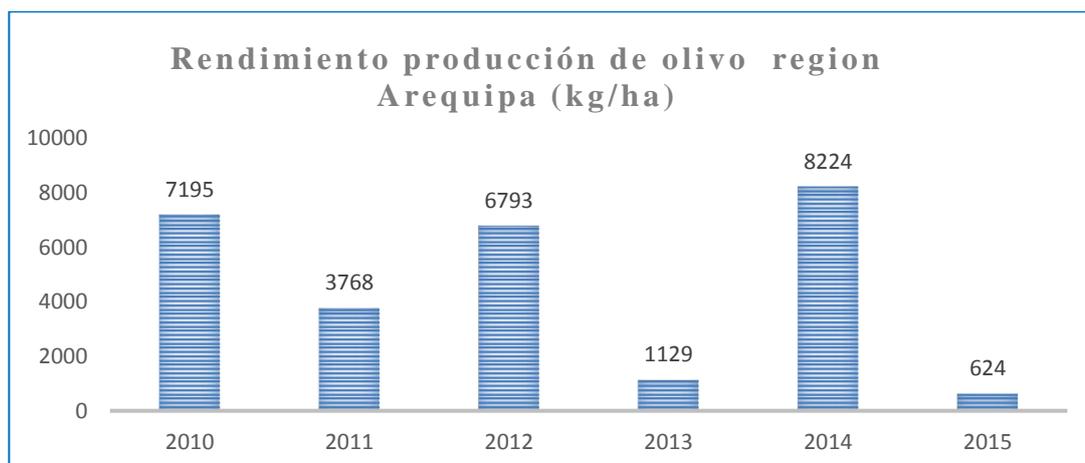


Figura 6: Rendimiento producción región de olivo región Arequipa 2010-2015

Fuente MINAG 2019

Elaboración propia

Situación local del olivo – distrito de Bella Unión

El distrito de Bella Unión, el cual será parte de nuestro estudio, pertenece políticamente a la provincia de Caravelí región de Arequipa. Está ubicado en la costa noreste de la provincia de Caravelí al norte del departamento de Arequipa, a 530 km de Lima.

En la figura 7 se muestra la ubicación del distrito de Bella Unión dentro de la provincia de Caravelí en la región Arequipa.



Figura 7: Mapa político provincia de Caravelí
Fuente SEACE 2019

Según datos del INEI la población del distrito de Bella Unión en el 2015 fue de 6586 habitantes de los cuales el 90% vive en zona urbana y 10% en zona rural. En la Figura 8 se muestra la evolución de la población del distrito de Bella Unión entre los años 2010-2015.

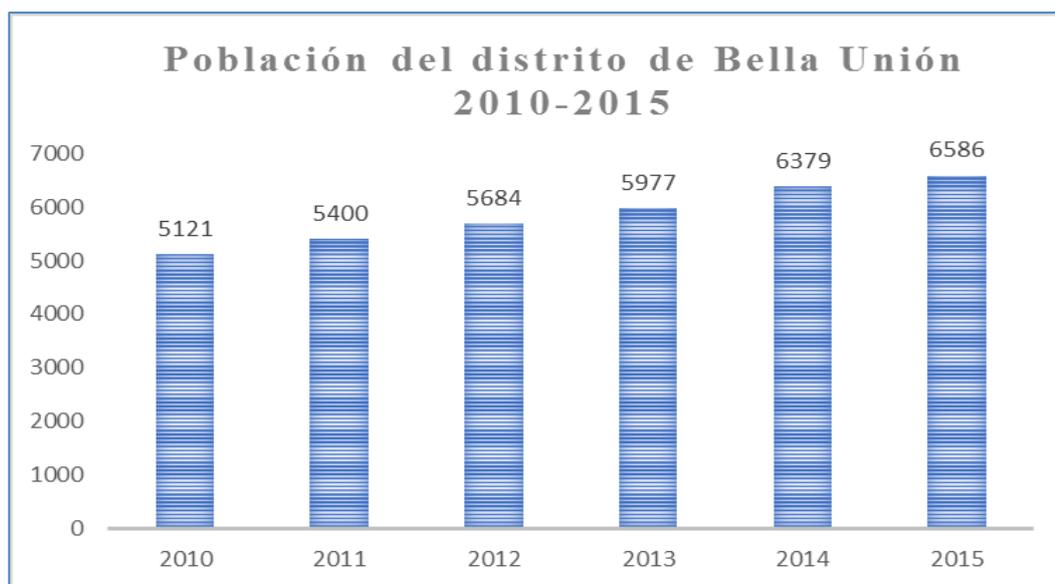


Figura 8: Población distrito de Bella Unión, Caravelí – Arequipa 2010-2015
Fuente INEI Censo Nacional de Población
Elaboración propia

Producción del olivo -distrito de Bella Unión

El olivo es el cultivo de mayor importancia en el distrito de Bella Unión, tanto por la extensión de hectáreas cultivadas (1580 Ha.) como por el número de agricultores que la cultivan. Del total de 1983 hectáreas que se tienen bajo cultivo en el distrito, el 80% se destina al cultivo del olivo, la producción de olivo en Bella Unión representa el 45% de la producción total de la provincia de Caravelí, esto compromete a un total de 236 familias productoras.

Es cultivado principalmente por pequeños productores y requiere de mucha mano de obra durante la cosecha, en las cuales da trabajo a un gran número de migrantes del departamento de Ayacucho para realizar esta labor.

El principal problema a nivel de la cadena de valor del olivo es la alta inestabilidad de la producción y calidad del producto, lo cual determina una alta inestabilidad de los ingresos de los productores e irregularidad de la oferta para abastecer la demanda. La producción puede caer de un año a otro hasta en un 70%, ocasionando una fuerte caída de los ingresos familiares. En estos casos los productores prefieren vender la mayor parte de su producción como negra en salmuera, pues vendiendo

en verde sus pérdidas serían mayores, por su menor precio. En años de sobreproducción el tamaño de las aceitunas se reduce afectando fuertemente la calidad y con ellos sus precios.

Las deficiencias que se observan en el manejo de la producción tienen relación con dos aspectos básicos: escaso financiamiento para invertir e insuficientes conocimientos de la tecnología de producción y procesamiento. Los productores pequeños invierten de acuerdo a sus posibilidades de financiamiento, que en por lo general cubre del 50 al 60% de sus necesidades. (Huaman, García, & Arata, 2005, pág. 147)

En la Figura 9 se muestra la producción anual promedio en los valles de Bella Unión que asciende a 7213 TM de aceitunas al año en el periodo de 2010-2015.

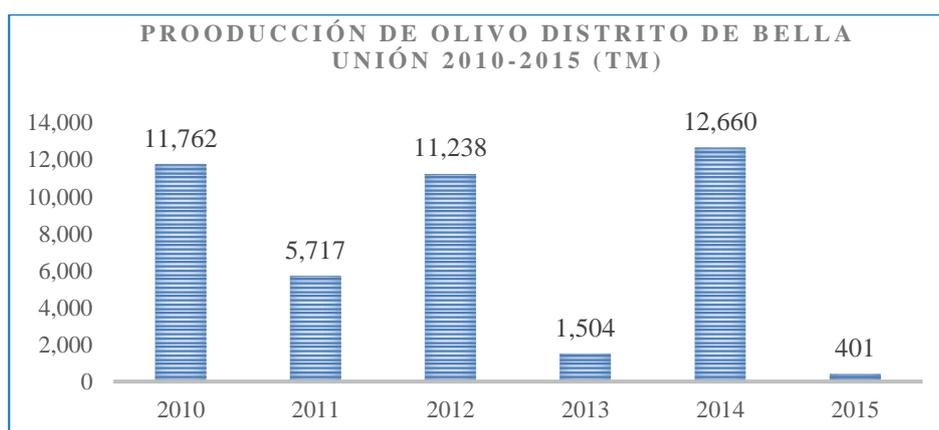


Figura 9: Producción de aceituna en el distrito de Bella Unión 2010-2015
Fuente MINAG
Elaboración propia

Rendimiento del olivo -distrito de Bella Unión

En la Figura 10 se muestra el rendimiento del olivo en el distrito de Bella Unión entre los años de 2010-2015, el rendimiento promedio en este periodo es de 4,500 kg/ha, en el mismo podemos apreciar la alternancia marcada y aunque en algunos años tenemos un nivel de rendimiento alto también hay años en la cual el rendimiento está muy por debajo del promedio nacional, esto afecta considerablemente la economía del olivicultor.

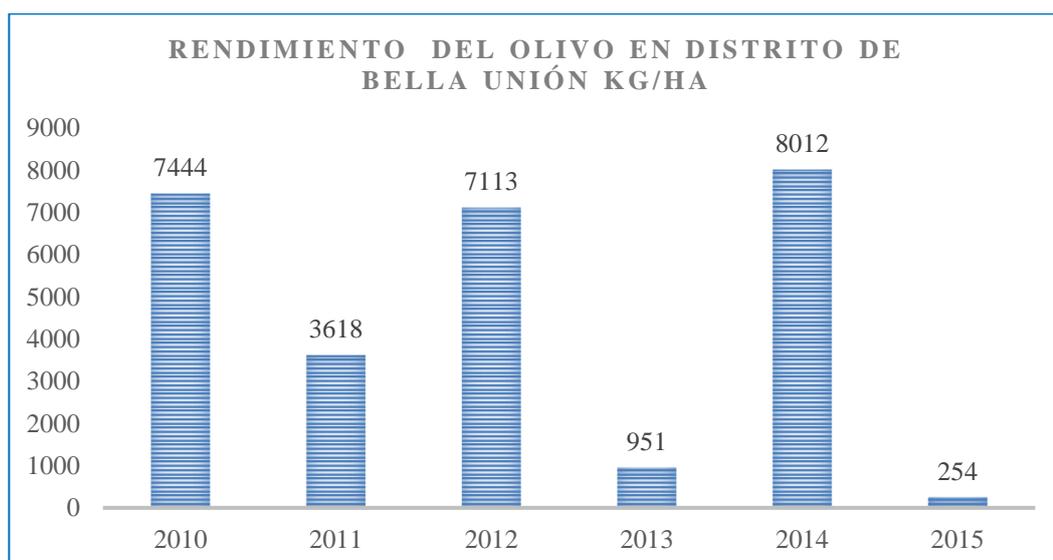


Figura 10: Rendimiento del olivo en el distrito de Bella Unión 2010-2015

Fuente: MINAG

Elaboración propia

Problemática del pequeño agricultor

Minifundio

El minifundio es una problemática nacional debido a que no es rentable en las condiciones actuales de la economía rural, es resultado del proceso histórico por el que ha pasado el Perú más que a las condiciones geográficas.

La producción nacional de aceituna se caracteriza por la presencia mayoritaria de pequeños agricultores que tienen como máximo 3 hectáreas por agricultor, los cuales utilizan un bajo nivel tecnológico, disminuyendo su poder de negociación frente a las empresas compradoras y reduciendo la rentabilidad del cultivo. (Mincetur, 2019, pág. 10)

En la Tabla 5 se presenta una tipología presentada por la ONG DESCO en la cual se clasifica a los productores según el tamaño en hectáreas de sus predios agrícolas dedicados al cultivo del olivo.

Tabla 5:
Tipología de productores de olivo

Tipo de productores	Tamaño de área
a) Minifundistas	≤ 1 ha
b) Pequeños productores	$1 < ha \leq 5$
c) Medianos productores	$5 < ha \leq 20$
d) Grandes productores	> 20 ha

Fuente: DESCO (2008) diagnóstico de la cadena de valor del olivo Caravelí

Nivel de organización

El nivel de organización de los pequeños productores de olivo en el distrito de Bella Unión es considerado muy bajo, por el lado de los agentes de producción las organizaciones de riego son las más fuertes e importantes.

Existen pequeñas organizaciones para el procesamiento y comercialización pero que están en un estado incipiente, muchas de ellas promovidas por ONG como DESCO tal es el caso de la Asociación de Productores de Aceite de Oliva de Bella Unión está conformada por 6 socios, tienen como objetivo, mejorar el proceso técnico y buscar canales de comercialización.

También existen pequeñas organizaciones locales como la asociación agraria de productores agrarios de Bella Unión AAPABU que cuenta con 36 socios activos y que cuenta con una planta de procesamiento de aceituna de mesa y aceite de oliva.

En Bella Unión, existe un Comité de olivicultores, que agrupa a 97 productores, de los cuales solo 50 son socios activos. Así mismo, no hay organizaciones promovidas por ellos mismo, para procesar y comercializar la aceituna en forma conjunta. Este bajo nivel de organización no permite realizar acciones importantes, como para articularse con las demás organizaciones locales y solucionar los problemas inmediatos". (Huarca Usca, 2013, pág. 19)

Recursos hídricos

Uno de los problemas graves al que se enfrentan los pequeños olivicultores de Bella Unión es la falta de agua en la zona en donde se dispone de este recurso solamente 4 meses del año (enero, febrero, marzo y abril) que son épocas donde existen importantes volúmenes de agua para la irrigación de sus cultivos, solo algunos agricultores tienen como alternativa pozos que son construidos a tajo abierto y que son de explotación individual con costos altos para algunos productores.

Inestabilidad de la producción

La producción de olivo varía de un año a otro debido al fenómeno conocido como “vecería”, esto causa pérdidas de aproximadamente el 65% de su producción, lo que los obliga a vender parte de su producción en verde rama que es la que menos precio tiene en el mercado.

En otros casos la inestabilidad de la producción se da por plagas o enfermedades debido al mal manejo de las técnicas de cultivo por falta de profesionales capacitados en olivicultura que brinden asistencia técnica a los productores.

Técnicas tradicionales de producción y procesamiento

Las técnicas empleadas por los agricultores en la producción y procesamiento son tradicionales, es decir, han sido transmitidas de generación en generación por lo cual se presentan deficiencias en cuanto a la tecnología de producción, en especial por parte de los pequeños productores de olivo. Las principales deficiencias se evidencian en las siguientes prácticas:

- Podan cada 2 o más años; escasamente realizan los lavados de árboles, necesarios para el control de plagas y enfermedades;
- Manejan deficientemente los “polinizadores” (árboles fecundadores); usan hormonas para estimular la producción de los

olivares, exacerbando la sobreproducción en un año y caída en el siguiente. (Huaman, García, & Arata, 2005, pág. 8)

Problemas de financiamiento

El problema principal del financiamiento es debido a que en la zona no se cuenta con suficientes instituciones financieras que oferten crédito a los productores y las pocas que existen, como la Caja Municipal de Ica tiene muy pocas operaciones de desembolsos a pesar de ser la de mayor presencia. También se cuenta con Agrobanco, que opera a través de un operador independiente que se encarga de formar las cadenas productivas como requisito para la entrega de préstamos. También cuentan con un Banco de Herramientas, es una organización fomentada por la ONG ADISUR y administrada por los socios productores olivicultores.

Debido a la falta de financiamiento externo, los pequeños agricultores venden parte de su producción en rama verde y así pueden financiar su campaña de cosecha, procesamiento, insumos, etc. y el esquema de venta en rama es el comprador el que asume los costos de cosecha. Esta modalidad no es tan conveniente pues la aceituna negra puede ser hasta 5 veces más rentable que la verde en rama.

Sistema de comercialización

Del agricultor

La venta de aceituna la hacen directamente los agricultores, la comercialización se realiza de las siguientes formas:

- En rama: Es cuando los acopiadores compran la producción al agricultor antes de la cosecha. En este caso el acopiador se encarga de efectuar la cosecha por su cuenta.
- Al peso o balanza: cuando el productor cosecha y vende al intermediario, según el peso en kilogramos, las aceitunas sin procesar, las cuales han sido clasificadas previamente a mano, de acuerdo a su tamaño y presentación en aceitunas de primera, segunda, tercera (esta última de difícil comercialización). Esta modalidad de comercialización es la más usada.

- Cuando los mismos olivicultores de la zona procesan las aceitunas, y se venden en la misma localidad a través de intermediarios o son llevadas por los productores a Lima para su comercialización. Este sistema permite conservar las aceitunas por más tiempo hasta conseguir mejores precios.
- Existen algunas asociaciones de olivicultores que juntos vende sus productos en gran volumen al mercado nacional sin intermediarios por lo que consiguen mejores precios que los que no están asociados y venden a los acopiadores locales.

Los acopiadores

La comercialización la realizan de las siguientes formas:

- Acopian en los lugares de producción y venden a mayoristas en el mercado nacional.
- Acopiadores de grandes volúmenes que venden a los exportadores y tienen un margen de ganancia más que el agricultor.
- Exportadores directos, no pagan intermediarios y su negociación es directa con el exterior. (Huaman, García, & Arata, 2005)

El factor principal de negociación es la calidad del producto más que la cantidad o volumen, si bien es cierto la mayoría de las ventas se hace al barrer, el precio es estimado tomando en cuenta la calidad promedio de la producción.

Comercio mundial

El comercio mundial del olivo cuenta con 2 segmentos claramente diferenciados, el comercio de la aceituna de mesa y el comercio de aceite de oliva. El 14% de la producción mundial se destina a la preparación de la aceituna de mesa, en tanto que el 86% a la preparación de aceite de oliva.

En la mayoría de los países, el consumo de olivo supera la oferta local, no obstante, el mercado mundial se ve abastecido con la mayor producción de los principales países productores de olivo, siendo estos:

España, Grecia, Marruecos, Argentina y Turquía. Juntos, estos 5 países han cubierto el 82% de las exportaciones del olivo a nivel mundial.

En el segmento de aceituna de mesa, el mercado internacional presenta una tendencia creciente principalmente en caso de los países considerados "nuevos consumidores" o "no tradicionales", ello es resultado de la revalorización del producto por sus propiedades beneficiosas para la salud. Se estima que su producción aumente, debido a la proliferación de plantaciones de olivos (principalmente en Argentina, Chile, Estados Unidos y Australia).

Comercialmente se puede considerar a la aceituna de mesa como un commodity que, con tendencia a la diferenciación, promovido por Grecia y España. En este sentido, se aprecia un aumento en el consumo de productos gourmet (aceitunas negras griegas con especias y en aceite de oliva, aceitunas verdes descarozadas y rellenas, aceitunas negras californianas, pastas de aceituna para untar).

Por su parte, el segmento de aceite de oliva está en auge, constatándose un crecimiento más rápido en los países desarrollados y en los mercados no tradicionales, donde los consumidores están cambiando a dietas alimenticias más sanas, en las cuales el aceite de oliva se caracteriza por ser un producto natural, con positivos efectos en la salud humana, asociados a la protección contra enfermedades cardiovasculares y los síntomas propios del envejecimiento" (Huaman, García, & Arata, 2005, pág. 10).

En la Tabla 6 se muestran los principales importadores de olivo en el mundo, según cifras al 2015, se puede apreciar que el principal mercado de destino en el mundo es Estados Unidos con una participación del 28 % de las exportaciones, seguido de Alemania y Brasil con 8%, este último es el principal destino de exportación de las aceitunas peruanas con un monto aproximado de 122 millones de dólares por importaciones.

Tabla 6:
Principales países importadores de olivo año 2015

Nº	País	%Var 2015-2014	% Part.	Total Imp. 2015 (millones US\$)
1	Estados Unidos	-4%	28%	422.65
2	Alemania	-10%	8%	133.09
3	Brasil	-2%	8%	121.94
4	Francia	-9%	7%	119.49
5	Federación Rusa	-9%	7%	110.51
6	Reino Unido	-14%	5%	84.05
7	Canadá	2%	3%	49.36
8	Bélgica	6%	3%	45.58
9	Australia	-3%	3%	41.41
10	Rumania	37%	2%	17.75
1000	Otros Países (135)	-29%	25%	504.66

Fuente: SIICEX (2015) sistema integrado de información de comercio exterior
Elaboración propia

En cuanto a las exportaciones, España es el principal exportador de aceituna en el mundo (ver Tabla 7), con una participación del 50%, luego le sigue Grecia que tiene el 21% de participación, posteriormente está Turquía con un 7%. Por su parte, Perú se ubica en el puesto ocho con 2% del volumen mundial exportado.

Tabla 7:
Principales países exportadores de olivo año 2015

Nº	País	%Var 2015-2014	% Part.	Total Export 2015 (millon US\$)
1	España	-2%	50%	793.37
2	Grecia	4%	21%	318.26
3	Turquía	-13%	7%	117.73
4	Argentina	-17%	6%	119.29
5	Bélgica	0%	3%	39.09
6	Egipto	133%	2%	15.53
7	Portugal	-1%	2%	29.22
8	Perú	17%	2%	22.76
9	Alemania	-16%	1%	24.33
10	Estados Unidos	32%	1%	8.92
1000	Otros Países (82)	-42%	5%	122.37

Fuente: SIICEX (2015) sistema integrado de información de comercio exterior
Elaboración propia

1.2 Formulación del problema

De acuerdo a lo indicado anteriormente respecto a la cadena productiva del olivo y la situación de los pequeños productores en Bella Unión deberíamos responder a los siguientes problemas planteados:

1.2.1 Problema general

¿La cadena productiva del olivo promueve el desarrollo del pequeño olivicultor en el distrito de Bella Unión, provincia de Caravelí, región Arequipa?

1.2.2 Problemas específicos

Problema específico 1

¿El desarrollo de la industria de aceite de oliva contribuirá a la mejora de ingresos de los productores en el distrito de Bella Unión?

Problema específico 2

¿Es posible identificar los principales componentes económicos que influyen en los ingresos de los pequeños olivicultores del distrito de Bella Unión?

Problema específico 3

¿En qué medida una fuente de financiamiento de la campaña agrícola ayudara a mejorar las ventas de olivo y sus derivados, ayudando a mejorar la economía del pequeño olivicultor?

1.3 Importancia y justificación del estudio

En los últimos años la producción y el consumo de aceitunas y sus derivados a nivel mundial se ha incrementado considerablemente, según cifras de la FAO entre el periodo del 2010 al 2015 la superficie cultivada de olivo en el Perú creció en más del 50% mientras que el promedio mundial bordeó el 2%.

Por otra parte también, según cifras de la FAO, en el periodo del 2010 al 2015 el Perú ocupó el cuarto puesto a nivel mundial en rendimiento de producción de olivo.

Según datos del ministerio de agricultura y riego MINAGRI los precios en chacra del olivo en el distrito de Bella Unión en el periodo de estudio se mantuvieron sin mayor variación cerrando el 2015 en promedio 1.91 soles por kilogramo.

En la Figura 11 se muestra la evolución del precio del olivo en chacra en el distrito de Bella Unión en el periodo de estudio 2010-2015.

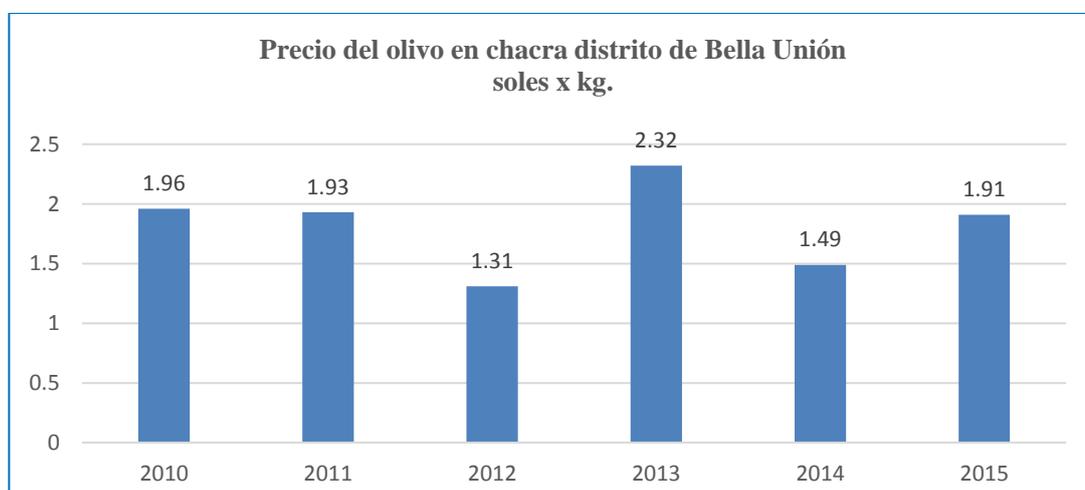


Figura 11: Precio del olivo en chacra distrito de Bella Unión 2010-2015

Fuente: Ministerio de agricultura y riego MINAGRI 2015

Elaboración propia

También podemos apreciar que según datos publicados por el MINAGRI al 2015 el distrito de Bella Unión contaba con 1580 hectáreas de cultivo de olivo, así mismo se registraban 236 productores, de los cuales 42 son socios de la Asociación Agraria de pequeños Productores de Bella Unión (AAPABU), 13 productores forman parte

de la Asociación de Productores Ecológicos de Bella Unión (AEBA), 30 socios de la Asociación de Olivicultores de Bella Unión (AOBU), y 151 productores no asociados.

La inestabilidad de la producción, el bajo rendimiento del cultivo y por ende la baja rentabilidad del cultivo del olivo para el pequeño agricultor se convierte en el principal problema a analizar y encontrar alternativas de mejoras aprovechando el crecimiento de la demanda, las exportaciones y el incremento del consumo interno de alimentos saludables como la aceituna de mesa y el aceite de oliva, insertando de esta manera en la cadena de valor del olivo al pequeño productor olivícola y mejorando sus condiciones económicas en beneficio de sus familias y de los trabajadores dependientes de esta actividad.

Importancia del estudio

Este trabajo de investigación permitirá formular propuestas para mejorar los ingresos y por ende las condiciones económicas del pequeño agricultor de olivo en el distrito de Bella Unión, provincia de Caravelí, en la región Arequipa, orientando su producción a las nuevas demandas del mercado y que le permita mejorar sus márgenes de utilidad dando valor agregado a sus productos incrementando de esta manera sus ingresos económicos. Esta actividad al mismo tiempo generará empleo en el proceso de producción, acopio, transformación y comercialización. Esto traerá como consecuencia un incremento importante del bienestar en la zona de influencia.

Justificación del estudio

El olivo es el cultivo con mayor importancia económica y social en el distrito de Bella Unión. La producción de aceituna de mesa, derivados y aceite de olivo genera muchos puestos de trabajo.

El proceso de investigación ha permitido conocer el entorno y características sobre las cuales se desarrolla el pequeño agricultor en la zona y sus carencias técnicas y económicas y según esto se ha propuesto alternativas de solución para incrementar

la rentabilidad del cultivo y de esa manera conseguir mejoras las condiciones económicas de los pequeños productores de olivo.

Justificación teórica

El presente trabajo de investigación se sustenta en la comprensión con cierto sustento empírico de la cadena productiva del olivo que se constituye como uno de las principales fuentes de ingreso y generadores de puestos de trabajo para los agricultores del distrito de Bella Unión en la provincia de Caravelí.

De otro lado, un mejor conocimiento de la cadena productiva del olivo en el distrito de Bella Unión nos permitirá afinar las políticas agrarias y una mayor participación del gobierno regional de Arequipa la municipalidad provincial y la distrital para reforzar la competitividad, esto a su vez generaría un mayor nivel de empleo en la zona de producción y alrededores.

El análisis del potencial competitivo de la cadena se llevará a cabo considerando la teoría de cadenas productivas el cual constituirá el marco teórico a utilizar.

Justificación práctica

El diagnóstico de la cadena productiva del olivo con un enfoque de cadena de valor en el distrito de Bella Unión permitirá conocer las oportunidades de incremento de la productividad del pequeño agricultor, mejorar los márgenes por comercialización y producción de la aceituna y sus derivados con la finalidad de sugerir mejoras que permitan a los agricultores mejorar sus ingresos al mismo tiempo de generar mayor empleo en el campo y en planta contribuyendo de esta manera a reducir la pobreza en las zonas productoras y aledañas.

Justificación social

La investigación presenta justificación a través de la relevancia social, pues ayudara a tomar mejores decisiones sobre el proceso de la cadena productiva, ayudando a

mejorar los niveles de ingresos de los pequeños agricultores del valle de Bella Unión y por ende de sus familias.

Justificación Legal

En esta parte mostraremos el marco legal orientado al apoyo de la asociatividad que ha promovido el estado peruano a fin de mejorar la competitividad.

Ley para el Fortalecimiento de las Cadenas Productivas y Conglomerados

Según la Ley N.º 28846, “Ley para el Fortalecimiento de las Cadenas Productivas y Conglomerados”, promulgada el 25 de Julio del año 2006, en donde en su artículo 1 indica:

La presente Ley tiene por objeto establecer el marco institucional y normativo para el fortalecimiento y desarrollo de las Cadenas Productivas y de los Conglomerados, promoviendo el diálogo, la cooperación y la organización empresarial entre los actores económicos y las instituciones públicas, privadas y académicas, en beneficio de la competitividad. El ámbito de la presente Ley alcanza a todas las fases productivas, comerciales y de servicios, en que intervienen las Cadenas Productivas y los Conglomerados”. (Congreso de la Republica, 2006, pág. 1)

En el artículo 2 de la misma ley hace una definición de lo que son cadenas productivas indicando lo siguiente:

Artículo 2.- Cadenas Productivas Se define como Cadena Productiva al sistema que agrupa a los actores económicos interrelacionados por el mercado y que participan articuladamente en actividades que generan valor, alrededor de un bien o servicio, en las fases de provisión de insumos, producción, conservación, transformación, industrialización, comercialización y el consumo final en los mercados internos y externos. (Congreso de la Republica, 2006, pág. 1)

FONDOEMPLEO

El Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo, o FONDOEMPLEO es creado mediante el Decreto ley N° 892 y regulada por el D.S. N° 009-98-TR cuyo objetivo principal es destinar los remanentes originados luego del reparto de utilidades en empresas que generen utilidades de tercera categoría a proyectos específicos dirigidos a la capacitación y fomento del empleo.

Según ley sus actividades se iniciaron el 1 de octubre de 1998 y sus actividades se dan en el marco de los programas de promoción del empleo y mejora de la empleabilidad del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Los proyectos se seleccionan a través de un concurso en el que pueden participar instituciones privadas o públicas, de forma individual o asociada.

Según la página web de FONDOEMPLEO, esta tiene cuatro modalidades de financiamiento: Concursal, sectorial, apoyo a trabajadores y de administración de fondos de terceros. La modalidad concursal, “tiene por objetivo identificar, seleccionar y financiar proyectos e iniciativas que mejoren la empleabilidad en el ámbito urbano y rural”. (FONDOEMPLEO, 2018)

La modalidad sectorial, “tiene por objetivo contribuir a la implementación de políticas públicas priorizadas por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Ministerio de Agricultura y Riego y Ministerio de la Producción”. (FONDOEMPLEO, 2018)

AGROIDEAS

Mediante el DL N° 1077 o decreto legislativo que crea el programa de compensaciones para la competitividad y que entró en vigencia el 27 de junio de 2008, este decreto legislativo “establece el marco normativo del Programa de Compensaciones para la Competitividad que se requiere como consecuencia de la

aprobación del Acuerdo de Promoción Comercial Perú - Estados Unidos de América” (PCM, 2019).

El artículo 1 de esta ley indica “Créase el Programa de Compensaciones para la Competitividad con el objeto de elevar la competitividad de la producción agraria de los medianos y pequeños productores a través del fomento de la asociatividad y la adopción de tecnologías agropecuarias ambientales adecuadas”. (PCM, 2019)

Justificación Metodológica

Este estudio tiene un aporte en el aspecto metodológico que puede servir para otros investigaciones o trabajos relacionados al estudio de cadenas productivas o cadenas de valor. El concepto de la cadena productiva como instrumento de análisis se justifica debido a que, mediante su aplicación, y tomando en cuenta los objetivos planteados, es posible representar de manera fiel lo que se desea conseguir. Es una técnica de organización y recolección de información que permite tener una visión general de todos los actores de la cadena y de sus relaciones entre ellos y, por lo tanto, apropiado para conducir un análisis de las condiciones actuales.

Justificación Económica

La aplicación de la mejora productiva basada en un conocimiento de la cadena de valor del olivo, agregando valor a sus productos y mejorando sus niveles de rendimiento por hectárea permitirá mejorar los ingresos económicos del pequeño productor de olivo.

Se realizó un análisis pre y post implementación de la mejora y su respectivo impacto económico en los ingresos por ventas y también su impacto en las mejoras de las utilidades brutas.

Las justificaciones indicadas anteriormente nos llevan a realizarnos las siguientes preguntas:

¿Para qué sirvió la investigación?

Se demostró que un diagnóstico de la cadena productiva del olivo en el distrito de Bella Unión puede ayudar a mejorar las condiciones económicas de los pequeños agricultores.

¿Qué ventajas o beneficios aportó a la sociedad?

El diagnóstico de la cadena productiva y la orientación en cadena de valor del cultivo del olivo puede ser aplicado en general a todos los pequeños productores de los valles aledaños al distrito de Bella Unión beneficiándose de las mejoras económicas de su aplicación.

¿Quiénes se beneficiaron con los resultados?

Los pequeños olivicultores y sus familias y en general la zona de influencia del distrito de Bella Unión en la provincia de Caravelí región Arequipa serán los inmediatos beneficiados con la aplicación de este estudio en la que se demostró la mejora de los ingresos económicos por ventas y de las utilidades brutas.

1.4 Delimitación del estudio

Delimitación espacial

El estudio de la cadena productiva del olivo estará limitado al distrito de Bella Unión, provincia de Caravelí en la región Arequipa.

Delimitación espacial-temporal

Los datos que serán considerados como parte del diagnóstico de la cadena productiva del olivo estarán demarcados entre el periodo 2010-2015, que es el periodo en el cual se encuentra la información completa de producción, precios y hectáreas sembradas disgregada por distritos en la provincia de Caravelí, región Arequipa.

Delimitación teórica

Para el desarrollo del presente estudio de investigación pondremos en perspectiva todos los conceptos teóricos y metodologías sobre las cuales se basó la investigación. Abarcaremos conceptos como el de cadenas productivas, cadenas de valor, organización de cadena productiva, competitividad y rentabilidad económica.

Así mismo se describe la metodología tomada como base para nuestro estudio que marca la pauta para la elaboración del trabajo de investigación.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general

- ✓ Realizar el diagnóstico de la cadena productiva del olivo y presentar una propuesta de mejora de las condiciones económicas de los pequeños productores en el distrito de Bella Unión -provincia de Caravelí – región Arequipa

1.5.2 Objetivos específicos

- ✓ **Objetivo específico 1**

Evaluar el desarrollo de la industria de aceite de oliva en Bella Unión, así como su potencial de crecimiento productivo.

- ✓ **Objetivo específico 2**

Identificar los principales componentes económicos que influyen en los ingresos de los olivicultores del distrito de Bella Unión.

- ✓ **Objetivo específico 3**

Determinar el financiamiento que se requiere para la campaña agrícola del pequeño olivicultor para ayudar a incrementar las ventas del olivo y sus derivados.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Marco histórico

Cadenas productivas

Origen teórico del concepto de cadenas

El origen teórico de las cadenas fue planteado por primera vez por Hirschman en 1958, quien formuló la idea de los “encadenamientos hacia delante y hacia atrás”. Para Hirschman, los encadenamientos o cadenas constituyen una secuencia de decisiones de inversión que tienen lugar durante los procesos de industrialización que caracterizan el desarrollo económico.

Estas decisiones tienen la capacidad de movilizar recursos subutilizados que redundan en efectos incrementales sobre la eficiencia y la acumulación de riqueza de los países. La explicación de tales encadenamientos, que hacen viable este proceso de industrialización y progreso económico, se debe particularmente a la capacidad empresarial para articular acuerdos o contratos de cooperación que ayuden a hacer más eficientes los procesos productivos.

El origen de cadenas productivas se da en la escuela de planeación estratégica, en donde Michael Porter el año 1985 plantea el concepto de “cadena de valor” para

definir el conjunto de actividades que se llevan a cabo al competir en un determinado sector.

Se pueden agrupar en 2 categorías, la primera es la relacionada con las etapas de producción, comercialización o ventas, entrega y servicio posventa, la segunda está relacionada al manejo o gestión de los recursos humanos y tecnológicos, insumos e infraestructura.

Según Porter, cada actividad de la empresa emplea los insumos comprados, recursos humanos y tecnología además del uso de la infraestructura de la empresa, así como el apoyo de gestión y dirección financiera.

Cadena productiva en Perú

Paz (2007), señala que el concepto de cadenas productivas es el que más se ha escuchado en estos últimos años en el Perú.

Según Avilez (2016) Dicho autor, asegura que el resultado positivo con el trabajo de cadenas productivas permite lograr la representación de una realidad económica en su globalidad y que se puede aplicar en varias esferas de la economía, siendo el Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura, denominada “Cadenas y Dialogo para la Acción” CADIAC, es el que mejor lo ha desarrollado. En el caso de la agricultura es muy útil porque permite una comprensión de su complejidad actual, que supera su realidad anterior limitada a la producción primaria. Es por ello, que el concepto de Cadena precisamente articula en el mismo proceso de análisis al conjunto de los actores involucrados en las actividades de producción primaria, industrialización, transporte y comercialización, distribución y consumo, trabajo que bien conducido por personal bien capacitado, permitiría corregir algunas de las limitaciones que se presentan en la producción y principalmente en la remuneración percibida. (Yapias Avilez, 2016, pág. 22)

Antecedentes históricos del olivo

El olivo, *Olea europea* L. es uno de los frutales más antiguos utilizados por el hombre. El origen del olivo silvestre se sitúa en Asia Menor, probablemente

entre las zonas de Siria e Irán donde se cuenta con una abundante producción que forman verdaderos bosques. El cultivo del olivo es introducido hacia Grecia y luego de ahí hacia la península ibérica por los griegos en el año 600 A.C desarrollándose con gran fuerza en el área del mediterráneo.

El cultivo del olivo salta fuera de la cuenca mediterránea con el descubrimiento de América (1492). Desde Sevilla pasan los primeros olivos a las Antillas y después al continente. En 1560 hay olivares en producción en México, después en Perú, en California, en Chile o en Argentina, donde todavía vive una de las plantas llevadas en la conquista, el viejo olivo de Arauco. (Consejo Oleícola Internacional, 2015)

Llegada del olivo al Perú

Se atribuye que el olivo llegó al Perú el año 1560, mediante Antonio de Ribera quien en esa época era alcalde, trajo varios plantones llegando solo vivos 3 que fueron plantados y consiguiéndose luego su propagación.

Don Antonio era una personalidad, casado con Inés Muñoz, famosa y adinerada viuda de Francisco Martín de Alcántara, hermano de Francisco Pizarro.

En Lima existen hasta ahora vestigios de su famosa propiedad, denominada popularmente como la “Huerta Perdida”, que en los primeros años del Virreinato era una de las principales proveedoras de higos, melones, naranjas, pepinos y duraznos, todos de magnífica calidad, por el empeño y dedicación de sus propietarios.

Referente a las estacas de olivos, llegaron en buen estado sólo tres, y por supuesto se les dedicó preferente atención, sembrándolas en un área especial de su huerta y se encargó su cuidado a un fiel guardián llamado Gumersindo, con instrucciones precisas para su mantenimiento. Numerosas personas amigas de Don Antonio y Doña Inés se acercaban

periódicamente a constatar el crecimiento y verdor de los olivos, y su desarrollo se volvía tema de conversación en las tertulias de la capital del virreinato.

Pero, recuerden que siempre hay uno, un desgraciado día, don Antonio fue como de costumbre a pasear muy temprano por su huerto, y pudo constatar que había desaparecido una de sus hermosas estacas de verde olivo. Una mezcla de rabia, frustración y pena se apoderó de él. Su reacción fue violenta e instantánea, desterró al descuidado Gumersindo y con guardias y esclavos recorrió la vecindad, ofreciendo jugosa recompensa por cualquier noticia sobre el ladrón y por supuesto su preciado tesoro.

Las autoridades civiles y religiosas colaboraron decididamente en la búsqueda en el ámbito nacional, pero hasta la fecha no se ha vuelto a tener la certeza del destino del arbolito robado. Existen hasta tres versiones del latrocinio, una que fue a parar a Arequipa, específicamente al valle de Camaná. Otra que llegó más al sur y se sembró en Tacna y la tercera teoría dice que originó los olivares de Valparaíso, en Chile (Cespedes, 2014, pág. 1)

La Economía del olivo

En el año 2015, la producción nacional de Olivo fue de 38427 TM (MINAG), con una superficie cultivada de 17226 has. Según la oficina de estadísticas del ministerio de agricultura entre los años 2010 al 2015 la producción nacional ha crecido en 35%, debido principalmente al crecimiento la superficie sembrada en 50%.

El principal departamento productor de Olivo es Tacna con el 72.96% del total nacional, seguido de Arequipa con 18.64%. Del total de la producción se exporta el 25% y el 75% va al mercado interno. En los últimos años se observa una tendencia al crecimiento de las exportaciones con un 15.3% anual entre el periodo 2010 al 2015.

El olivo es el segundo cultivo de mayor importancia en la provincia de Caravelí, región Arequipa (después del algodón), tanto por la extensión de hectáreas cultivadas como por el número de agricultores que la cultivan. De un total de 9530 hectáreas que se tienen bajo cultivo en la provincia, el 32% corresponde al cultivo del olivo. Esto compromete a 1297 familias productoras. La producción anual de la zona asciende a 13420 TM de aceitunas al año.

De los 13 distritos que tiene la provincia de Caravelí, 5 de ellos concentran cerca del 90% de la producción total de aceituna, siendo estos, Bella Unión, Jaquí, Yauca Acarí y Cháparra.

El mayor productor de olivo en la provincia de Caravelí es el distrito de Bella Unión con cerca del 45% de la producción total de la provincia de Caravelí, seguido de Yauca con el 27%. Es cultivado mayoritariamente por pequeños productores. Requiere de mucha mano de obra, en especial durante la temporada de cosecha. Se estima que anualmente demanda unos 220000 jornales, la cual es principal fuente de empleo para las familias migrantes de las zonas aledañas como la sierra de Ayacucho.

La Tabla 8 muestra la superficie y el número de productores dedicados a la producción de Olivo en la provincia de Caravelí – Región Arequipa, según el censo de productores de olivo del año 2010, en el mismo podemos apreciar Bella Unión es el que cuenta con mayor número de hectáreas de producción de aceitunas de la variedad Sevillana, siendo también el mayor productor de toda la provincia y la región Arequipa.

Tabla 8:
Superficie y número de productores de olivo en la provincia de Caravelí

Provincia	Distrito	Nº de productores	Sevillana	Yauquina
Caravelí		1297	2844	0
2	Acarí	91	319	0
3	Ático	123	0	0
4	Atiquipa	75	36	0
5	Bella Unión	198	1229	0
6	Chala	40	27	0
7	Chaparra	121	201	0
8	Jaqui	170	494	0
9	Yauca	479	584	0

Fuente: Ministerio de agricultura, MINAG 2012
Elaboración propia

Aceituna de mesa

Es el producto con mayor consumo en el mercado nacional, se entiende por “Aceitunas de mesa” al producto:

Preparado a partir de frutos sanos de variedades de olivo cultivado (*Olea europea L.*), que han alcanzado un grado de maduración apropiado para su procesamiento y que han sido elegidas por producir frutos cuyo volumen, forma, proporción de pulpa respecto al hueso, delicadeza de la pulpa, sabor, firmeza y facilidad para separarse del hueso los hacen particularmente aptos para la elaboración. (FAO, 2013, pág. 1)

Sometido a tratamientos para eliminar el amargo natural y conservado mediante fermentación natural y/o tratamiento térmico, y/o por otros medios, para evitar su deterioro y para asegurar la estabilidad del producto en condiciones apropiadas de almacenamiento a temperatura ambiente, con o sin conservantes. (FAO, 2013, pág. 1)

Tipos de aceitunas

En función del grado de madurez de los frutos frescos, las aceitunas de mesa se clasifican en uno de los siguientes tipos:

- ✓ **Aceitunas verdes:** Frutos recogidos durante su periodo de madurez, antes del envero y cuando han alcanzado un tamaño normal.
- ✓ **Aceitunas de color cambiante:** frutos recogidos antes de su completa madurez, durante el envero.
- ✓ **Aceitunas negras:** Frutos recogidos en plena madurez o poco antes de ella.

Categorías comerciales

Según la Norma Codex para las aceitunas de mesa CODEX 66-1981 se pueden clasificar en categorías comerciales según la designación siguiente:

- ✓ **“Extra”, “Fantasía” o “A”**

Se considerarán comprendidas dentro de esta categoría las aceitunas de calidad superior que posean en grado máximo las características propias de su variedad y su preparación comercial. No obstante, siempre que ello no afecte al buen aspecto del conjunto ni a las características organolépticas de cada fruto, podrán presentar muy ligeros defectos de color, forma o firmeza de pulpa o epidermis.

En esta categoría podrán clasificarse las variedades apropiadas de aceitunas enteras, partidas, seccionadas, deshuesadas o rellenas.

- ✓ **Primera o “I”, Selecta o “B”**

En esta categoría se incluirán las aceitunas de buena calidad, con un grado de madurez adecuado y que presenten las características propias de su variedad y preparación comercial. Siempre que ello no afecte al buen aspecto del conjunto ni a las características organolépticas individuales de cada fruto, podrán presentar ligeros defectos de color, forma, epidermis o firmeza de pulpa.

Podrán clasificarse dentro de esta categoría todos los tipos, preparaciones y presentaciones de aceitunas de mesa, salvo las troceadas o las rotas.

Segunda o “II”, “Estándar” o “C”

Considera a las aceitunas de mesa que, no han podido clasificarse en las dos categorías anteriores, pero tienen las condiciones generales definidas para las aceitunas de mesa en esta sección.

En la Tabla 9 se muestra una clasificación basada en este estándar de calidad

Tabla 9:
Categoría de clasificación de aceituna

Categoría	Unidades x kg	% de aceitunas defectuosas	Calidad
A	80-120	8	Extra
B	121-160	12	Primera
C	161-200	30	Segunda
D	201-240	40	Tercera

Fuente: Frutos del Sur EIRL
Elaboración propia

Ventajas naturales y agroexportaciones

El consumo de aceituna a nivel mundial está en auge debido a sus reconocidas propiedades muy beneficiosas para la salud, esto ha provocado un incremento considerable en su consumo a nivel nacional e internacional y representa la posibilidad de apertura de nuevos mercados contribuyendo al incremento de las exportaciones.

Envejecimiento de la población y alimentos saludables

El aumento sostenido del poder adquisitivo en la población ha favorecido la tendencia a consumir alimentos saludables en el mercado nacional, tal es el caso del olivo y sus derivados.

A nivel internacional, la demanda de olivo y aceite de olivo se viene incrementando en países como Brasil, EEUU, Chile, Colombia y Ecuador. Se prevé que el mercado de olivo continuará con esta tendencia al alza.

Una de las razones por las cuales las exportaciones agropecuarias no tradicionales está creciendo de manera acelerada es debido a que la población de los países desarrollados está demandando cada vez en mayor proporción productos saludables de origen natural y esto se debe a su vez a que dicha población se está envejeciendo cada vez más y por ende el cuidado de su salud requiere de alimentos con propiedades nutraceuticas , así las poblaciones de Alemania y Japón tienen un alto porcentaje de la tercera edad comparado con el Perú tal como se muestra en la Tabla 10

Tabla 10:
Población de la tercera edad en Japón, Europa y Peru

País/edad	65 y más años
Alemania	0.2039
Italia	0.2037
España	0.1698
Francia	0.1681
Reino Unido	0.166
Perú	0.0609

Fuente: UN. World Population
Elaboración propia

El envejecimiento de la población es un proceso intrínseco de la transición demográfica, que es el tránsito de regímenes de alta mortalidad y natalidad a otros de niveles bajos y controlados. Para 2050 se calcula que Japón tendrá más del 70% de su población dentro de la “tercera edad” y Alemania 50%.

Valor nutricional y propiedades funcionales de la aceituna

Para entender el incremento del consumo de la aceituna y sus derivados es importante conocer sus propiedades nutritivas, muchas de las cuales se están difundiendo a nivel mundial.

La aceituna tiene un alto valor nutritivo. Posee todos los aminoácidos esenciales en una proporción ideal, aunque su contenido en proteína es bajo, su nivel de fibra hace que sea muy digestiva.

Están compuestas en su mayoría por agua y su aporte en nutrientes en base a 100 g es: hidratos de carbono 1 g, proteínas, 0,8, calorías 150, fibra 2,6 g, y 1,73 g por cada 100 kcal, por lo que según la reglamentación sobre el etiquetado N° 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo del 20 de diciembre de 2006, puede considerarse Fuente de Fibra.

Las aceitunas de mesa contribuyen a cubrir las CDR (Cantidad Diaria Recomendada) de fibra, que son 30 gramos. Tiene 20% de grasa.

El ácido graso más abundante es el oleico: 82%, seguido del palmítico: 13%, linoleico (Omega-6): 5%, esteárico: 3%, linoleico (Omega-3): 1%, y palmitoleico: 1%, dependiendo de la madurez de la aceituna. Una cantidad de 25 gramos de aceitunas (7 aceitunas) aporta 0,28 gramos de sodio aproximadamente.

En menor proporción contienen otros minerales como el calcio, potasio, magnesio, hierro, fósforo y yodo.

En cuanto a las vitaminas, la aceituna de mesa aporta pequeñas cantidades de vitaminas del grupo B y liposolubles como la provitamina A y la E, siendo estas dos últimas de acción antioxidante. (Universidad Agraria de La Molina, 2019, págs. 10-11)

Al respecto, en la Tabla 11 se muestra el valor nutricional de las aceitunas de mesa, el mismo que es apreciado por reducir el colesterol LDL que es considerado malo para la salud y aumentar el HDL o colesterol bueno.

Tabla 11:
Valor Nutricional de la aceituna

Nutriente/100 gr pulpa	Rango de medidas
Energía, Kcal	135-243
Proteínas, g	0.3-1.3
Carbohidratos	0.0-0.3
Azúcares, g	0.0-0.3
Grasa Total, g	14-26
Saturada, g	2.4-5
Trans, g	0.1-0.4
Mono, g	8.9-16.4
Polinsaturados, g	0.8-2.8
Colesterol, g	0.2 - 0.6
Fibra, g	2.6 - 3
Sodio, g	0.8 - 1.6
Vitamina A, ug (% CDR)	14 (2%) - 47 (6%)
Vitamina E, mg (% CDR)	2.5 (26%) - 4(38%)
Vitamina C, mg (% CDR)	0.0 (0%) - 7 (10%)
Calcio, mg (% CDR)	40 (5%)- 60 (8%)
Fosforo, mg (% CDR)	9(1%)- 12 (2%)
Hierro, mg (% CDR)	0.4 (3%)- 7.5 (52%)
Magnesio, mg (% CDR)	9 (3%)- 12 (4%)
Zinc, mg (% CDR)	0.2 (1%)- 0.3 (2%)

Fuente: Interaceituna
Elaboración propia

La aceituna de mesa constituye un alimento de alto valor nutritivo y muy equilibrado, posee todos los aminoácidos esenciales en una proporción ideal, aunque su contenido en proteína es bajo, su nivel de fibra hace que sea muy digestiva. Destacan sus contenidos en minerales, especialmente el Calcio y el Hierro, también se encuentra presente la Provitamina A, Vitamina C y Tiamina.”

Las exportaciones de aceituna han evolucionado positivamente, creciendo a un ritmo anual de 15.3% entre 2010 y 2015, como resultado del incremento de los volúmenes enviados (25,4%), que atenuaron la retracción de los precios de venta.

Las exportaciones se han concentrado en una presentación “aceitunas conservadas provisionalmente impropias para la alimentación”, las

cuales abarcan más del 80% del total exportado y mantienen un crecimiento anual de 35.8%. (Robles, 2015, pág. 21).

En la Figura 12 se puede apreciar el volumen de exportación nacional de aceitunas entre los años 2010-2015, en donde se puede visualizar un crecimiento importante de las mismas

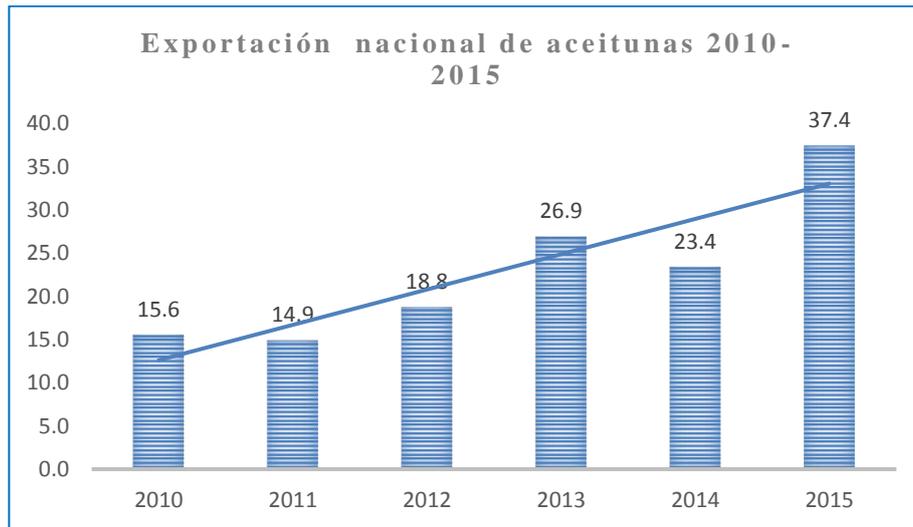


Figura 12: Exportación nacional de aceitunas periodo 2010-2015
Fuente: Aduanas
Elaboración propia

2.2 Investigaciones relacionadas con el tema

Al respecto existen algunos trabajos de investigación referentes al tema del Olivo:

- **Título: Diagnóstico de la cadena de valor del banano en el valle del Chira Piura, del café de Satipo y Chanchamayo y del olivo en la provincia de Caravelí**

Autor: Martha Huamán, Luis Garcia, Atilio Arata

Centro de estudio: DESCO

Ciudad/ País: Peru 2005

<http://corladlima.org.pe/index.php/services/category-list?download=24:centro-de-documentacion-virtual&start=20>

Fecha de captura: 07 de julio 2015

Según este estudio desarrollado por Huamán M., en “Diagnóstico de la cadena de valor del banano en el valle del Chira Piura, del café de Satipo y Chanchamayo y del olivo en la provincia de Caravelí”, Catholic Relief Service CSR Peru, desarrollado el año 2005, realiza el diagnóstico de la cadena de valor del olivo en la provincia de Caravelí y como los factores internos y externos afectan su rendimiento, hace un análisis completo de los actores de este proceso (agricultores, importadores, exportadores, acopiadores, proveedores de insumo, financieras, instituciones de apoyo, etc.

Hace un estudio de precios diferenciado por calidades y ubicaciones del olivar, también muestra datos sobre área de cultivo, mano de obra generada y otros datos estadísticos muy importantes para este estudio.

Presenta un estudio de los mercados destino de la aceituna y derivados:

“En los últimos años se ha incrementado la venta de aceituna mulata para exportar al mercado chileno. En Chile la procesan para obtener la “aceituna californiana” y exportarla a USA” (Huaman, García, & Arata, 2005, pág. 130)

También muestra el estado de la segmentación del mercado de aceitunas:
“La aceituna de primera va dirigida principalmente a los supermercados, la aceituna de segunda y tercera, va al mercado de exportación, la aceituna de cuarta y descarte (con defectos y secas) va a la agroindustria de aceite de oliva” (Huaman, García, & Arata, 2005, pág. 131)

Realizó un estudio de las oportunidades de mercado para el olivo de la zona:

En el mercado interno:

Existe una ligera tendencia creciente de la demanda. Se estima que, en la última década, el consumo ha crecido a una tasa promedio anual de 0.7%, principalmente de aceituna negra de mesa.

El crecimiento de la agroindustria de aceite de olivo, que se observa en los últimos años constituye una alternativa más de mercado para los productores y un factor de crecimiento de la demanda local. En los últimos tres años la producción de aceite de oliva se ha quintuplicado. De seguir esa tendencia y si es acompañada con una mejora en la calidad, podría llegar a sustituir a las actuales importaciones. (Huaman, García, & Arata, 2005, pág. 132)

Esta investigación se relaciona con la presente tesis, pues sirvió como marco para conocer la realidad del olivicultor en la zona de Bella Unión y alrededores, además proporciona un estudio de la cadena de valor del olivo por lo que fue una base de consulta importante.

- **Título: “Análisis técnico económico del cultivo del olivo (*Olea europea*) en el distrito de Bella Unión, provincia de Caravelí, Arequipa**

Tesis para optar el título de ingeniero agrónomo

Autor: Jaime Reynaldo Huarca Usca

Centro de estudio: Universidad nacional de San Agustín

Ciudad/ País: Peru 2013

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4125/AGhuusjr016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fecha de captura: 25 de enero 2018

Esta tesis analiza los diversos factores técnicos y económicos del cultivo del olivo en el distrito de Bella Unión, provincia de Caravelí, Arequipa.

Hace un análisis de la demanda del olivo a nivel mundial, los principales mercados destino de nuestra exportación y los problemas que enfrentan los productores para la producción y comercialización de la aceituna.

Identifica los componentes que influyen en la rentabilidad del cultivo del olivo desde el punto de vista técnico y económico con la finalidad de mejorar las condiciones de vida del olivicultor.

Proporciona información de las asociaciones de olivicultores en el valle de Bella Unión, los costos de producción y cosecha de la aceituna.

Este trabajo se relaciona con la presente tesis, debido a que evalúa también los factores económicos además de los técnicos para buscar oportunidades de mejora productiva que mejore los niveles de ingresos de los agricultores del valle de Bella Unión.

- **Título: Identificación de variables para desarrollar estrategias competitivas para exportar aceite de oliva de la región Arequipa al estado de Rondonia – Brasil** (Flores Izquierdo, 2019)

Tesis para optar el grado de Magister Scientiae.

Autor: Manuel Antonio Flores Izquierdo

Centro de estudio: Universidad nacional Agraria de La Molina

Ciudad/ País: Lima Perú 2017

<http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/2885>

Recuperado el 01 de marzo de 2019.

Esta tesis hace un análisis detallado para identificar las variables de producción que permitan el desarrollo de estrategias competitivas de cara a la exportación de aceite de oliva de la región Arequipa al mercado brasilero (estado de Rondonia).

Así mismo hace un estudio detallado del mercado objetivo en Brasil para entender el tipo de consumidor, estilo de vida y necesidades que les permita ofrecer un producto adecuado a la necesidad.

Comercialmente se puede considerar a la aceituna de mesa como un commodities con tendencia a la diferenciación, promovido por Grecia y España. En este sentido, se aprecia un aumento en el consumo de productos gourmet (aceitunas negras griegas con especias y en aceite de oliva, aceitunas verdes descaroizadas y rellenas, aceitunas negras californianas, pastas de aceituna para untar).

Por su parte, el segmento de aceite de oliva está en auge, constatándose un crecimiento más rápido en los países desarrollados y en los mercados no tradicionales, donde los consumidores están cambiando a dietas alimenticias más sanas, en las cuales el aceite de oliva se caracteriza por ser un producto natural, con positivos efectos en la salud humana, asociados a la protección contra enfermedades cardiovasculares y los síntomas propios del envejecimiento. (Flores Izquierdo, 2019, pág. 3)

Esta tesis sirvió para conocer la demanda creciente del mercado brasilero y las oportunidades de mercado con las que pueden beneficiarse los agricultores del valle de Bella Unión.

- **Título: “Organización de la cadena productiva del cuy en el valle del Mantaro proyectado al mercado nacional e internacional”** (Aliaga Balbín, 2016)

Tesis para optar el grado de doctora en administración de negocios globales

Centro de estudio: Universidad Ricardo Palma

Ciudad/ País: Perú 2016

<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/969>

Fecha de captura: 20 de mayo 2019

Hace un análisis de la cadena productiva del cuy en el Valle del Mantaro y propone estrategias de fortalecimiento de la organización y competitividad de la cadena con el fin de mejorar la productividad e ingresos de los productores de la zona.

Como importancia de su estudio refiere:

El estudio nos permitirá conocer las condiciones en las que se desarrollan las cadenas productivas del cuy, la capacidad de gestión, las estrategias empresariales, la capacidad de establecer redes de colaboración, así como el desarrollo de la producción y comercialización, que garantizará el fortalecimiento y sostenibilidad de la actividad comercial, logrando posicionamiento en el mercado local con proyecciones de desarrollar el mercado nacional y su posterior ingreso al mercado internacional (Aliaga Balbín, 2016, pág. 32).

Como parte de la justificación de su estudio nos indica:

“Económicamente permitiría abrir oportunidades de incursionar en actividades productivas integradas a cadenas, que aseguren rentabilidad económica; y en el ámbito académico comprender que las redes de cooperación son elementos de desarrollo”. (Aliaga Balbín, 2016, pág. 33)

Este trabajo se relaciona con la presente tesis, debido a que ambas evalúan cadenas productivas y buscar oportunidades productivas para asegurar niveles de ingresos que permitan el desarrollo de los productores.

▪ **Título: Perfil del Mercado y Competitividad Exportadora de Aceitunas**

Autor: MINCETUR-Ministerio de Comercio Exterior y Turismo

Ciudad/ País: Lima, Perú 2011

<http://bibliotecavirtual.corpmontana.com/handle/123456789/162>

Fecha de captura: 03 de marzo 2019

Este documento nos presenta información sobre el perfil del mercado y la competitividad exportadora de las aceitunas, el mismo que cubre desde la etapa de producción del olivo y sus derivados hasta su venta final al exterior (exportación). También nos muestra las condiciones necesarias y demás características que deben cumplir los productos para que todo este proceso culmine de la mejor manera y sea beneficioso para todos los participantes de la cadena.

Proporciona información importante sobre el perfil del agricultor peruano de la aceituna, modelos de cadena productiva de la aceituna de los pequeños productores y de las grandes empresas olivícolas.

▪ **Título: “Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas”**

Autor: Ruralter - Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola.

Ciudad/ País: Lima, Perú 2004

<https://www.avsf.org/public/posts/554/gui-a-metodologica-para-el-analisis-de-cadenas-productivas.pdf>

Fecha de captura: 03 de marzo 2019

En este trabajo se explica que los actores de una cadena productiva, se vinculan entre sí para llevar el producto de un estado a otro, desde la producción hasta el consumo.

Sirvió de base para el análisis de los actores de la cadena y tener un entendimiento de su interacción, identificándose los problemas y propuestas de acción.

La estructura y dinámica de todo este conjunto de actores, acciones, relaciones, transformaciones y productos es lo que se conoce como cadena productiva. Así pues, el enfoque de cadena es pertinente en el contexto actual de evolución de la economía mundial,

competitividad, globalización, innovación tecnológica y complejos sistemas agroalimentarios. (Ruralter, 2004, pág. 8)

2.3 Estructura teórica y científica que sustenta el estudio

Origen teórico de las cadenas productivas

Las cadenas productivas tienen su origen conceptual en la escuela de la planeación estratégica. Concretamente, Porter planteó el concepto de “cadena de valor” para describir el “conjunto de actividades cuyo fin es diseñar, fabricar, comercializar, entregar y apoyar su producto” (Porter, 2013, pág. 64).

Se llevan a cabo al competir en un sector y se dividen en dos grandes grupos: primarias y de apoyo, en primer lugar, están aquellas relacionadas con la producción, comercialización, entrega y servicio posterior a la venta; en segundo lugar, se ubicarían las actividades que proporcionan apoyo y respaldan a las primarias como los recursos humanos y tecnológicos, insumos e infraestructura. Según Porter, “cada actividad (de la empresa) emplea insumos comprados, recursos humanos, alguna combinación de tecnologías y se aprovecha de la infraestructura de la empresa como la dirección general y financiera.

En la Figura 13 se muestra la cadena de valor genérico de Porter que muestra los diversos agentes económicos que llevan el producto desde el origen del productor hasta su venta en el mercado.



Figura 13: Cadena de valor genérico de Porter
Fuente: Ventaja competitiva de Michael Porter 2013
Elaboración propia

La cadena de valor de una empresa es un sistema interdependiente o red de actividades, conectado mediante enlaces. Los enlaces se producen cuando la forma de llevar a cabo una actividad afecta el coste o la eficacia de otras actividades.

Frecuentemente, los enlaces crean situaciones en las que si se opta por algo tiene que ser a cambio de renunciar a otra cosa, sobre todo en lo que se refiere a la realización de diferentes actividades que deban optimizarse.

Un modelo muy útil para realizar el análisis de las cadenas de valor y sus ventajas competitivas es utilizar el modelo de Michael Porter desarrollado en los años 80. Según Duruflé, Fabre, el concepto de cadena de valor se ha ampliada más allá del concepto de empresas individuales hasta hacer referencia al conjunto de “agentes económicos que contribuyen directamente a la producción, procesamiento y distribución hasta el mercado de un determinado producto” (Duruflé, 1993).

Es por eso que la cadena de valor debe ser analizada teniendo en cuenta toda la cadena de intercambio de valor con la finalidad de identificar sus interacciones en la cadena y las ineficiencias de los actores en la misma

El Concepto de Cadena Agroindustrial

La utilización del enfoque cadenas productivas brinda una visión de análisis y actuación sistémica, mediante la cual se establecen las variables que condicionan el logro de las ventajas competitivas en cada una de las instancias de análisis.

“La cadena incluye, en lo concerniente al producto: las etapas o estadios por los que pasa

el producto, las formas de producción, las formas de intercambio y las formas de consumo”. (Bejarano Barrera, 1996)

Cuando se evalúa las cadenas, no debe valorarse mucho el flujo del producto, sino como se articulan los procesos que van desde la producción agrícola hasta el consumidor, así como también las relaciones que se establecen entre los agentes sociales y económicos que participan en cada uno de los procesos, y las relaciones que establecen estos con el Estado y la sociedad.

Características de la cadena productiva

Es importante comprender las principales características de la cadena productiva de manera que podamos identificar en donde podemos aplicar una mejora para el caso de nuestro estudio.

Para comprender lo que es realmente la cadena productiva hay que remitirse a sus características con el fin de entender su funcionamiento. Para ello se hará una caracterización por medio de la comparación del esquema tradicional y del esquema moderno, recordando la definición del concepto de cadena productiva como un itinerario o proceso que sigue un producto a través de las actividades de producción, transformación o intercambio hasta llegar al consumidor final. Este proceso varía en función del giro de las empresas que forman parte de la cadena, siendo industrial, comercial o de servicio. Para efecto de este trabajo se considerará un esquema industrial, ya que se conforma por todas las fases de un proceso de producción, que va desde la compra de las materias primas hasta la comercialización, pasando por el proceso de transformación (Tomta & Césaire , 2009, pág. 6).

Contrariamente a lo que se piensa tradicionalmente, las cadenas productivas no son estructuras que se construyen desde el estado, sino que existen desde hace mucho tiempo, y siempre existirán, porque reflejan la realidad de las relaciones entre actores en un sistema de producción comercialización y acceso al mercado.

Al hablar de cadenas productivas, pensamos en productos con potencial de mercado, pero más allá del producto, en las cadenas se encuentran presentes actores realizando actividades diferentes alrededor de un producto. Estos actores se vinculan entre sí para llevar el producto de un estado a otro, desde la producción hasta el consumo. La estructura y dinámica de todo este conjunto de actores, acciones, relaciones, transformaciones y productos es lo que se conoce como cadena productiva.

El enfoque de cadena es pertinente en el contexto actual de evolución de la economía mundial, competitividad, globalización, innovación tecnológica y complejos sistemas agroalimentarios. En esta realidad, la agricultura y la ganadería ya no se pueden considerar como elementos separados del resto de la economía.

Este enfoque nos permite dar una mirada sistemática a las actividades productivas. El análisis de cadenas es solo una herramienta que permite identificar los puntos críticos que frenan la competitividad y las ventajas competitivas que potencian la cadena productiva, para luego definir e impulsar estrategias de acción concertadas entre los principales actores involucrados. (Ruralter, 2004, pág. 8)

En la mayoría de los casos las cadenas productivas tienen 3 características:

- Cada participante de la cadena cumple con un trabajo especializado, y gracias a esa función específica que los productos fluyen desde la chacra hasta el consumidor final.
- A través de la cadena también se da el flujo de dinero desde el consumidor hasta el productor.
- En la medida en que se avanza de un eslabón (participante) a otro, los productos van aumentando de valor (precio). Por ello a la cadena productiva también se le conoce como cadena de formación de precios o cadena de valor”. (Dirección de Información Agraria, 2013, pág. 6)

Perfil del agricultor peruano de aceituna

En el cultivo de la aceituna en el Perú existen 2 tipos de agricultores en la costa peruana:

“Agricultor tradicional cuyas características son las siguientes:

- El agricultor tradicional utiliza variedades de bajo rendimiento.

- No posee capacidad de investigación agraria y desarrollo tecnológico para incrementar la productividad.
- Bajo nivel organizativo, limitando su poder de negociación.
- Débil capital de trabajo para que crezca como comerciante.
- Baja o nula asistencia técnica para aplicar buenas prácticas agrícolas.
- Falta de capacidad empresarial.
- Elevada participación de intermediarios en la comercialización del producto para el mercado nacional.
- Baja articulación entre la oferta y la demanda. No está atento a las necesidades del mercado.

Agricultor exportador cuyas características son las siguientes:

- Investigación genética esporádica dependiente de agentes externos.
- Utiliza mezcla de variedades para incrementar productividad.
- Eficiente conducción técnica del cultivo.
- Alta capacidad gerencial. Eficiente sistema de logística comercial, asegurando la entrega del producto en condiciones de óptima calidad.
- Baja promoción del producto en el mercado internacional.
- Limitados contactos y conocimiento del mercado.

El problema que tiene el agricultor tradicional es que no posee esa capacidad de negociación que le ayude a prosperar su situación económica, principalmente esto sucede porque este agricultor no ha tenido una adecuada educación y capacitación.

En cambio, el agricultor exportador generalmente esta adecuadamente capacitado, haciendo posible un mejor análisis del mercado económico y situación actual económica provocando así mayores ganancias con mayor eficiencia.” (Mincetur, 2019, pág. 30)

El fenómeno de la “vecería”, tendencia por la cual una planta de olivo que produce abundantemente en un año, no produce o reduce su producción al año siguiente, es muy acentuado en el cultivo del olivo y se presenta con mayor intensidad en el cultivo bajo lluvia que en las

zonas irrigadas, afectando principalmente a los pequeños agricultores que no realizan adecuadas prácticas agrícolas como podas anuales, tratamiento sanitario, abonamiento balanceado, riego oportuno y cosecha rápida de la aceituna. (Mincetur, 2019, pág. 10)

En la Figura 14 se muestra la cadena de valor del olivo en el distrito de Bella Unión en donde se puede apreciar la interacción entre los productores de olivo y el resto de actores de la cadena.

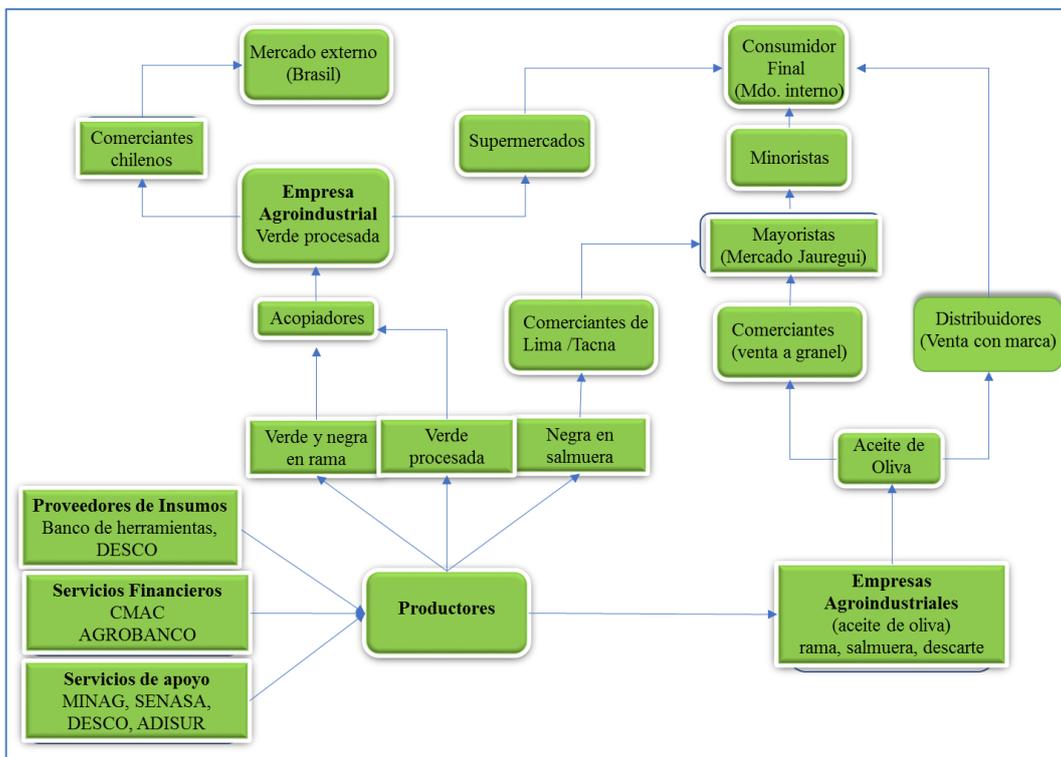


Figura 14 : Cadena de valor del olivo en el distrito de Bella Unión

Fuente: DESCO (2008) diagnóstico de la cadena de valor del olivo Caravelí

Elaboración propia

2.4 Definición de términos básicos

1. Cadena de valor. “Es el conjunto de actividades que se realizan para diseñar, producir, comercializar, distribuir y mantener los productos o servicios que ofrece la empresa. La cadena de valor refleja la estrategia de la compañía”. (Porter, 2013) .
2. Tecnologías Agrarias: “Es el conjunto de productos, procedimientos y métodos que hacen posible la aplicación práctica del conocimiento científico en la producción y gestión de bienes y servicios agrarios” (AGROIDEAS, pág. 4)
3. Minifundio: “Terreno de cultivo de reducida extensión y poca rentabilidad, que permite exclusivamente una economía de subsistencia”. (Wordreference, 2019, pág. 1)
4. Aceite de oliva: “Aceite procedente únicamente del fruto del olivo (*Olea europaea* L.), con exclusión de los aceites obtenidos por disolventes o por procedimientos de reesterificación y de toda mezcla con aceites de otra naturaleza”. (COI, 2019, pág. 1)
5. Aceituna: “Fruto comestible del olivo. Por lo general de forma ovalada, se divide en tres partes: una parte externa delgada y transparente, llamada epicarpio; una parte media, pulposa, llamada mesocarpio, y una parte interna, comúnmente llamada hueso.” (COI, 2019, pág. 1)
6. Nutracéutico: “Productos provenientes de alimentos cuyas características nutricionales y funcionales proporcionan beneficios contribuyendo a mejorar la salud y por tanto reducir el riesgo de padecer enfermedades”. (Ebiotec , 2019, pág. 1)
7. Jornal: “Salario diario. Por extensión, puede aplicarse a la remuneración total del trabajo. Pago que recibe un obrero por su trabajo de un día” (definicion.org, 2019, pág. 1)

8. Agroexportación: “Exportación de materias primas obtenidas a través de la agricultura”. (definicion.de, 2019)
9. Rendimiento. “Es un índice que se obtiene al dividir el volumen de producción obtenido entre la superficie en hectáreas”. (MINAGRI, 2019, pág. 5)
10. Precio en Chacra: “Valor monetario que recibe el productor agrícola por la venta de un producto en su unidad agropecuaria. Este precio está dado por unidad de peso (S/.x kg) y no incluye IGV”. (MINAGRI, 2019, pág. 5)

2.5 Fundamentos teóricos que sustentan a las hipótesis

Análisis de cadenas productivas

Todo producto sigue un ciclo en el mercado desde su producción hasta el consumo, de esta manera la cadena inicia en las manos del productor y culmina en las del consumidor final.

Entre estos 2 hitos se da un recorrido o ciclo de vida del producto que es conocido como cadena productiva que se muestra en la Figura 15.

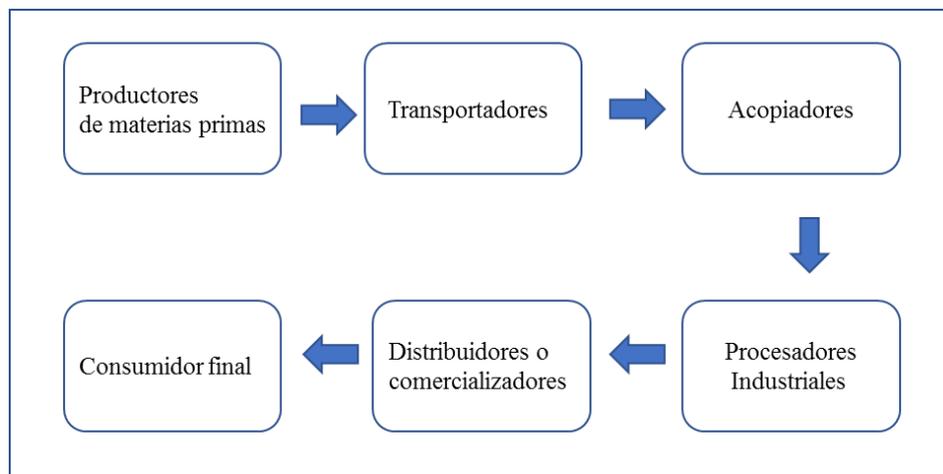


Figura 15 : Eslabones de una cadena productiva

Fuente: Organización de la Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (Onudi 2004)

Elaboración propia

Con la finalidad de poder realizar mejoras, es importante poder entender para que sirve el análisis de una cadena.

El análisis de cadena permite una comprensión sistémica de las relaciones entre los actores involucrados en el proceso que sigue un producto. En el contexto de una economía mundial globalizada y altamente competitiva, con una complejidad creciente en los circuitos de la producción agroalimentaria, resulta relevante esta comprensión, pues así los diferentes actores interesados en colocar con éxito el producto en el mercado, pueden detectar los problemas, cuellos de

botella o factores críticos que bloquean determinado eslabón de la cadena. Aplicar un análisis de cadena es sólo utilizar un conjunto de herramientas que nos permiten leer la realidad de un producto.

Esta herramienta permite ubicar los principales cuellos de botella que frenan la competitividad de un producto y proponer acciones en beneficio de los actores.

También permite priorizar entre diversos cuellos de botella para escoger el que más resultados nos puede generar en un momento dado. Ojo: muchas veces este análisis nos lleva a proponer trabajos con actores no agrícolas en la cadena como transportistas, intermediarios, compradores mayoristas, empresas privadas y otras agencias de desarrollo entre otros.

El análisis de cadena permite una representación simplificada de la realidad e identifica potencialidades para sinergias de trabajo entre los diferentes actores. (Ruralter, 2004, pág. 4)

Cadena productiva y cadena de valor

Con la finalidad de poder entender como un cambio en el enfoque de cadena productiva a cadena de valor puede mejorar los ingresos de los pequeños olivicultores veamos cuales son las diferencias entre cadena productiva y cadena de valor:

Las cadenas de valor son cadenas productivas orientadas a la demanda, involucran productos, relaciones de coordinación y reglas de juego claramente definidas para su gestión, rentas más elevadas en los mercados, estrecha interdependencia entre actores (Holmlund y Fulton, 1999). En estos casos, la relación se vuelve una colaboración estratégica entre eslabones y sus diferentes actores, para el beneficio mutuo de los participantes; a la vez, los actores están dispuestos a compartir

información, riesgos, beneficios e invertir tiempo, energía y recursos en la relación. (CATIE, 2004, pág. 18)

A diferencia del concepto de cadena productiva, donde los diferentes actores compiten entre ellos por optimizar sus beneficios económicos, el objetivo de la cadena de valor es la optimización sistémica, con el fin de lograr metas inalcanzables de manera individual. (CATIE, 2004, pág. 18)

Es decir, a través de la cooperación, comunicación y coordinación de todos los actores se consiguen mejorar las condiciones económicas de los actores.

Según CODESPA (2011) Las cadenas productivas o cadenas de producción existen en todas partes, pero no siempre bajo un enfoque de cadena de valor. Este último constituye un marco de análisis integral (desde la provisión de insumos hasta la comercialización) orientado a mejorar la competitividad y equidad en las cadenas productivas.

Analiza el contexto, los actores (el rol que juegan y sus relaciones), los puntos críticos, así como las principales barreras de participación, acceso a servicios de apoyo y recursos por parte de personas en riesgo de exclusión. A partir de ahí, se diseña una estrategia o plan de acción con el que se busca añadir un valor económico y social sostenible para las personas más pobres que forman parte de la cadena y lograr un impacto más sostenible. (Cifuentes Álvarez & Pérez, 2011, pág. 14)

Según Cifuentes et. al CODESPA (2011) “en el enfoque de cadena de valor se deben generar relaciones equitativas y debe existir un reparto de beneficios justo entre los actores”. (Cifuentes Álvarez & Pérez, 2011, pág. 16)

En la Tabla 12 se muestra un cuadro resumen de las diferencias entre una cadena productiva tradicional y la cadena de valor.

Tabla 12:
Comparativa entre cadena productiva y cadena de valor

Aspecto	Cadena Productiva	Cadena de Valor
Estructura organizativa	Actores independientes	Actores dependientes
Orientación	Liderado por la oferta	Liderado por la demanda
Identificación de mercado	Potencial de mercado	Nicho y negocios concretos
Elemento principal	Coste/precio	Valor/calidad
Estrategia	Productos básicos (commodities, etc.)	Productos diferenciados
Relación entre actores	Informal	Formal
Visión de la relación	Corto plazo	Largo plazo
Nivel de confianza	Bajo/medio	Alto
Flujo de la información	Escasa o ninguna	Amplia

Fuente: Fundación CODESPA 2011
Elaboración Propia

Cadena agro productiva

Las cadenas agro productivas en esencia en nuestra país han estado orientadas básicamente a la producción sin ningún tipo de valor agregado y al mismo tiempo sin conocer las necesidades y preferencias del mercado al que se quiere llegar , es por eso que aunque se mejore los niveles de producción la economía del productor no mejora debido a que su producto se ve afectado por la ley de la oferta y la demanda en la cual sus precios son los que fluctúan de manera considerable y la demanda casi se mantiene constante.

Veamos algunas definiciones de cadenas agro productivas:

Se entiende por cadenas agro productivas al sistema que articula a los agentes económicos interrelacionados por el mercado, que participan en un mismo proceso productivo, desde la provisión de insumos, la producción, la conservación, la transformación, la industrialización y la comercialización hasta el consumo final de un determinado producto agrícola o pecuario” (Álvarez Navarro, Riveros, & Rojas Rueda, 2005, pág. 12)

Una cadena productiva es un sistema constituido por actores interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado” (Marlin & Salazar González, 2004, pág. 11)

En la Figura 16 se muestran los modelos de cadenas productivas de la aceituna en el Perú, el modelo 1 corresponde a los pequeños agricultores o al agricultor tradicional cuya producción está básicamente destinada al mercado nacional y la aceituna se comercializa principalmente sin procesar, con baja o nula asistencia técnica y con falta de capacidad de inversión.

En el modelo 2 se muestra la empresa o agricultores exportadores quienes aprovechan los beneficios y precios que ofrecen los tratados de libre comercio.

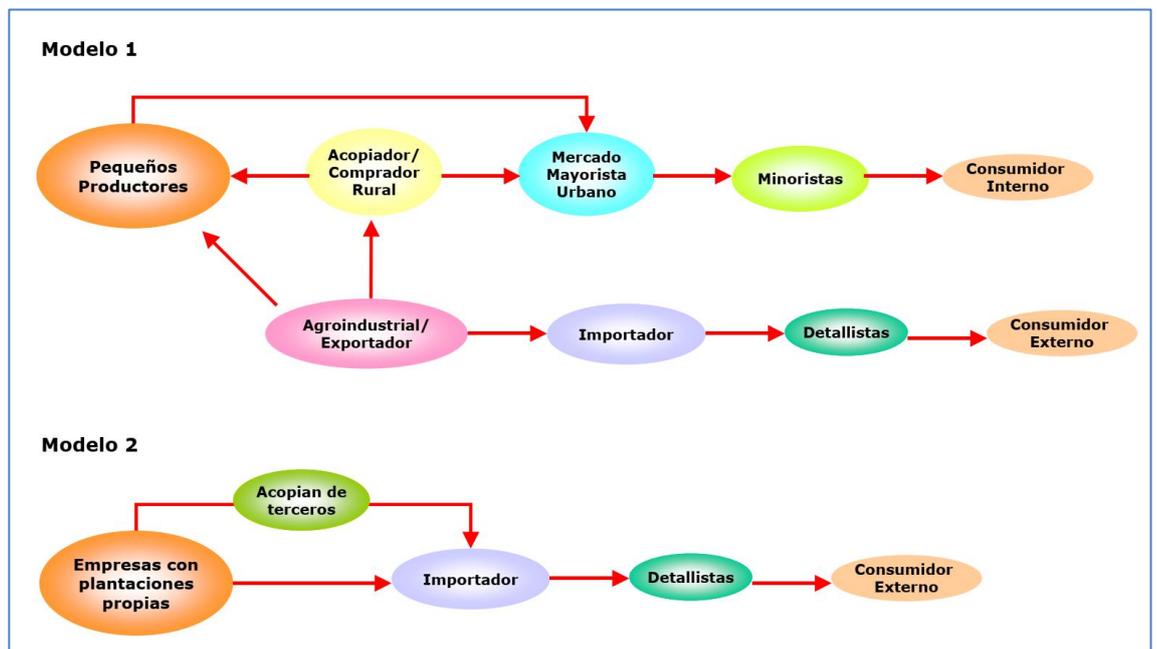


Figura 16 : Cadena productiva de la aceituna

Fuente: Mincetur (2008) Perfil del mercado y competitividad exportadora de aceitunas

Participantes de la cadena productiva

Los actores principales de la cadena productiva son:

- ✓ Los agricultores

- ✓ Las juntas de usuarios
- ✓ Las empresas proveedoras de crédito
- ✓ Los proveedores de insumos
- ✓ Los facilitadores de los arreglos contractuales u operadores.

En la Figura 17 se muestra un diagrama simplificado de los actores directos e indirectos de la cadena productiva.

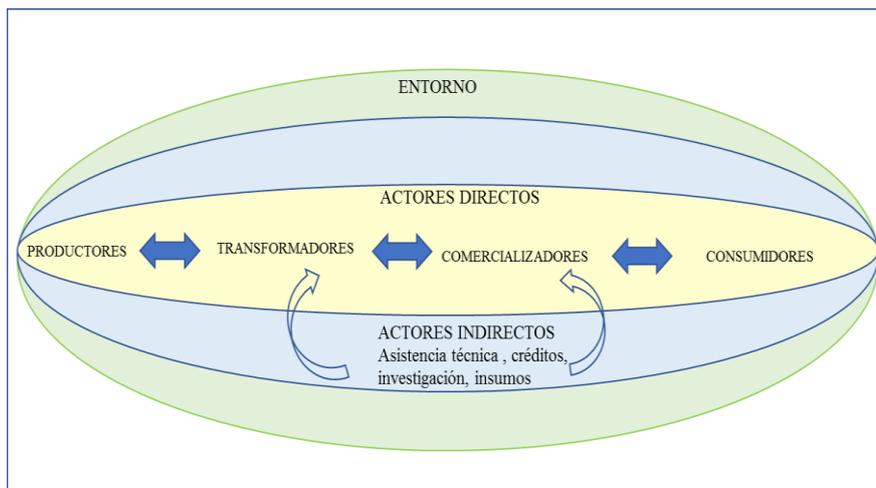


Figura 17: Esquema simplificado de la cadena productiva
 Fuente: Ruralter - Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas
 Elaboración propia

Eficiencia de las cadenas productivas

La eficiencia está referida a la relación existente entre los servicios entregados por las cadenas productivas y los recursos utilizados para ese fin (productividad), en comparación con un estándar de desempeño establecido. La utilización adecuada de los recursos que dispone las cadenas productivas, va a ser factible disponer de medios, los que pueden ser utilizados para dotar de eficiencia a los servicios que prestan las cadenas productivas.

Proceso de generación de Valor

La cadena de valor para Porter está representada por el conjunto de actividades que se realizan para diseñar, producir, comercializar, distribuir y mantener los productos

o servicios que ofrece la empresa, en otras palabras, la cadena de valor refleja la estrategia de la compañía.

La cadena de valor se construye a partir de las actividades de la empresa en un sector determinado de la industria. Los sectores son amplios y muchas empresas compiten en ellos, sin embargo, sus cadenas de valor son diferenciadas y estas diferencias son fuente de ventaja competitiva (Porter, 2013, pág. 65) .

La cadena de valor de una empresa frente a la de otra puede diferenciarse en las áreas geográficas donde opera, en el tipo de clientes que atiende, en los canales de distribución, etc.

Desde el punto de vista de la competencia, el valor es lo que la gente está dispuesta a pagar por lo que se le ofrece. El valor se mide por los ingresos totales, reflejo del precio que se cobra por el producto y de las unidades que logra vender.

Una empresa es rentable si su valor rebasa los costos de crear su producto. El valor y no el costo, debe utilizarse al analizar la posición competitiva. (Porter, 2013, pág. 66).

Condiciones para el funcionamiento de una cadena de valor

Se debe contar con una serie de condiciones mínimas necesarias para poder desarrollar una cadena de valor. Sin ellas será muy difícil y costoso conseguir con éxito el funcionamiento de una cadena de forma sostenible. Entre estas condiciones, se destacan principalmente seis:

✓ Condiciones de entorno adecuadas

“Contar con políticas públicas que favorezcan la cadena como también la infraestructura pública (agua, electricidad, etc.) tiene un impacto directo para que ésta funcione”. (Cifuentes Álvarez & Pérez, 2011, pág. 22)

✓ Mercado en crecimiento para el producto seleccionado

El mercado debe ser dinámico y debe estar dispuesto a recibir el producto.

“Las relaciones dentro de la cadena de valor, por definición, son de ganar-ganar, ya que son más atractivas para los actores que componen la cadena.” (Cifuentes Álvarez & Pérez, 2011, pág. 22)

✓ **Empresas (u otras organizaciones) interesadas en comprar el producto**

No se puede articular una cadena de valor únicamente sobre la información de tendencias o expectativas de que existe un potencial de mercado. Es necesario contar con una segmentación de mercado e identificar a los clientes reales, con nombre y apellido (Cifuentes Álvarez & Pérez, 2011, pág. 22)

✓ **Oferentes de servicios de apoyo para mejorar o desarrollar el producto**

“Estas se refieren a las organizaciones empresariales, productores y microempresarios que requieren de múltiples servicios para mejorar” (Cifuentes Álvarez & Pérez, 2011, pág. 22)

✓ **Instancias de coordinación o trabajo conjunto**

“Estos ‘espacios de cadena’ son necesarios para trabajar sobre la cadena de forma conjunta y que cada uno de los actores asuman los compromisos, responsabilidades, y se respeten los intereses de todos”. (Cifuentes Álvarez & Pérez, 2011, pág. 23)

✓ **Organizaciones de productores con enfoque empresarial**

Organizaciones de productores hay muchas, pero con enfoque empresarial, no tantas. El hecho de que tengan este enfoque significa que han superado sus problemas sociales internos y sus debilidades y, sobre esa organización fortalecida, son capaces de organizar una empresa para acopiar, agregar valor y vender (Cifuentes Álvarez & Pérez, 2011, pág. 23)

Valor agregado en la producción agropecuaria

Según el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por su sigla en inglés) define el valor agregado como “un cambio en el estado físico o la forma de un producto (por ejemplo, moler trigo para obtener harina, o convertir fresas en mermelada)”. (Riveros & Wienke Heinrichs, 2014).

El Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (MEF, s.f.), resume en términos sencillos,

que “el valor agregado que agrega una empresa en el proceso de producción es igual al valor de su producción menos el valor de los bienes intermedios” (MEF, sf)

En la Tabla 13 se muestran las diferentes estrategias para agregar valor según producto, proceso, unidad agraria o eficiencia.

Tabla 13:
Estrategias para agregar valor en la cadena agroproductiva

	Descripción de la estrategia	Ejemplos
Producto y/o proceso	Son aquellas que implican cambios en el estado físico del producto y/o la valorización de atributos específicos del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesos de conservación y transformación ✓ Valorización de atributos intangibles ✓ Generación de bioenergía
Unidad agropecuaria	Son aquellas que resultan en la diversificación de las actividades agropecuarias y en la generación de ingresos adicionales al agronegocio principal, disminuyendo así la vulnerabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agroturismo ✓ (Retribuciones por) servicios ambientales ✓ Aprovechamiento de biodiversidad; biocomercio ✓ Generación de bioenergía ✓ Aprovechamiento de subproductos y residuos
Aumento de la eficiencia	Puede darse tanto en los procesos productivos, de procesamiento y de comercialización, como también en aspectos organizacionales y administrativos, el aprovechamiento de los recursos disponibles, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disminución de pérdidas en manejo poscosecha ✓ Aprovechamiento de subproductos y residuos ✓ Alto nivel de integración vertical en la cadena productiva ✓ Circuitos cortos de comercialización

Fuente: (Riveros & Wienke Heinrichs, 2014)

Conservación y transformación de productos agropecuarios

La conservación y transformación de un producto agropecuario no solo nos va a permitir darle valor agregado al producto, sino también permitir manejar los precios de venta del mismo en caso de sobreproducción o en épocas de baja producción.

La forma más ‘tradicional’ y ampliamente conocida para agregar valor a los productos agropecuarios es su conservación y transformación. Esto significa que un producto fresco sea sometido a operaciones simples de poscosecha, como almacenamiento o limpieza, u otras más complejas como la elaboración de un producto procesado, pasando por

otras más orientadas a la conservación que a la transformación, como es el caso de la refrigeración y congelación. El propósito de todo tratamiento que se le brinde a los productos en este sentido es adecuarlos a los requerimientos de los compradores, sean clientes industriales o consumidores finales. (Riveros & Wienke Heinrichs, 2014, pág. 12) (Austin, 1992)

En la Tabla 14 se muestra los cuatro niveles de procesamiento según Austin (1992)

Tabla 14:
Niveles de procesamiento agroindustrial

Nivel	Operaciones	Ejemplos de productos
I	Limpieza, clasificación	Frutas y vegetales frescos, huevos
II	Pelado, molienda, corte, mezcla	Cereales, carnes, especias, alimentos para animales, yute, algodón, harina, madera
III	Cocción, pasteurización, enlatado, deshidratación, congelación, tejeduría, extracción, montaje	Productos lácteos, frutas y vegetales enlatados o congelados, embutidos, salsas, textiles y vestidos, aceites, muebles, azúcar, bebidas
IV	Alteración química, texturización	Alimentos instantáneos, productos vegetales texturizados

Fuente: (Austin, 1992)

Industria del aceite de oliva

El segmento de aceite de oliva está en auge, constatándose un crecimiento más rápido en los países desarrollados y en los mercados no tradicionales, donde los consumidores están cambiando a dietas alimenticias más sanas, en las cuales el aceite de oliva se caracteriza por ser un producto natural, con positivos efectos en la salud humana, asociados a la protección contra enfermedades cardiovasculares y los síntomas propios del envejecimiento.

En nuestro país el 90% de la producción de olivo se destina para la producción de aceituna de mesa ya sea aceituna verde o negra botija, mientras que solo el 10% se destina a la producción de aceite de olivo.

Contrario a esta situación en los grandes países productores solo el 10% de la producción se destina a la preparación de aceituna de mesa y el 90% se destina a la preparación de aceite de oliva

Para el caso del mercado peruano, el crecimiento de las exportaciones de aceite de oliva en el periodo de estudio 2010-2015 prácticamente se ha triplicado pasando de 1019394 USD el año 2010 a 2966047 USD el año 2015.

También según esta información se puede apreciar que el precio por kilo de aceite de oliva en el mercado internacional se ha incrementado 4% en el mismo periodo.

Según cifras publicadas por Promperú, para el año 2018 el valor de las exportaciones de aceite de oliva peruano fue de más de 4 millones de USD, lo que muestra el potencial de crecimiento de dicho mercado a nivel internacional y representa mejores oportunidades para el olivicultor nacional y del distrito de Bella Unión en particular.

En la Figura 18 se muestra el crecimiento de las exportaciones de aceite de oliva en el periodo de estudio 2010-2015 en donde se puede apreciar un importante crecimiento en este quinquenio.

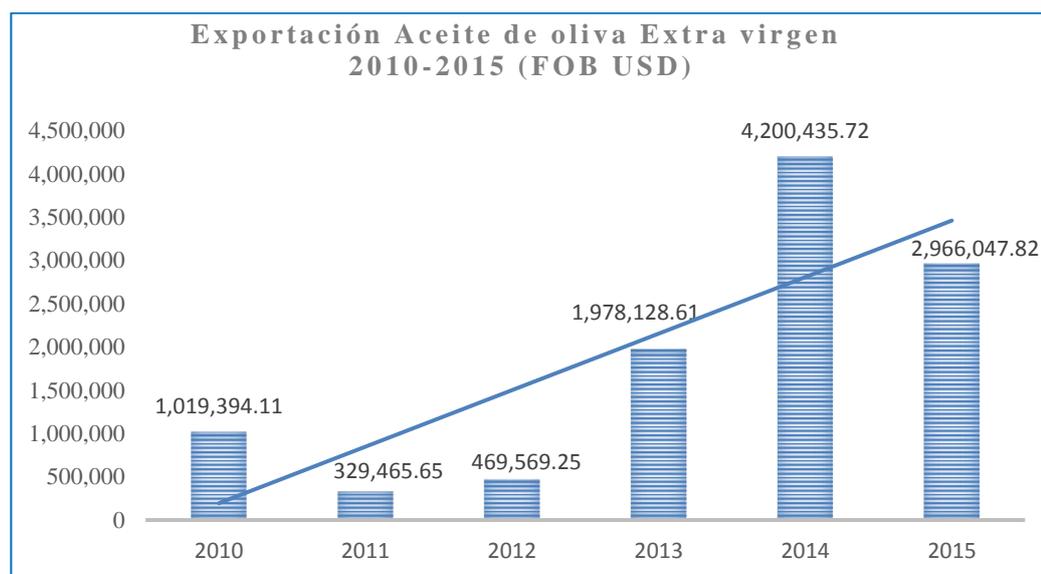


Figura 18 : Exportación de Aceite de oliva 2010-2015
Fuente: SIICEX (2015) sistema integrado de información de comercio exterior
Elaboración propia

El precio internacional del aceite de oliva se determina en el mercado europeo, y está en función de lo que sucede con la producción (principalmente España) y política comercial de la Unión Europea. El actual subsidio que mantienen es un factor de distorsión en el precio que presiona a la baja, impidiendo que suban lo necesario para equilibrar el mercado extracomunitario (Huaman, García, & Arata, 2005, pág. 127)

Según Flores (2017):

En el año 2015, Brasil importó un total de \$ 223 millones equivalentes a 44 millones de litros de aceite de oliva. Ahora bien, el 50 por ciento de la procedencia de este producto es de Portugal. En total, son 19 países los que exportan a Brasil entre los que además se encuentran España (25 por ciento), Grecia e Italia (10 por ciento) y países sudamericanos como Argentina (7 por ciento) y Chile (5 por ciento). El Perú exportó apenas \$ 58 mil, una cantidad que llega a través del Océano Atlántico, por la ciudad de Florianópolis, capital del estado sureño de Santa Catarina. (Flores Izquierdo, 2019, pág. 21)

Es muy importante tener en cuenta estos factores de crecimiento de demanda y altos precios internacionales para incentivar mayor producción de aceite de olivo e incrementar los ingresos de los pequeños productores.

Producción de Aceite de Oliva

El proceso de producción de aceite de oliva consiste en extraer el aceite del fruto por procedimientos mecánicos adecuados de manera que no se altere las propiedades y características del extracto obtenido.

Esta actividad es la que más mano de obra genera a lo largo del ciclo de vida del cultivo del olivo y también es la que más influye en el precio y calidad final del producto.

Para producir 1 litro de Aceite de Oliva se requiere entre 4 y 5 kilos de aceitunas, es decir, tenemos un rendimiento de entre el 18% y 24% de peso de Aceite en relación al peso de las aceitunas.

El aceite de oliva, al contrario que otros productos naturales como el vino, no mejora con el paso del tiempo y conviene consumirlo cuanto antes dentro del año de su producción. Respecto a la producción, cuanto antes se procese la Aceituna una vez que se ha recogido y cuanto menos agresivo térmicamente y físicamente sea el proceso, mejor resultado en cuanto a calidad se obtiene. Algunas variedades de Aceite como el de variedad Picual tienen una estabilidad superior y se pueden conservar hasta 18 meses sin perder sus cualidades sensoriales.

Si consideramos la producción de Aceites de Olivas Vírgenes no se producen mediante ningún proceso químico, ni térmico o físico agresivo lo cual da una idea clara de la diferencia de calidad entre los Aceites de Oliva Vírgenes y los refinados o extraídos partiendo de orujo en lugar de aceitunas frescas. (Esencia de Olivo, s.f.)

El proceso para producir aceite comienza con la cosecha de la aceituna de preferencia de manera manual, para no afectar el fruto y así conservar la calidad del producto final. El siguiente paso sería su traslado hasta el molino en donde se realizará el proceso de extracción del aceite.

Seguidamente se procede con el lavado del olivo para luego continuar con el proceso de molienda, que consiste en partir la aceituna y convertirla en una pasta a la cual se le va a extraer el aceite contenido.

Dependiendo del sistema a utilizar para la extracción del aceite, tradicional o industrial, la pasta obtenida se procesará por presión o por centrifugado.

Según esto tenemos tendríamos 3 tipos de plantas para este proceso:

- ✓ **Sistema Tradicional**, por presión (plantas clásicas discontinuas). La pasta molida se coloca entre cachos de esparto y se somete a presión, para expulsar el mosto oleoso (mezcla de aceite y agua), que se decanta para luego obtener por flotación, por diferencia de densidad, el aceite flotante. (Esencia de Olivo, s.f.).

- ✓ **Sistema continuo en tres fases**, por centrifugado (plantas continuas de tres fases): se añade 1 litro de agua por kilo de pasta, y se añade a una centrifugadora horizontal, donde se separa el sólido del mosto oleoso. El mosto se pasa luego a una centrifugadora vertical, donde se separa el aceite del agua de vegetación. (Esencia de Olivo, s.f.).

- ✓ **Sistema continuo en dos fases**, por centrifugado (plantas continuas de dos fases): proceso igual al anterior, pero en lugar de añadir agua para la centrifugación horizontal, se recicla el agua de vegetación. (Esencia de Olivo, s.f.).

Componentes económicos del cultivo del olivo

Factores productivos de la producción agraria

El factor productivo: Tierra

La tierra o el suelo son un recurso y/o medio en el cual las plantas encuentran condiciones para desarrollar sus procesos fisiológicos.

Por este motivo el suelo es uno de los principales recursos naturales existentes en el país para desarrollar la producción agropecuaria.

El factor productivo: Capital

Desde el punto de vista global los recursos materiales, tecnológicos y financieros constituyen el capital de las unidades productivas y/o empresas o conocido como capital de ejercicio, el segundo tipo es el capital de anticipación que es el que se requiere para sostener los gastos de producción de la cosecha.

La consistencia del capital variará en el transcurso del año según los acontecimientos productivos durante el ciclo productivo o lo que conocemos como año agrícola.

El factor productivo: Trabajo o recursos laborales

Tal vez el principal factor dentro de una unidad productiva y sobre todo en el sector de la olivicultura en donde representa hasta un 30% de los costos de producción y es un factor crítico en temporadas de cosecha.

El trabajo se divide en manual y directivo. El trabajo manual está ligado en diversas formas a la empresa agraria, siendo la distinción fundamental la que existe entre el interesado en la producción y el simple asalariado.

La empresa agraria se puede clasificar ante todo por su amplitud en grande, media y pequeña. Se trata evidentemente de amplitud económica y no física.

La coordinación de los tres factores clásicos de producción (tierra, capital, trabajo) según las distintas proporciones de conveniencia económica, puede llevar al predominio de uno o dos de los factores sobre los otros; ello constituye otro criterio de distinción de la empresa agrícola.

Cuando el dominante es el factor tierra y se da una escasa utilización unitaria de capital y trabajo, la empresa agrícola es extensiva. Cuando prevalece el capital, la empresa es intensiva. Si es el trabajo el que predomina, es activa. (Alarcón, 2012, págs. 15-16)

Costos de producción

Si queremos saber si la actividad productiva del olivicultor es rentable es necesario conocer los costos en los que se incurre en el proceso de producción.

Los costos de producción dependerán de la tecnología aplicada, es decir, tipo y cantidad de abonos, aplicaciones fitosanitarias, riego, poda, transporte, etc.

El costo de producción se constituye como resultado de la sumatoria de los diferentes tipos de gastos para obtener un tipo específico de producto. La esencia del costo, como categoría económica, consiste en que asegura la reposición de los gastos. El costo del producto es parte de su precio. El precio, además del costo, incluye la ganancia.

El costo es un elemento fundamental para la fijación de los precios. A su vez los precios de los insumos ejercen gran influencia sobre el costo del producto. (Viachica, 1997, pág. 89)

Ganancia y rentabilidad en las unidades de producción agropecuaria

Ganancia

La ganancia, que constituye la diferencia entre el precio y el costo de la producción es la base del incentivo material de las unidades de producción basadas en autogestión financiera.

“El rasgo esencial de cualquier unidad de producción debe ser la rentabilidad. Con los ingresos obtenidos de la venta de su producto, se cubre la totalidad de gastos y sólo después contabiliza la ganancia”. (Viachica, 1997, pág. 96)

Rentabilidad

Un elemento que es muy importante y que sirve de incentivo a los productores es la rentabilidad de su producción.

Debido a que por sí misma la ganancia, su dimensión absoluta, no caracteriza de forma plenamente cabal la eficacia de la producción, y es que la valoración de la eficacia implica confrontar los resultados con los gastos o los recursos, mientras que la ganancia muestra tan sólo una parte de dicha relación; por eso para valorar

la eficacia del ejercicio económico de las empresas y unidades de producción, se emplea la rentabilidad (Viachica, 1997, pág. 96)

Utilidad Bruta

La utilidad bruta es la que se obtienen en el proceso productivo o actividad principal de la empresa. Se calcula tomando los ingresos totales (ventas totales) y restándoles el costo de ventas (materia prima, mano de obra directa y gastos generales de fabricación tratándose de una empresa industrial). También es conocida como margen bruto.

Financiamiento en la agricultura

Papel del financiamiento en el desarrollo agrícola

La naturaleza de los préstamos es muy antigua y se remonta a tiempos bíblicos según la FAO en el segundo libro de la Biblia se establecía ya normas sobre los préstamos en especie "Cuando un hombre toma en préstamo una bestia de su vecino y esta se lesiona o muere no estando en poder de su propietario, el prestatario debe restituirla plenamente" (Éxodo 22:14). En estos textos se describía las penas en caso no se cumplan los pagos de dichos préstamos.

Los campesinos sin tierras ... a veces se venden a sí mismos, como esclavos, simplemente a cambio de alimentos y de un lugar para dormir... Un hombre en situación financiera desesperada puede entregar su familia, incluido él mismo, a un prestamista por el tiempo pactado para satisfacer sus deudas" (Virginia, 1987, pág. 27)

Mientras las antiguas normas se referían a transacciones financieras entre individuos, con el tiempo los gobiernos comenzaron a ocuparse del crédito agrícola como un asunto de política. Que los agricultores reciban suficiente crédito es un serio desafío para virtualmente todos los gobiernos de nuestra época. La influencia política sobre el crédito difiere según los países, pero todos los gobiernos del mundo han intervenido en la financiación rural (J. Yaron, 1997, pág. 20).

En los países en desarrollo, los estados han tenido que intervenir en los sistemas de crédito y préstamos bancarios a la agricultura por los insuficientes volúmenes y tasas de interés excesiva en los mercados de créditos informales.

En vista de la difícil experiencia del crédito agrícola, la ayuda al desarrollo se ha reorientado hacia el apoyo a las instituciones micro financieras (IMF). Estas instituciones conceden predominantemente préstamos pequeños y a corto plazo a clientes marginales... Sin embargo, las instituciones de microfinanzas concentran su atención mayormente a las zonas urbanas y periurbanas. Además, otorgan préstamos principalmente para propósitos no agrícolas tales como las actividades comerciales. Así, los requisitos financieros de la producción de los pequeños agricultores siguen estando en gran parte insatisfechos (FAO, 1999, pág. 17).

Servicios financieros rurales

Según Manfred Zeller et al. (1997) La concepción tradicional de la política económica es que el crédito al agro tenía como único fin el aumento de la producción, por lo cual era considerado como un insumo productivo, se pensaba además que los fondos para dichos créditos deberían proceder de fuera de la zona. De esta manera se excluía a las familias rurales pobres.

Según Stuart Rutherford (2000):

Los servicios financieros permiten a las personas redistribuir sus gastos a través del tiempo. Esto significa simplemente que, si una persona no tiene la capacidad para comprar un bien ahora con sus actuales ingresos, lo puede pagar con ingresos pasados o futuros, o con alguna combinación de ambos ... Los pobres necesitan [este servicio] no menos que otros grupos de personas. De hecho, pueden necesitarlo más. Esto no se debe sólo a que sus ingresos son inciertos e irregulares (lo que con frecuencia es verdad), sino más bien a que las cantidades absolutas de efectivo que ellos manejan son muy pequeñas. Como resultado, todo lo que supere gastos muy pequeños requiere sumas de dinero mayores a las que disponen en ese momento. (Rutherford, 2000, págs. 3-4).

Fuentes de financiamiento

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), las fuentes de financiamiento para el sector agrícola pueden ser clasificadas de la siguiente manera:

- ✓ Formales: Bancos comerciales, cooperativas bancarias e instituciones financieras afines.
- ✓ Semiformales: Considera las cooperativas de ahorro y crédito, Organizaciones no gubernamentales y otras cooperativas.
- ✓ Informales: Parientes, amigos, asociaciones de ahorro y crédito rotatorio.

Sin embargo, cada uno de estas fuentes de financiamiento tienen sus propios problemas asociados.

Problemas asociados al financiamiento bancario formal

Los bancos comerciales tienen una fuerte aversión al riesgo de prestar a los pequeños agricultores, las características de este sector que tienen diferentes perfiles de riesgo y que son muy complejos de adaptar bajo los instrumentos actuales con los que cuentan las instituciones financieras bancarias formales.

La actividad agraria es bastante inestable pues depende entre otros factores del clima, en ese sentido si las instituciones bancarias quieren atender al sector agrícola deben tener en cuenta estos riesgos y asumirlos con mayor costo crediticio , además de que deben esperar durante todo el ciclo productivo para tener el retorno del préstamo versus el préstamo tradicional urbano que no depende de esos factores y que los preferirán en desmedro del pequeño productor agrícola.

Asimismo, las actividades agrícolas se desenvuelven en los sectores rurales en donde los bancos comerciales no se ubican, haciendo que el costo del crédito sea aún más caro por los costos de desplazamiento, tiempo y oportunidad para el agricultor.

Problemas asociados al financiamiento semiformal e informal

Según la FAO, este tipo de instituciones funciona de acuerdo a su capacidad de ahorro por lo cual los fondos para los préstamos son muy escasos, para el caso de las cooperativas solo les otorgan créditos a sus asociados con los fondos provenientes de los ahorros de los mismos lo que hace que la demanda de créditos no sea satisfecha.

Según Norton (2004) muchos agricultores obtienen préstamos en las instituciones financieras informales, en la que la tasa de interés es elevada. Si la productividad del capital en la actividad agrícola fuese baja en todo el sector, los que piden préstamos entrarían en mora y los prestamistas informales desaparecerían de la agricultura. (Norton, 2004)

“En todos los países existen numerosos ejemplos de empresarios que han expandido con éxito la producción agrícola mediante inversiones financiadas con préstamos. El bajo rendimiento del capital parece caracterizar principalmente a los préstamos de las instituciones financieras formales” (Norton, 2004)

Fuentes de financiamiento agrícola nacional

Existen diversas fuentes de financiamiento para la agricultura y sus proyectos asociados.

Las principales instituciones financieras son:

AGROBANCO

Principal entidad financiera para el sector de la agricultura y la agroindustria, dirigida principalmente a los micro y pequeños empresarios del agro, así como a personas naturales.

Bancos comerciales

Algunos bancos comerciales cuentan con una cartera de préstamos para el sector agroexportador de tamaño mediano, algunos de ellos son el banco Interbank, BBVA, banco Financiero, banco GBN.

Sin embargo, por el tipo de segmento al que está dirigido estos bancos quedan fuera del alcance de los pequeños olivicultores.

Cajas municipales CMAC, cajas rurales, Edpymes y financieras

Estas instituciones están dirigidas con mayor foco en sus zonas de influencia y ofrecen sus propios productos financieros. Dentro del público objetivo de estas empresas financieras están los pequeños y micro productores.

Las cajas municipales y las rurales son las que mayor presencia tienen en las zonas agrícolas.

Crédito agrícola

Según Agrobanco el crédito agrícola otorga financiamiento para capital de trabajo, sostenimiento de cultivos, acopio y comercialización de productos. Dirigido a los pequeños productores agrícolas, con la finalidad de impulsar su productividad e insertarlo en el sistema financiero. Puede ser otorgado como Crédito Individual o como Crédito Asociativo (Juntas de Riego, asociaciones productoras, comunidades, cooperativas, etc.).

Beneficios

- ✓ Tasas de interés preferenciales.
- ✓ El pago del crédito será luego de la cosecha del cultivo a financiar.
- ✓ Créditos acompañados de asistencia técnica.
- ✓ Capital de trabajo que financia hasta el 70 % del costo de producción (crédito asociativo).

Requisitos (Crédito Individual):

- ✓ Copia de DNI del titular y cónyuge.
- ✓ Constancia de posesión y/o copia de título de propiedad.
- ✓ Experiencia mínima como agricultor de 3 años y no tener endeudamiento en más de 2 instituciones financieras.
- ✓ Contar con buena calificación en el sistema financiero.

Requisitos (Crédito Asociativo):

- ✓ Ser usuario inscrito, hábil y reconocido por la Junta de su jurisdicción.
- ✓ Copia del DNI vigente del titular.
- ✓ Contar mínimo con 02 hectáreas (propias/conducción) trabajadas durante la operación.
- ✓ Experiencia de 03 años en el manejo del cultivo a financiar.
- ✓ Último recibo de luz o agua.
- ✓ Cronograma de pagos, si tuviese alguna deuda con otras entidades financieras (no debe tener endeudamiento en más de 02 entidades).
- ✓ No debe tener obligaciones morosas en el sistema financiero, ni deudas comerciales vencidas.

2.6 Hipótesis:

2.6.1 Hipótesis general

Un análisis de la cadena productiva del olivo bajo el enfoque de cadena de valor permitirá mejorar las condiciones económicas de los pequeños olivicultores de Bella Unión

2.6.2 Hipótesis específicas

a. Hipótesis específica 1

El desarrollo de la industria del aceite de oliva ayudará a mejorar los niveles de ingreso de los olivicultores de Bella Unión.

b. Hipótesis específica 2

Los principales componentes económicos influyen en la utilidad bruta de los olivicultores del distrito de Bella Unión.

c. Hipótesis específica 3

Una fuente de financiamiento para la campaña agrícola del pequeño olivicultor incrementará las ventas del olivo y sus derivados

2.7 Variables (definición y operacionalización de variables: Dimensiones e indicadores)

Independiente

- Cadena productiva del olivo
- Industria del aceite de olivo
- Componentes económicos del cultivo del olivo
- Financiamiento de la campaña agrícola

Dependiente

- Condiciones económicas de los olivicultores
- Niveles de ingresos
- Utilidad bruta
- Incremento de ventas

Indicadores

- Ingresos mensuales por ventas
- Utilidad bruta mensual
- Ingresos mensuales por ventas

Matriz de operacionalización

En la Tabla 15 se muestra la matriz de operacionalización con la que trabajaremos.

Tabla 15:
Matriz de Operacionalización

Variable Independiente	Indicador	Definición Conceptual	Definición Operacional
Industria del aceite de oliva	Si / No	Procesamiento del fruto del olivo para la extracción de aceite de diferentes tipos y variedades.	Actividades y procedimientos para la obtención del aceite de oliva, MINAGRI
Componentes económicos del cultivo del olivo	Si / No	Elementos que intervienen o afectan la utilidad económica del cultivo del olivo.	Informes de costos, producción, ventas del MINAGRI, DESCO
Fuente de financiamiento	Si / No	Financiamiento de actividades relacionadas con la agricultura desde la producción hasta el mercado	Capital de trabajo para financiar los costos de producción
Variable Dependiente	Indicador	Definición Conceptual	Definición Operacional
Niveles de ingresos	Ingresos mensuales por ventas	Niveles de ingresos de los agricultores por ventas de olivo y aceite de oliva procesado en planta según el nivel de producción.	Registro de ingresos por ventas, Costos de Producción MINAG
Utilidad bruta	Ingresos totales- Costos de producción	Margen entre los ingresos por ventas y los costos de producción.	Metodología para el cálculo de costos y utilidad bruta
Incremento de ventas	Ingresos mensuales por ventas	Corresponde al ingreso mensual por ventas de aceituna en base al financiamiento externo para la mejora tecnológica de la producción productividad y al incremento de ventas totales.	Calculo del ingreso por ventas totales

Elaboración propia

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo, método y diseño de la investigación

- **Tipo de investigación**

El alcance de la presente investigación es de tipo aplicada, porque se utiliza los conocimientos del estudio de la cadena productiva para mejorar las condiciones económicas del pequeño agricultor, para lograr incrementar los ingresos por ventas e incrementar la utilidad bruta.

- **Enfoque de la investigación**

El enfoque de esta investigación es cuantitativo pues se empleó la recolección de datos de diversas fuentes de información como, producción, costos, precios de venta, etc.

“Enfoque cuantitativo Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías”. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 4)

Nuestra meta es describir, explicar y predecir un fenómeno como es el caso de la cadena productiva del olivo en el distrito de Bella Unión y se hace uso de la

lógica deductiva yendo desde lo general a lo particular, es decir de las leyes y teorías a los datos que se tomarán como parte de la investigación.

En la Tabla 16 se muestra la comparación de las etapas de investigación de los procesos cuantitativo y cualitativo, de acuerdo a las características mostradas se puede apreciar que el estudio es cuantitativo.

Tabla 16:
Comparación de las etapas de investigación cuantitativa y cualitativa

Características cuantitativas	Procesos fundamentales del proceso general de investigación	Características cualitativas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientación hacia la descripción, predicción y explicación ▪ Específico y acotado ▪ Dirigido hacia datos medibles u observables 	← Planteamiento del problema →	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientación hacia la exploración, la descripción y el entendimiento ▪ General y amplio ▪ Dirigido a las experiencias de los participantes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rol fundamental ▪ Justificación para el planteamiento y la necesidad del estudio 	← Revisión de la literatura →	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rol secundario ▪ Justificación para el planteamiento y la necesidad del estudio
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrumentos predeterminados ▪ Datos numéricos ▪ Número considerable de casos 	← Recolección de los datos →	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los datos emergen poco a poco ▪ Datos en texto o imagen ▪ Número relativamente pequeño de casos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis estadístico ▪ Descripción de tendencias, comparación de grupos o relación entre variables ▪ Comparación de resultados con predicciones y estudios previos 	← Análisis de los datos →	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de textos y material audiovisual ▪ Descripción, análisis y desarrollo de temas ▪ Significado profundo de los resultados
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estándar y fijo ▪ Objetivo y sin tendencias 	← Reporte de resultados →	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emergente y flexible ▪ Reflexivo y con aceptación de tendencias

Fuente: (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010)
Elaboración propia

▪ Método de la investigación

El método de investigación corresponde al nivel o alcance de la investigación, por tanto, esta investigación es de nivel descriptivo pues en esta investigación se pretende medir, describir y explicar el perfil de los actores de la cadena productiva de la aceituna (agricultores, acopiadores, mayorista, importador, etc.) y como se desenvuelven dentro del contexto agrícola/agroexportador de la zona.

Los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis Así mismo es de nivel explicativo porque vamos a investigar las causas y/o efectos de la cadena productiva en el pequeño olivicultor de Bella Unión he intentaremos responder a las interrogantes planteadas que surgen como parte de este estudio. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 92)

- **Diseño de la investigación**

El diseño de estudio usado en la presente investigación es experimental en su variante cuasi experimental con aplicaciones Pre Test y Post Test.

La esencia de esta concepción (Cuasi experimental) es que requirió la manipulación intencional de una acción para analizar posteriormente sus posibles resultados.

Una acepción particular de experimento, más armónica con un sentido científico del término, se refiere a un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos consecuentes) (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pág. 129)

El esquema de experimento y variables se diagrama en la Figura 19.

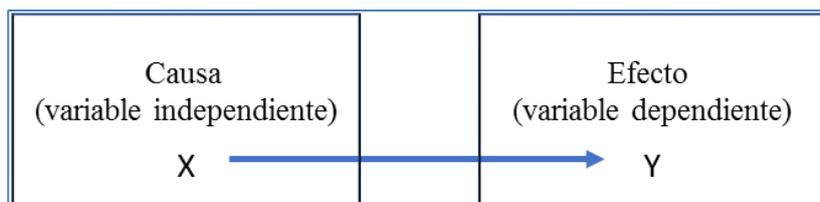


Figura 19: Esquema de experimento y variables

Fuente: Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. (2006) Metodología de la Investigación
Elaboración propia

Los diseños cuasi experimentales también manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto sobre una o más variables dependientes, sólo que difieren de los experimentos “puros” en el grado de seguridad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos.

En los diseños cuasi experimentales, los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están conformados antes del experimento. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 151)

Diseño de pre test/post test con un solo grupo

Para el presente estudio se utilizó este diseño y cuyo esquema se muestra en la Figura 20.

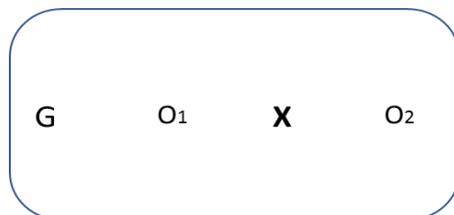


Figura 20: Esquema de experimento y variables

Fuente: Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. (2010) Metodología de la Investigación
Elaboración propia

G: Grupo de sujetos o casos (G1, grupo 1; G2, grupo 2; etcétera).

X: Tratamiento, estímulo o condición experimental

O: Una medición de los sujetos de un grupo (prueba, cuestionario, observación, etc.). Si aparece antes del estímulo o tratamiento, se trata de un pre test (previa al tratamiento). Si aparece después del estímulo se trata de un post test (posterior al tratamiento)

“A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 140)

De acuerdo a todo lo revisado el diseño del presente trabajo de investigación es experimental variante cuasi experimental ya que la investigación tiene 2 variables las cuales se pretendió establecer el grado de correlación entre las variables dependientes e independientes con pruebas pre test y post test.

3.2 Población y muestra

Para el presente estudio la población y la muestra está conformada por las 198 familias del tipo pequeños agricultores que poseen parcelas de olivos menores a 5 hectáreas en el distrito de Bella Unión provincia de Caravelí región Arequipa que es donde nos enfocaremos para este estudio y se tomará los datos de producción, costos, ventas, etc.

Para los cálculos de los ingresos pre test se tomó como base la producción de un pequeño agricultor con tecnología de producción tradicional y según la tipología de DESCO que proporcionó datos de productividad en kilogramos por hectárea del pequeño productor, los datos de precios en chacra se obtuvieron de la Serie Estadística de Producción Agrícola (SEPA) vía el sistema FrenteWeb.

Para la situación post test se tomó la información de precios y producción mejorada con tecnología media del MINAGRI.

El ingreso considerado por la venta de aceite se tomó en base a los costos de producción por litro de aceite en la zona.

Muestra

El tipo de muestra que se empleó es no probabilístico, la cual está compuesta para los fines de nuestro estudio por una hectárea de un pequeño agricultor.

A continuación, se puede apreciar el detalle de la muestra para cada hipótesis planteada en la presente tesis:

Primera hipótesis:

- Muestra pre test: todos los ingresos mensuales por ventas de olivo y sus derivados realizados entre enero 2015 hasta diciembre de 2015.
- Muestra post test: todos los ingresos mensuales por ventas de olivo y aceite de olivo realizados entre enero de 2018 hasta diciembre de 2018.

Segunda hipótesis:

- Muestra pre test: es la utilidad bruta mensual por ventas de olivo y sus derivados realizados entre enero 2015 hasta diciembre de 2015.
- Muestra post test: es la utilidad bruta mensual por ventas de olivo y sus derivados realizados entre enero de 2018 hasta diciembre de 2018.

Tercera hipótesis:

- Muestra pre test: ventas mensuales de olivo y sus derivados de la campaña agrícola del año 2015 para tecnología tradicional baja.
- Muestra post test: ventas mensuales de olivo y sus derivados de la campaña agrícola año 2018 para tecnología agrícola media y fuente de financiamiento.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos (validez y confiabilidad)

a. Técnicas e instrumentos

Técnicas

Este proceso de investigación implicó la recopilación de información secundaria (series históricas) y primaria que es de tipo conceptual contenida en documentos diversos como revistas especializadas, internet sobre las variables e indicadores anteriormente mencionados.

La información secundaria utilizada para las tres hipótesis procede fundamentalmente de estadísticas del ministerio de agricultura y riego (MINAGRI), Promex, del Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI).

También se usó información sobre series históricas internacionales mediante el uso de internet como publicaciones de la FAO y el Consejo Oleícola Internacional (COI).

Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos correspondiente a cada una de las técnicas a emplear fueron de tipo fichas bibliográficas.

3.4 Descripción de procedimientos de análisis

El procedimiento del análisis se realizará en secuencia, según se muestra en la Tabla 17.

Tabla 17:
Matriz de Análisis de datos

Variable	Indicador	Escala de medición	Estadísticos descriptivos	Análisis inferencial
Niveles de ingresos	Ingreso mensual por ventas	Razón	Tendencia Central (Media, mediana), Dispersión (desviación estándar) Forma (asimetría y curtosis)	Prueba paramétrica (T- de Student) muestras relacionadas
Utilidad Bruta	Utilidad Bruta	Razón	Tendencia Central (Media, mediana), Dispersión (desviación estándar) Forma (asimetría y curtosis)	Prueba paramétrica (T- de Student) muestras relacionadas
Incremento de ventas	Ingresos mensuales por ventas	Razón	Tendencia Central (Media, mediana), Dispersión (desviación estándar) Forma (asimetría y curtosis)	Prueba paramétrica (T- de Student) muestras relacionadas

Elaboración propia

Recolección de datos

Primero en el periodo Pre Test se recolectaron datos de precios de venta del olivo en chacra, costos de producción y volumen de producción del olivo con tecnología de cultivo tradicional por hectárea, precio de venta de aceituna negra procesada calidad media para el año 2015 que fue según la tipología del pequeño agricultor tradicional las características a considerar.

Posteriormente para tener los datos Postest, se recolectó datos de precio de aceituna calidad extra, precio aceituna negra procesada calidad extra, así también costos de producción de aceite de oliva por litro y precios de venta de aceite de oliva extra virgen al por mayor a nivel nacional como internacional para el año 2018.

En la situación post test es luego de aplicar la mejora tanto en el mantenimiento del cultivo del olivo pasando de tecnología tradicional a tecnología media que le permite mejorar los niveles y calidades de producción y por otro lado dar valor agregado a parte de su producción de aceitunas mediante la producción de aceite de oliva.

Con esta información se realizaron las pruebas de hipótesis según la matriz de análisis de datos.

Procesamiento de datos

Luego de recopilada la información, esta se procesó con la finalidad de elaborar tablas estadísticas y graficas sobre la evolución histórica del olivo, como la producción, rendimiento, precios, etcétera.

En el procesamiento de los datos, la investigación hizo uso de tablas, cuadros y gráficos estadísticos, los mismos que fueron presentados por los programas estadísticos Excel y SPSS versión 25. De esta manera hubo mayor comprensión de los resultados obtenidos.

Las tablas cuadros y graficas que se presentan son el resultado de la aplicación de herramientas estadísticas de Excel y SPSS para mostrar histogramas, correlación, obtención de la media, moda, varianza, asimetría y curtosis de los datos de ingresos y utilidades brutas.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Resultados

Generalidades

Con la finalidad de poder obtener los ingresos económicos de los olivicultores y sus utilidades brutas es necesario conocer los costos de producción tanto del olivo como del aceite de oliva, para el caso de los costos de producción del olivo este se obtuvo mediante la información publicada por el ministerio de agricultura y riego MINAGRI.

Estos costos de mantenimiento han sido determinados según la zona de producción por expertos en las tareas del cultivo del olivo quienes han determinado cuales son las actividades y recursos necesarios para las labores de cultivo.

Costos de producción internacional de aceite de oliva

De acuerdo al estudio internacional sobre costos de producción del aceite de oliva del Consejo Oleícola Internacional del año 2015 se obtuvieron los costos promedios de los principales productores y miembros de dicho organismo, en este caso se toma el tipo de producción de Argentina como referente en cuanto a los costos ya que es un competidor directo del mercado regional (Brasil) para la exportación de nuestros productos derivados del olivo.

Como parte de la metodología el consejo oleícola internacional procedió a categorizar el olivar internacional en 7 tipos diferentes de cultivo, en función de su densidad, orografía, y presencia o no de regadío:

S1: Olivar tradicional en alta pendiente de secano.

Olivar con más del 20% de pendiente y menos de 180 árboles/Ha. Secano

S2: Olivar tradicional en alta pendiente de regadío.

Olivar con más del 20% de pendiente y menos de 180 árboles/Ha. Riego

S3: Olivar tradicional en moderada pendiente de secano.

Olivar con menos del 20% de pendiente y menos de 180 árboles/Ha. Secano

S4: Olivar tradicional moderada pendiente de regadío.

Olivar con menos del 20% de pendiente y menos de 180 árboles/Ha. Riego

S5: Olivar intensivo de secano.

Olivar entre 180 y 800 árboles/Ha. Secano

S6: Olivar intensivo de regadío.

Olivar entre 180 y 800 árboles/Ha. Riego

S7: Olivar supe intensivo de regadío.

Olivar con más de 800 árboles/Ha. Riego

En el caso peruano y en particular del distrito de Bella Unión se categoriza en el tipo S4 (Olivar tradicional moderada pendiente de regadío) pues las parcelas de producción de olivo tienen alrededor de 100 árboles/ha y son de cultivos de regadío.

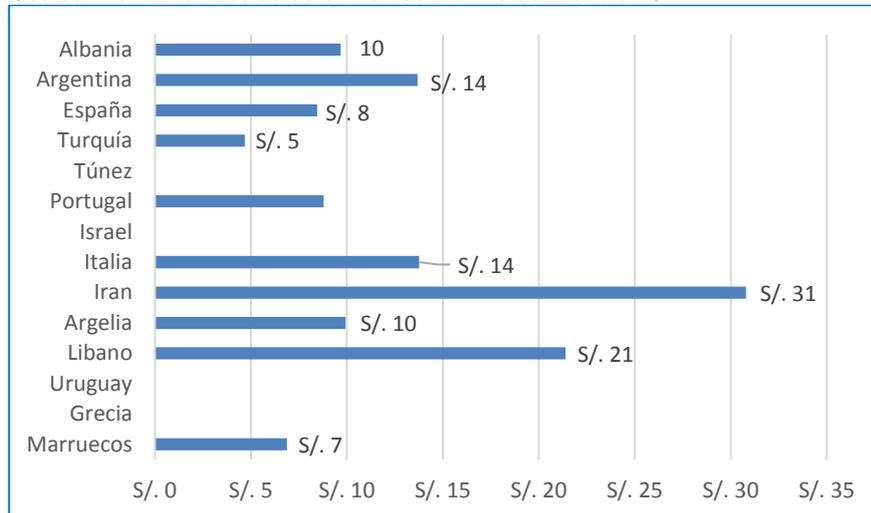
El costo de recolección (35%) es el principal entre los costos directos, seguido de riego (17%) y fertilización (16%).

Destacan Irán y Líbano de nuevo por sus altos costos respecto a la media, y Turquía y Marruecos por sus bajos costos.

Los rendimientos medios grasos industriales promedian 17,42%, El promedio entre todos los países de los costos de obtención de un kilo de aceite en este sistema es de 3,44 €/kg. (12.80 Soles x kg) (Consejo Oleícola Internacional, 2015, pág. 8)

En la Tabla 18 se muestra los costos internacionales de producción de aceite de oliva para la categoría S4 que es el tipo equivalente de nuestra zona de producción.

Tabla 18:
Costos internacionales de obtención de un kilo de aceite en S4



Fuente: Consejo oleícola internacional 2015
Elaboración propia

Costos de producción local de aceite de oliva

En el distrito de Bella Unión el proceso de producción local sigue el siguiente procedimiento:

Para obtener aceite de oliva, después de la recolección, transporte, limpieza, lavado, selección y almacenaje se procede a:

- a) Molienda: Se tritura totalmente a la aceituna hasta convertirla en masa. Utilizado en sistemas contnuos es el uso de molinos metálicos (martillos, dientes, discos, cilíndricos o de rodillos) para triturar la aceituna.
- b) Batido: Es el amasado de la pasta de aceituna con el que se pretende formar una fase oleosa contnua aumentando la cantidad de aceite libre, facilitando así la separación del aceite en los siguientes procesos de elaboración. A nivel industrial se realiza en las batdoras, que tenen un sistema de calentamiento y unas paletas que mezclan adecuadamente la pasta. La duración de este proceso varía dependiendo de la pasta entre 1 y 1.5 horas.

- c) Extracción: A nivel industrial se realizan extracciones sólidos-líquidos por centrifugación en el decanter y en centrifugas verticales para separar el agua y otras impurezas. A nivel de pequeños productores prensan al aceite con capachos.
- d) Almacenamiento-ensado: Los tanques donde se almacena el aceite de oliva deben ser de materiales impermeables al aceite, de materiales inertes para que no presenten actividad fisico-química, anticorrosivos, que lo proteja de la luz y del aire, de preferencia de acero inoxidable. Asimismo los ambientes donde se guardan deben estar entre 15 a 20°C. La temperatura interior no debe bajar de 5 °C. (Moreno & Sanchez, 2013, pág. 10).

Actualmente la asociación de productores de Bella Unión ya cuenta con un centro de acopio y una planta de procesamiento de aceite de oliva que cuenta con el apoyo de la ONG Ayuda en Acción y que tiene capacidad instalada para procesar aceite del resto de productores del distrito.

El costo del procesamiento que cobra esta asociación por cada litro de aceite de oliva es de 2 soles, esto sería en una primera etapa con la finalidad de conseguir los fondos necesarios conforme van ingresando en el mercado de la venta de aceite de oliva que tiene un constante crecimiento a nivel nacional e internacional como hemos visto anteriormente.

En la Tabla 19 se muestra el costo de producción de 1 lt de aceite de oliva

Tabla 19:
Costo de producción aceite de oliva

5 kg aceituna	S/. 2.65
Servicio de procesamiento y elaboración de aceite de oliva extra virgen	S/. 2.00
Costo Total de producción 1 Lt	S/. 4.65

Elaboración propia

El plan de trabajo para la mejora contempla que cada agricultor procese al menos el 50% de su producción mensual de olivo durante los meses de cosecha que son de

marzo a junio, es necesario procesar aproximadamente 5 kilos de olivo para producir 1 litro de aceite extra virgen.

El precio de mercado por litro de aceite extra virgen sin envasar es de 17 soles al por mayor con lo cual la utilidad neta por litro es de 11.35 soles, descontando 4.65 soles por insumos y servicio de procesamiento y elaboración de aceite además de 1 sol por cosecha y transporte por litro de aceite producido, comparada con la utilidad neta de vender la aceituna que en promedio verde en rama es de 0.53 soles por kilo.

Variable dependiente de la primera hipótesis específica

Ingresos económicos

Según el estudio realizado por CRS de la cadena de valor del olivo se obtuvo información de inversión por hectárea realizada por los pequeños agricultores y el uso de tecnología tradicional del cultivo de sus predios agrícolas.

Los pequeños productores invierten entre 3500 a 5000 nuevos soles por hectárea. Se estima que tienen un rendimiento de 2400 a 8000 kg/ha. Tienen una tecnología de producción tradicional, algunas de sus características se describen a continuación: Inician sus actividades anuales con la remoción de la tierra, algunos lavan y podan los árboles de olivo y realizan tareas de limpieza. La mayoría abona una vez al año y realizan al menos una aplicación de plaguicidas para el control de plagas y enfermedades.

En zonas de agua abundante como los distritos de Jaquí y Yauca (valle de Yauca), se riega solo con agua de río durante todo el año. En zonas donde el agua es escasa como los distritos de Acarí y Bella Unión, las necesidades de riego son cubiertas por agua de río y agua de pozo. Los pozos son en su mayoría a tajo abierto y son de explotación individual. (Huaman, García, & Arata, 2005, pág. 138)

Los niveles de ingresos dependen mayormente del factor de productividad del agricultor que está directamente asociado al rendimiento o kilogramos producidos por hectárea.

En la Tabla 20 se muestran los ingresos netos en US dólares de los olivicultores según la tipología del productor del valle de Caravelí

Tabla 20:
Ingresos por hectárea según tipología del productor en USD

Concepto	Mediano > 5 <10 Has.		Pequeño > 1 < 5 Has.		Minifundista < 1 Ha.	
	Alta Prod.	Baja Prod.	Alta Prod.	Baja Prod.	Alta Prod.	Baja Prod.
Productividad (Kg / Ha)	10000.00	7000	8000	2400	7000	1400
Precios US\$	0.66	0.75	0.54	0.96	0.54	0.96
Costo Unitario US\$	0.16	0.21	0.16	0.46	0.13	0.53
Ingresos Brutos	6561.00	5218.00	4303.00	2298.00	3765.00	1341.00
Costo de Producción	1644	1486	1288	1114	929	740
Ingresos Netos Totales	4917.00	3732.00	3015.00	1184.00	2836.00	601.00
% costo cosecha / costo total	26%	20%	17%	8%	21%	7%
Ingreso neto mensual	409.68	311.04	251.28	98.68	236.35	50.02
Ingreso neto diario	13.66	10.37	8.38	3.29	7.88	1.67

Fuente: CRS: Diagnóstico de la Cadena de Valor del Olivo- Caravelí

Como se puede apreciar los ingresos netos promedios mensuales por hectárea cultivada de los pequeños olivicultores están entre 98.68 USD o 325.64 soles en temporada de baja producción y 251.28 USD o 829.22 soles en temporada de alta producción.

Flujo del proceso de la aceituna en Bella Unión

Para la obtención de la aceituna de mesa se sigue un proceso que pasa por 3 etapas, el proceso de producción que toma hasta 9 meses y cuyas labores inician en el mes de agosto, el de procesamiento del producto que toma entre 1 mes (aceituna verde procesada) y 4.5 meses (aceituna negra en salmuera).

Los pequeños productores de olivo del valle de Bella Unión según este estudio venden según la siguiente distribución:

- ✓ Verde en rama: de 30% a 50%
- ✓ Negra de mesa: de 50% a 70%
- ✓ Verde procesada o Negra rama: 5%

Los medianos productores tienen una distribución de su portafolio de venta diferente que les permite tener un mayor ingreso no solo por el volumen comercializado sino también por la calidad de su producto:

- ✓ Verde en rama (acopiadores locales): hasta 30%
- ✓ Negra de mesa (salmuera): hasta 70%.
- ✓ Verde procesado hasta 15%

En la Figura 21 se muestra el flujo que sigue para la producción de aceituna en la provincia de Caravelí según:

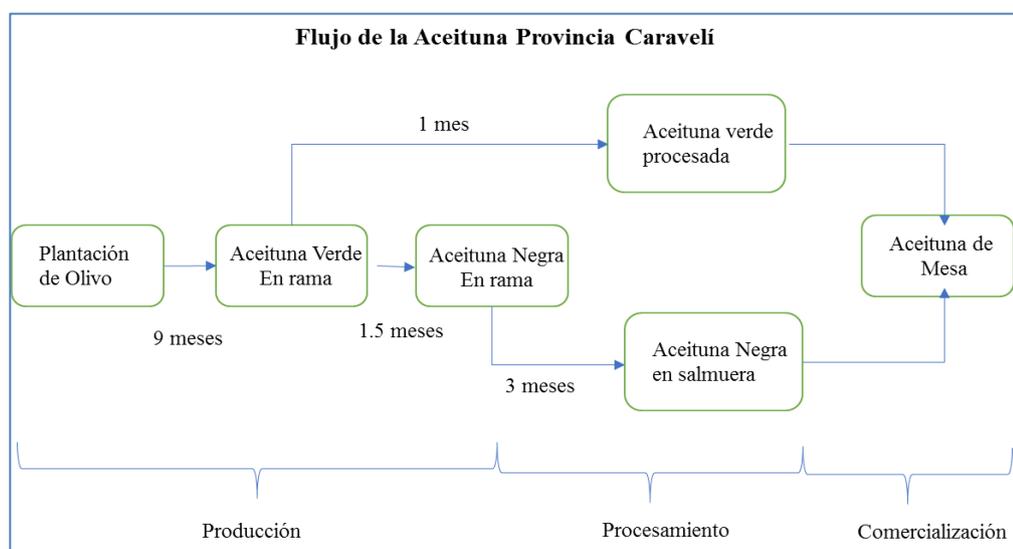


Figura 21: Flujo de la Aceituna en la provincia de Caravelí-Arequipa
Fuente: Diagnostico de la Cadena de Valor del Olivo en la Provincia de Caravelí (Desco)
Elaboración propia

La etapa de producción del cultivo demora 9 meses, desde el inicio de la campaña hasta la cosecha de la aceituna verde. La aceituna por ser producto no perecible puede ser almacenada para ahorro (en especies) y venta en función a sus necesidades. La cosecha es el resultado del

manejo de la parcela no solo de la campaña actual, sino de la anterior.
(Huaman, García, & Arata, 2005)

En la Tabla 21 se resume las principales actividades según eslabón de la cadena y tipo de aceituna.

Tabla 21:
Principales actividades según el tipo y eslabón de la cadena

Olivo	Eslabones	Principales actividades
Aceituna Verde en rama	Producción: (9 meses)	<ul style="list-style-type: none"> - Lavado de árboles - Taramo (remover la tierra) - Limpieza (deshierbo) - Abonamiento - Poda - Riegos (11 al año, no julio o agosto) - Control fitosanitario (3 o 4 controles, noviembre, enero, febrero, marzo) - Cosecha en verde \ 1er arranque (fines de marzo/principios de abril) - Limpieza (deshierbo) - Cosecha (en maduro) - Recojo (de aceituna en piso) /El ciclo productivo dura 9 meses
	Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> - Venta a acopiadores de empresas exportadoras - Cosecha en rama a cargo de acopiadores
Aceituna Verde procesada	Procesamiento de aceituna verde (1 mes)	<ul style="list-style-type: none"> - Desinfectar los recipientes - Preparación de soda cáustica (un día de anticipación) - Almacenamiento (traslado a bodega) - Pre Selección (separación de aceitunas podridas, con taco, de restos y basuras) - Quemado (colocar las aceitunas en la solución cáustica para eliminar sabor amargo (oleoperina) - Lavados: 4 lavados con agua pura para eliminar la soda cáustica. (Dejar correr agua, y reposar 4 horas, hasta completar 4 lavados). - Fermentación (por 1 hora y media): Preparación de salmuera con: agua, sal, ácido acético o ácido láctico y ácido cítrico - Control de concentración de sal y PH (nivel de acidez). Optimo en nivel de sal : 7 baumé. Optimo en nivel de acidez: 3.5 o 4 PH. - Todo el proceso dura un mes
	Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> - Venta a acopiadores de empresas exportadoras
Aceituna Negra en rama	Comercialización (1.5 meses, después de la verde en rama)	<ul style="list-style-type: none"> - La pigmentación de verde a negra en la planta, es conocida como el "vereo", el cual dura de aproximadamente 45 días. - Venta a acopiadores o comerciantes de Lima/Tacna - Cosecha a cargo de acopiadores
Aceituna Negra en salmuera	Procesamiento de aceituna negra (3 meses)	<ul style="list-style-type: none"> - Cosecha - Almacenamiento (traslado a bodega) - Pre Selección (separación de aceitunas podridas, con taco, de restos y basuras) - Fermentación (por 3 meses): Preparación de salmuera con agua y sal - Control de concentración de sal y PH (nivel de acidez). Optimo en nivel de sal: 12° baumé. Optimo en nivel de acidez: 3.5 o 4 PH. - Todo el proceso dura 3 meses
	Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> - Venta a comerciantes de Lima /Tacna /Trujillo - Venta directa al mercado de Lima

Fuente: Diagnóstico de la Cadena de Valor del Olivo en la Provincia de Caravelí (Desco)

El precio de venta de la aceituna verde en rama según el MINAGRI en el distrito de Bella Unión en el año 2015 estaba a 1.40 soles kilogramo y el precio mayorista de aceituna negra 3.00 soles el kilogramo.

En la Tabla 22 tenemos la situación pre test de los ingresos mensuales de los olivicultores de Bella Unión en el año 2015, antes de aplicar la mejora que permite

incrementar los ingresos por ventas. En esta se considera la situación actual, en la cual el olivicultor solo vende la aceituna sin valor agregado ya sea en rama verde, negra o en botija según su ciclo de proceso y distribución mostrada anteriormente, lo que le reporta diferentes ingresos durante los meses del año.

Tabla 22:
Ingresos mensuales por venta aceituna - Pretest

Mes	Producción Kg x Ha	Precio (Soles)	Ingresos mensuales por ventas
Enero	0	S/. 0.00	0
Febrero	0	S/. 0.00	0
Marzo	1200	S/. 1.40	1680
Abril	1200	S/. 1.40	1680
Mayo	1600	S/. 1.40	2240
Junio	400	S/. 1.40	560
Julio	800	S/. 3.00	2400
Agosto	800	S/. 3.00	2400
Setiembre	800	S/. 3.00	2400
Octubre	400	S/. 3.00	1200
Noviembre	400	S/. 3.00	1200
Diciembre	400	S/. 3.00	1200

Elaboración propia

En este caso se situación pre test los ingresos por ventas mensuales promedio son de 1413 soles.

En la Figura 22 se muestran los ingresos mensuales por ventas pre test, es decir cuando no hemos realizado ninguna mejora productiva ni de valor agregado.

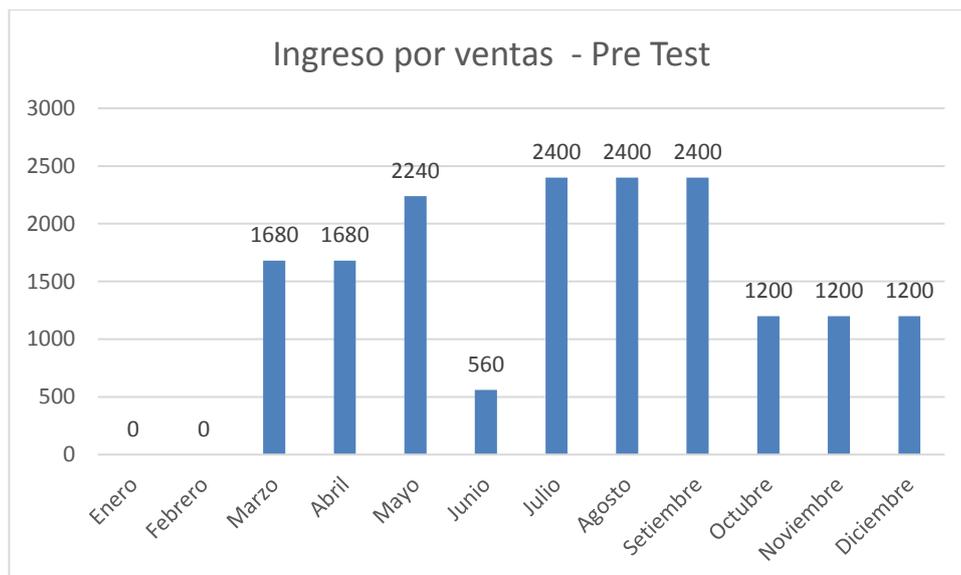


Figura 22: Ingreso por Ventas – Pre test
Elaboración propia

Según el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) define el valor agregado como “un cambio en el estado físico o la forma de un producto” y constituye una estrategia para agregar valor en la cadena agroproductiva, uno de los niveles de este procesamiento es el de extracción de sus componentes básicos para convertirlos en uno de mayor valor o adecuarlo a los requerimientos de los consumidores.

Esto se convierte en una mejora de la rentabilidad del producto original producido.

Para el caso post test se aplica esta transformación para agregar valor al olivo mediante la producción de aceite con el 50% de la cosecha en los meses de mayor producción que son los meses de marzo a junio, esto debido a que, para obtener un aceite de calidad extra virgen, que tiene mejores precios en el mercado, el olivo debe ser trasladado a las molineras lo más pronto posible, con la finalidad de que conserve sus propiedades y características valoradas.

En la Tabla 23 se muestra la situación post test de los ingresos netos mensuales de los pequeños productores de olivo luego de transformar parte de la producción de aceituna verde (50% de la producción total entre los meses de marzo a junio) en aceite de olivo extra virgen.

Tabla 23:
Ingresos mensuales por venta de aceituna y aceite de oliva - Postest

Mes	Producción kg x Ha	Precio venta kg aceituna	Ingreso por ventas aceituna	Ingreso por ventas aceite	Ingresos mensuales por ventas
Enero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Febrero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marzo	1200.00	1.40	840	1920.00	2760
Abril	1200.00	1.40	840	1920.00	2760
Mayo	1600.00	1.40	1120	2560.00	3680
Junio	400.00	1.40	280	640.00	920
Julio	800.00	3.00	2400	0.00	2400
Agosto	800.00	3.00	2400	0.00	2400
Setiembre	800.00	3.00	2400	0.00	2400
Octubre	400.00	3.00	1200	0.00	1200
Noviembre	400.00	3.00	1200	0.00	1200
Diciembre	400.00	3.00	1200	0.00	1200

Elaboración propia

Al implementar la elaboración de aceite de oliva extra virgen durante los meses de mayor producción de olivo los ingresos por ventas pasaron de 1413 soles promedio en pre test a 1743 soles en promedio en el post test.

El agregar valor a la producción olivícola mediante la transformación del producto a aceite ha logrado un incremento de 23.35% en los ingresos por ventas.

A diferencia del pre test, en donde los ingresos por ventas corresponden básicamente a venta de aceituna verde en rama con bajo valor en el mercado y sin ningún valor agregado, en la situación post test los ingresos corresponden no solo a venta de aceituna verde sino también a aceite de oliva que tiene un mayor valor en el mercado.

En la Figura 23 podemos ver que las ventas se incrementaron a 1743 soles mensuales en promedio en el post test.

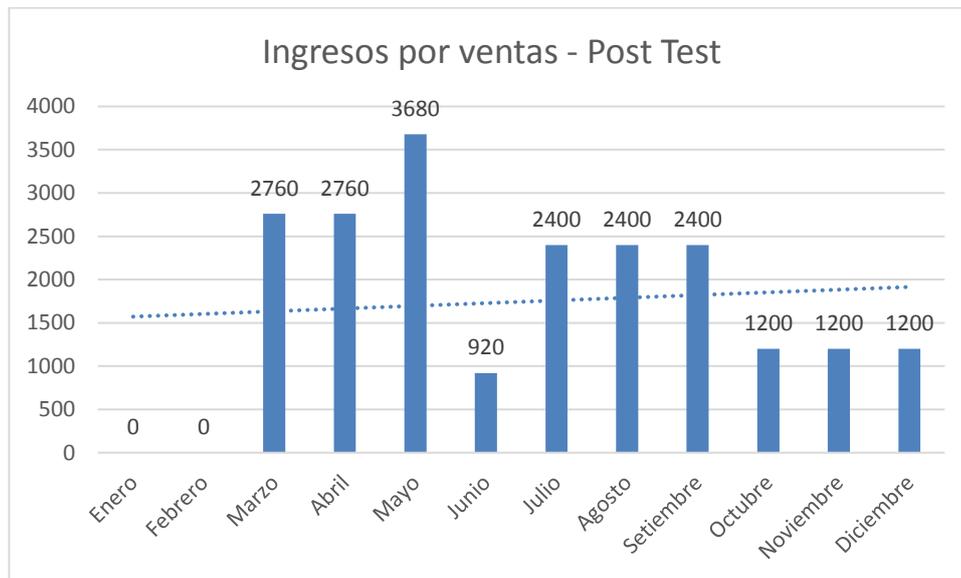


Figura 23: Ingresos por ventas – Post test
Elaboración propia

Variable dependiente de la segunda hipótesis específica

Utilidad bruta

Uno de los indicadores importantes que queremos ejecutar el análisis inferencial y la prueba de hipótesis de mejora es el de la utilidad bruta del pequeño olivicultor, como definición tenemos que la utilidad bruta representa el producto de deducirle al ingreso por ventas los costos de ventas.

Si bien es cierto que con la mejora de la tecnología de la producción se logra producir más kilogramos de olivo por hectárea y al transformar parte de la producción de olivo en aceite se consigue un incremento importante de ingresos por ventas, es necesario saber si el resultado neto de ese incremento efectivamente se tradujo en una mejora significativa de los ingresos netos.

El costo de ventas variará según el producto final sea aceituna sin preparar, aceituna en botija o aceite de oliva y la tecnología empleada en la producción.

Para el caso pre test el costo de producción por kilogramo de olivo producido fue de 0.53 soles teniendo en cuenta que el agricultor solo invierte en promedio 4500 soles por hectárea de cultivo de olivo.

Para el caso de la producción de aceituna negra los costos de producción son de 1.20 soles por kilo.

En la Tabla 24 se muestran los montos de la utilidad bruta pre test que es el caso del pequeño olivicultor tradicional.

Tabla 24:
Utilidad bruta mensual por venta de aceituna -Pretest

Mes	Producción Kg x Ha	Precio (Soles)	Ingresos por ventas aceitunas	Costos de ventas aceitunas	Utilidad Bruta
Enero	0	S/. 0.00	0	0	0.00
Febrero	0	S/. 0.00	0	0	0.00
Marzo	1200	S/. 1.40	1680	636	1044
Abril	1200	S/. 1.40	1680	636	1044
Mayo	1600	S/. 1.40	2240	848	1392
Junio	400	S/. 2.20	880	260	620
Julio	800	S/. 3.00	2400	960	1440
Agosto	800	S/. 3.00	2400	960	1440
Setiembre	800	S/. 3.00	2400	960	1440
Octubre	400	S/. 3.00	1200	480	720
Noviembre	400	S/. 3.00	1200	480	720
Diciembre	400	S/. 3.00	1200	480	720

Elaboración propia

En la Figura 24 se muestra la variación de la utilidad bruta mensual para la situación pre test.

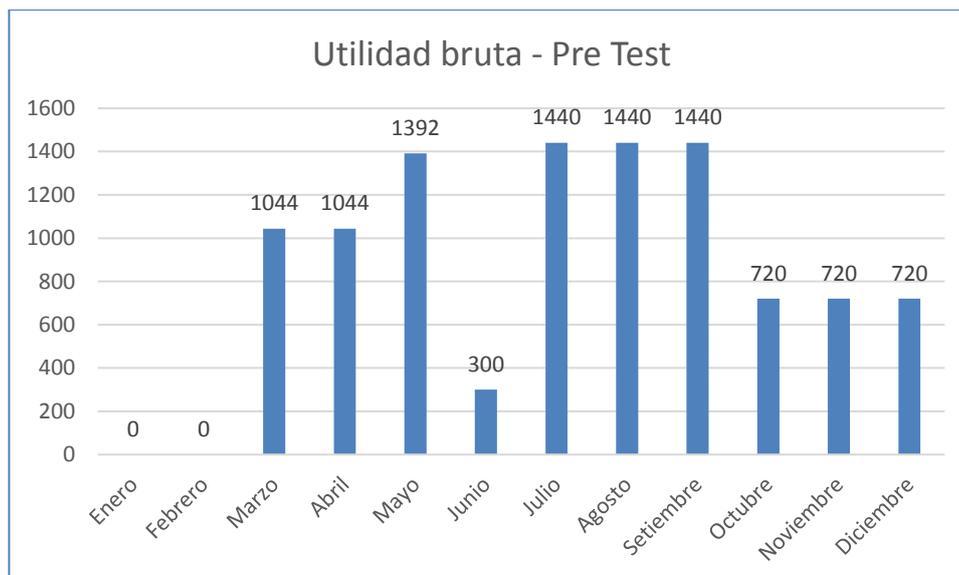


Figura 24: Utilidad bruta – Pre test
Elaboración propia

Según lo revisado se sabe que la utilidad bruta es la que se obtienen en el proceso productivo o actividad principal de la empresa y se calcula tomando los ingresos totales (ventas totales) y restándoles el costo de ventas (materia prima, mano de obra directa y gastos generales de fabricación tratándose de una empresa industrial).

Para el cálculo de la utilidad bruta se calculó los ingresos por ventas tanto de venta de aceituna como de aceite de oliva por separado y luego se obtuvo los costos de producción de olivo por kilogramo y el costo de producción de aceite por litro considerando que por cada 5 kilos de aceituna verde se obtiene un litro de aceite extra virgen.

En la Tabla 25 tenemos la situación postest de la utilidad bruta mensual de los olivicultores de Bella Unión luego de efectuar la mejora que consiste en destinar parte de su producción mensual (50%) entre los meses de cosecha alta a la producción de aceite de oliva con mejores precios en el mercado.

Tabla 25:
Utilidad bruta mensual por venta de aceituna y aceite – Postest

Mes	Producción olivo x Ha	Ingreso por ventas aceituna	Ingreso por ventas aceite	Costo de producción olivo	Costo de producción aceite	Utilidad bruta
Enero	0	0	0	0	0	0
Febrero	0	0	0	0	0	0
Marzo	1,200	840	2040	318	678	1884
Abril	1,200	840	2040	318	678	1884
Mayo	1,600	1120	2720	424	904	2512
Junio	400	280	680	130	226	604
Julio	800	2400	0	960	0	1440
Agosto	800	2400	0	960	0	1440
Setiembre	800	2400	0	960	0	1440
Octubre	400	1200	0	480	0	720
Noviembre	400	1200	0	480	0	720
Diciembre	400	1200	0	480	0	720

Elaboración propia

En la Figura 25 se muestra la utilidad bruta Post test, luego de agregar valor a la producción de olivo mediante la producción de aceite, en el mismo se considera los costos de producción tanto de olivo como de aceite de oliva en la planta procesadora de aceite de la zona de Bella Unión con costos de 2 soles por cada litro de aceite producido.

Se puede apreciar que a pesar de los mayores costos que se incurren debido al proceso de producción del aceite, los ingresos por ventas son más altos por los mejores precios y márgenes de ganancia en la comercialización del aceite extra virgen.

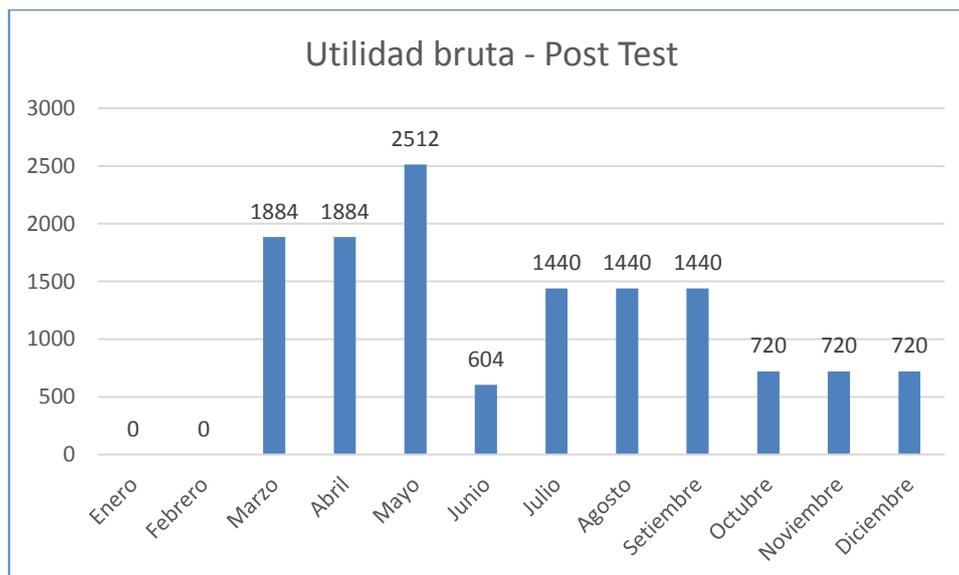


Figura 25: Utilidad bruta – Post test
Elaboración propia

Variable dependiente de la tercera hipótesis específica

Incremento de ventas

Para tener una campaña agrícola adecuada mejorando la productividad y la calidad del olivo fue necesario cambiar de tecnología productiva, esto implicó mejorar el abonamiento, las labores culturales y fitosanitarias con lo cual se obtuvo una mayor producción que en promedio fue de 10000 Kg de olivo por hectárea.

Esta mejora de la tecnología de producción agrícola hizo necesaria un financiamiento que considera todos los conceptos y rubros necesarios para una adecuada campaña agrícola que le permitió al agricultor incrementar su producción tanto en cantidad como en calidad, obteniendo mejores precios por sus productos.

En la Tabla 26 se muestra los costos de mantenimiento del olivo en el distrito de Bella Unión, teniendo en cuenta tecnología media que es el costo usado post test, para una producción promedio de 10000 kilogramos por hectárea de la variedad sevillana.

Tabla 26:
Costos de Producción de Mantenimiento del olivo

Rubro	Características
Cultivo	OLIVO
Variedad	Sevillana
Riego	Gravedad
Densidad	100 plantas distanciamiento 10 x 10
Lugar	Acarí, Bella Unión
Rendimiento kg/ha	10,000.00
Área	1.00 has.
Tecnología	Media
Actividades	Costo Total (S/.)
I. Costos Directos	10,791.00
1. Preparación de Terreno	995.00
2.- Labores de Cultivo	1,965.00
3.- Insumos	4,255.00
4.- Productos Fitosanitarios	1,406.00
5.- Agua	95.00
6.- Cosecha y Guardianía	1,525.00
7.- Riego	350.00
8.- Transporte	200.00
II.- Costos Indirectos	2,867.00
Gastos Financieros	2,355.00
Gastos Administrativos	512.00
COSTO TOTAL	13,658.00

Fuente: Ministerio de agricultura, Agroarequipa

En la Tabla 27 se muestra los ingresos por ventas de aceituna pre test en el cual se produce 8000 kg de aceituna por hectárea por el pequeño olivicultor, considerando el autofinanciamiento en un monto de 4500 soles por hectárea y tecnología de producción tradicional o baja.

Tabla 27:
Ingresos mensuales por venta aceituna autofinanciado - Pretest

Mes	Producción Kg x Ha	Precio (Soles)	Ingresos mensuales por ventas
Enero	0	S/. 0.00	0
Febrero	0	S/. 0.00	0
Marzo	1200	S/. 1.40	1680
Abril	1200	S/. 1.40	1680
Mayo	1600	S/. 1.40	2240
Junio	400	S/. 1.40	560
Julio	800	S/. 3.00	2400
Agosto	800	S/. 3.00	2400
Setiembre	800	S/. 3.00	2400
Octubre	400	S/. 3.00	1200
Noviembre	400	S/. 3.00	1200
Diciembre	400	S/. 3.00	1200

Elaboración propia

Según Huamán (2005) el factor principal de negociación es la calidad del producto más que la cantidad o volumen, si bien es cierto la mayoría de las ventas se hace al barrer, el precio es estimado tomando en cuenta la calidad promedio de la producción.

En la Tabla 28 se muestra el incremento de ventas debido al financiamiento de la campaña agrícola con tecnología media que permitió producir 10000 kg de olivo por hectárea, la aceituna al tener mejor calidad aumentó su valor de venta en el mercado tanto en la modalidad de verde en rama como en la negra.

Tabla 28:
Incremento de ingreso por ventas financiamiento – Post

Mes	Producción Kg x Ha	Precio (Soles)	Ingresos mensuales por ventas
Enero	0	S/. 0.00	0
Febrero	0	S/. 0.00	0
Marzo	1500	S/. 1.90	2850
Abril	1500	S/. 1.90	2850
Mayo	2000	S/. 1.90	3800
Junio	500	S/. 1.90	950
Julio	1000	S/. 4.00	4000
Agosto	1000	S/. 4.00	4000
Setiembre	1000	S/. 4.00	4000
Octubre	500	S/. 4.00	2000
Noviembre	500	S/. 4.00	2000
Diciembre	500	S/. 4.00	2000

En la Tabla 29 se muestra el incremento porcentual de ventas debido al financiamiento ejecutado para los pequeños productores de olivo.

Tabla 29: Incremento de ventas por financiamiento

Mes / Ingreso	Ingresos por ventas pre test autofinanciamiento	Ingreso por ventas post test Financiamiento externo	Variación (incremento)
Enero	0	0	0.00%
Febrero	0	0	0.00%
Marzo	1680	2850	69.64%
Abril	1680	2850	69.64%
Mayo	2240	3800	69.64%
Junio	880	950	7.95%
Julio	2400	4000	66.67%
Agosto	2400	4000	66.67%
Setiembre	2400	4000	66.67%
Octubre	1200	2000	66.67%
Noviembre	1200	2000	66.67%
Diciembre	1200	2000	66.67%

Elaboración propia

En la Figura 26 se muestra el comparativo de ingresos por ventas pre y post cuando se financia la campaña agrícola para el cambio de tecnología agraria lo que resulta en una mayor producción y el consiguiente incremento de ingresos por ventas.

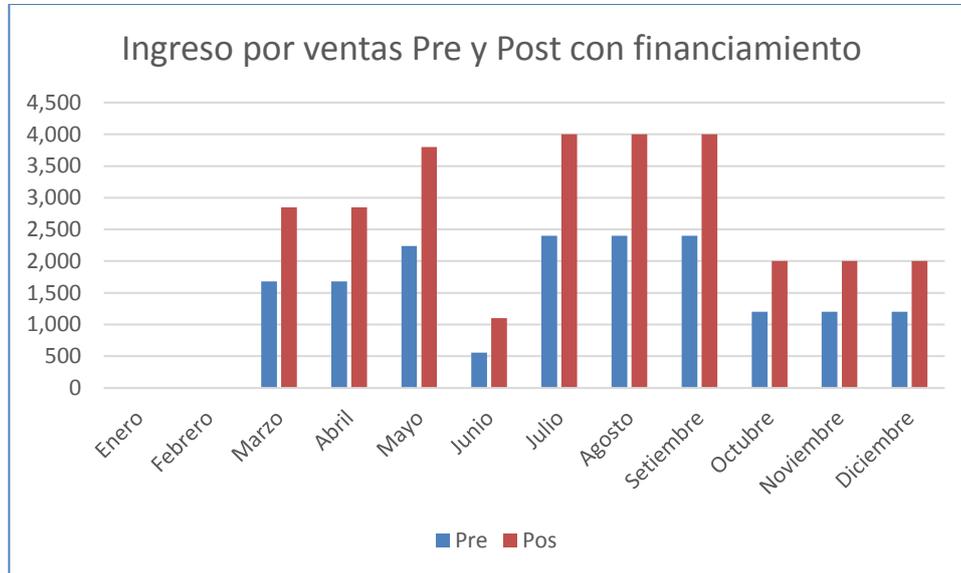


Figura 26:Comparativo ingreso por ventas pre y post campaña con financiamiento
Elaboración propia

Se puede apreciar que los niveles de incremento de ingresos por ventas son mayores al 66%

Este aumento de ingresos no solo se debe a la producción y venta de aceite, sino también al incremento de producción debido al cambio de tecnología de producción (tecnología tradicional a tecnología media) lo que significa pasar de invertir 4500 soles en las labores de mantenimiento y laboreo a invertir 10791 soles.

4.2 Análisis de resultados

- **Variable dependiente de la primera hipótesis específica**

Ingresos económicos

Para la prueba de normalidad se plantean las siguientes hipótesis:

H_0 : No existe una distribución normal de los datos.

H_1 : Existe una distribución normal de los datos.

Considerando un nivel de significancia de 5% y 95% de nivel de confianza

Regla de decisión

Si la sig. ≥ 0.05 la distribución es normal

Si la sig. < 0.05 la distribución NO es normal

Trabajando con los ingresos mensuales por venta pre y post test, se valida la prueba de normalidad usando el programa estadístico SPSS versión 25, comprobándose que es una distribución normal pues el nivel de significación es > 0.05 para $n < 30$ (Shapiro-Wilk) tanto el pre test como el post test.

Para este caso se utilizó el test de Shapiro-Wilk, porque la muestra de datos fue menor de 30 ($n < 30$).

En la Tabla 30 se muestra el resultado de la prueba de normalidad en donde sig > 0.05 tanto para los datos pre test como los post test.

Tabla 30:
Prueba de normalidad ingresos olivicultores

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest ingreso por venta	0.890	12	0.118
Postest ingreso por venta	0.929	12	0.369

Elaboración propia

De acuerdo a este resultado se está ante un conjunto de datos cuya distribución es normal tanto para los datos pre y post test.

Contrastación de hipótesis

Para la prueba de hipótesis utilizamos el programa estadístico SPSS versión 25 ejecutando la prueba de T de Student para muestras relacionadas se quiere demostrar que la media de los ingresos pre test del pequeño agricultor es menor que la media de ingresos prueba postest, es decir, hay una mejora en los ingresos de los olivicultores luego de aplicada la recomendación.

H₀: Hipótesis nula

H₁: Hipótesis alternativa

μ: Media

H₀ : El desarrollo de la industria del aceite de oliva NO ayudará a mejorar los niveles de ingreso de los olivicultores de Bella Unión.

H₁ : El desarrollo de la industria del aceite de oliva ayudará a mejorar los niveles de ingreso de los olivicultores de Bella Unión.

El nivel de significación de 5% y con un intervalo de confianza de 95%

1. Hipótesis:

H₀: $\mu_{pretest} \geq \mu_{postest}$

H₁: $\mu_{pretest} < \mu_{postest}$

2. Regla de decisión

Si t es positivo: no rechazamos H₀

Si t es negativo: $\text{Sig.} / 2 < 0.05$ rechazamos H₀

En la Tabla 31 se muestra el resultado de la prueba T de Student efectuada a los datos obtenidos antes pre y después post en donde se demuestra la mejora, comprobándose la hipótesis específica que indica que el desarrollo de la industria del aceite de oliva ayudará a mejorar los niveles de ingreso de los olivicultores de Bella Unión

Tabla 31:
Prueba de hipótesis: mejora de ingresos por ventas

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Pre - Pos				Inferior	Superior			
		-330,000	541,815	156,409	-674,253	14,253	-2,110	11	,059

Elaboración propia

De acuerdo a los resultados obtenidos de esta prueba podemos ver que t es negativo, en este caso debemos validar que $\text{Sig.}/2 < 0.05$, como vemos $\text{Sig.}=0.059$ entonces $\text{Sig.}/2=0.0295 < 0.05$ por lo tanto se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alternativa H_1 , concluyendo que:

El desarrollo de la industria del aceite de oliva ayuda a mejorar los niveles de ingreso de los olivicultores de Bella Unión.

En la Tabla 32 se muestran las métricas estadísticas de los ingresos mensuales pre y post test para el análisis respectivo.

Tabla 32:
Estadísticas del indicador ingresos mensuales por venta pre y pos test

Estadísticos			
		Pretest	Postest
Ingresos por ventas	Media	1413.33	1743.33
	Mediana	1440.00	1800
	Moda	2400	2400
	Desviación estándar	884.50	1158.11
	Coefficiente de variación	0.625	0.664
	Rango intercuartil	1640	1680
	Asimetría	-0.443	-0.10
	Curtosis	-0.986	-0.884

Elaboración propia

- La media en el pre test da como resultado 1413 soles, significa el promedio mensual del indicador ventas del año 2015 antes de realizar la mejora, en la situación post test la media es 1743 lo que muestra un incremento importante de 23 % en las ventas luego de la mejora (mejores ingresos por ventas).
- La mediana o segundo cuartil en el pre test da como resultado 1440, en el caso de post test es de 1800 que también es mayor, esto significa que determina los valores correspondientes al 50% de los datos o ingresos mensuales en este caso.
- La moda para el pre test es 2400 soles, significa que es el ingreso mensual que se presenta con mayor frecuencia durante el año de muestra, y para el caso de post test también es de 2400 soles, significa que este monto es el que da con mayor frecuencia mensual en el caso post test.
- La Desviación estándar da como resultado 884.50 para el pre test y 1158.11 en el caso post test, esto corresponde a la variación del indicador ingreso mensual por ventas.
- El coeficiente de variación para el pre test es de 0.625 y para el post test es de 0.664, lo que nos indica que las dispersiones de los ingresos mensuales por ventas en la situación pre test y post test son semejantes.
- La Asimetría da como resultado -0.443 para el pre test y de -0.10 para el pos test, esto quiere decir para ambos casos que la curva es asimétricamente negativa,

porque es menor a cero y los valores de los ingresos por ventas se tienden a reunir más en la parte derecha que en la izquierda de la media.

- La Curtosis da como resultado -0.986 y -0.884 para la situación pre test y post test respectivamente, lo que quiere decir que la curva es más achatada que la normal, ya que es menor a 3, por lo que se denomina platicúrtica.

- **Variable dependiente de la segunda hipótesis específica**

Utilidad Bruta

Para la prueba de normalidad se plantean las siguientes hipótesis:

H_0 : No existe una distribución normal de los datos.

H_1 : Existe una distribución normal de los datos.

Considerando un nivel de significancia de 5% y 95% de nivel de confianza

Regla de decisión

Si la sig. ≥ 0.05 la distribución es normal

Si la sig. < 0.05 la distribución NO es normal

Trabajando con los datos Pre y Postest de las utilidades brutas, se valida la prueba de normalidad usando el programa SPSS 25, comprobándose que es una distribución normal pues el nivel de significación es > 0.05 para $n < 30$ (Shapiro-Wilk) tanto el pre como el post test.

En la Tabla 33 se muestra el resultado de la prueba de normalidad en donde sig. > 0.05 tanto para los datos pre test como para el post test.

Tabla 33:
Prueba de normalidad mejora de utilidad bruta

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest utilidad	0.880	12	0.088
Postest utilidad	0.941	12	0.511

Elaboración propia

De acuerdo al resultado de esta prueba los datos pre test y post test tienen una distribución normal.

Contrastación de la hipótesis

La prueba de hipótesis con la aplicación SPSS ejecutando la prueba de muestras emparejadas quiere demostrar que la media de los utilidades mensuales pre test del pequeño agricultor es menor que la utilidad mensual posttest , es decir, hay una mejora luego de aplicado la recomendación.

H_0 : Hipótesis nula

H_1 : Hipótesis alternativa

μ : Media

H_0 : Los principales componentes económicos NO influyen en la utilidad bruta de los olivicultores del distrito de Bella Unión.

H_1 : Los principales componentes económicos influyen en la utilidad bruta de los olivicultores del distrito de Bella Unión

1. Hipótesis:

H_0 : $\mu_{pretest} \geq \mu_{posttest}$

H_1 : $\mu_{pretest} < \mu_{posttest}$

2. Regla de decisión

Si t es positivo: no rechazamos H_0

Si t es negativo: $\text{Sig.} / 2 < 0.05$ rechazamos H_0

Con la finalidad de demostrar la hipótesis de mejora se ejecuta la prueba T de Student haciendo uso del programa estadístico de prueba SPSS versión 25.

Dichos resultados se muestran en la Tabla 34

Tabla 34:
Prueba de hipótesis: mejora de utilidad bruta

Prueba de muestras emparejadas										
		Diferencias emparejadas								
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)	
Par 1	Pre - Pos Utilidad	-258,667	421,589	121,702	Inferior	Superior	-2,125	11	,057	

Elaboración propia

Según los resultados obtenidos se puede apreciar que t es negativo, en este caso debemos validar que $\text{Sig.} / 2 < 0.05$, como vemos $\text{sig.} = 0.057$ y $\text{Sig.} / 2 = 0.0285$ es menor que 0.05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alternativa H_1 , concluyendo que:

Los principales componentes económicos influyen en la utilidad bruta de los olivicultores del distrito de Bella Unión.

Métricas estadísticas

De los indicadores obtenidos de nuestro estudio pre y post test se trabajaron para el análisis estadístico que se muestra en la Tabla 35.

Tabla 35:
Métricas estadísticas del indicador pre test utilidad bruta

		Estadísticos	
		Pretest	Postest
Ingresos por ventas	Media	855	1113.67
	Mediana	882	1080
	Moda	1440	1440
	Desviación estándar	540.30	778.50
	Coefficiente de variación	0.63	0.699
	Rango intercuartil	1023	1140
	Asimetría	-0.456	0.156
	Curtosis	-1.072	-0.697

Elaboración propia

- La media en el pre test da como resultado 855 soles, significa el promedio mensual del indicador utilidades brutas antes de realizar la mejora, en la

situación post test la media es 1113.67 lo que muestra un incremento de las utilidades brutas mensuales luego de la mejora (mejores ingresos por ventas).

- La mediana o segundo cuartil en el pre test da como resultado 882, en el caso de post test es de 1080 que también es mayor, esto significa que determina los valores correspondientes al 50% de los datos o ingresos mensuales en este caso.
- La moda para el pre test y el post Test es bimodal (2 modas) con valores de 720 y 1440 soles lo que significa que estos son los montos de ingresos por utilidad mensual que se presentan con mayor frecuencia durante el año de muestra.
- La Desviación estándar para el pre test da como resultado 540.30 y para el post test 778.50, esto corresponde a la variación del indicador utilidad bruta mensual.
- El coeficiente de variación para el pre test es de 0.63 y para el post test es de 0.699, lo que nos indica que las dispersiones de las utilidades brutas mensuales en la situación pre test y post test son semejantes.
- La Asimetría da como resultado -0.456 para el pre test y de 0.156 para el post test, para el caso del pre test esto quiere decir que la curva es asimétricamente negativa, porque es menor a cero y los valores de las utilidades brutas mensuales se tienden a agrupar más en la parte derecha que en la izquierda de la media. Para el caso del post test la curva es asimétricamente positiva porque la asimetría es mayor a cero y los datos se agrupan más al lado izquierdo que al derecho.
- La Curtosis da como resultado -1.072 y -0.697 para la situación pre test y post test respectivamente, lo que quiere decir que la curva es más achatada que la normal, ya que es menor a 3, por lo que se denomina platicúrtica

- **Variable dependiente de la tercera hipótesis específica**

Incremento de ventas

Para la prueba de normalidad se plantean las siguientes hipótesis:

H_0 : No existe una distribución normal de los datos.

H_1 : Existe una distribución normal de los datos.

Considerando un nivel de significancia de 5% y 95% de nivel de confianza

Regla de decisión

Si la sig. ≥ 0.05 la distribución es normal

Si la sig. < 0.05 la distribución NO es normal

Trabajando con los datos Pre y Postest de las utilidades brutas, se valida la prueba de normalidad usando el programa SPSS 25, comprobándose que es una distribución normal pues el nivel de significación es > 0.05 para $n < 30$ (Shapiro-Wilk) tanto el pre como el postest.

En la Tabla 36 se muestra la prueba de normalidad tanto para los datos pre test y post test

Tabla 36:
Prueba de normalidad incremento de ventas

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest ingreso por venta	0.890	12	0.118
Postest ingreso por venta	0.888	12	0.111

Elaboración propia

De acuerdo al resultado de esta prueba los datos pre test y post test tienen una distribución normal.

Contrastación de la hipótesis

La prueba de hipótesis con la aplicación SPSS ejecutando la prueba de muestras emparejadas quiere demostrar que la media de los ingresos mensuales por ventas pre test del pequeño agricultor es menor que los ingresos mensuales por ventas postest, es decir, hay una mejora luego de aplicado una fuente de financiamiento.

H_0 : Hipótesis nula

H₁: Hipótesis alternativa

μ: Media

H₀ : Una fuente de financiamiento para la campaña agrícola del pequeño olivicultor
NO incrementará las ventas del olivo y sus derivados

H₁: Una fuente de financiamiento para la campaña agrícola del pequeño olivicultor
incrementará las ventas del olivo y sus derivados

Hipótesis:

H₀: $\mu_{\text{pretest}} \geq \mu_{\text{posttest}}$

H₁: $\mu_{\text{pretest}} < \mu_{\text{posttest}}$

Regla de decisión

Si t es positivo: no rechazamos H₀

Si t es negativo: $\text{Sig.} / 2 < 0.05$ rechazamos H₀

Con la finalidad de demostrar la hipótesis de mejora se ejecuta la prueba T de Student haciendo uso del programa estadístico de prueba SPSS versión 25.

En la Tabla 37 se muestra la prueba de hipótesis de muestras emparejadas.

Tabla 37:

Prueba de hipótesis: Incremento de ventas

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre - Pos	-970,000	585,600	169,048	-1342,072	-597,928	-5,738	11	,000

Elaboración propia

Según los resultados obtenidos se puede apreciar que t es negativo, en este caso debemos validar que $\text{Sig.} / 2 < 0.05$, como vemos $\text{sig.} = 0.000$ entonces $\text{Sig.} / 2$ menor que 0.05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula H₀ y se acepta la hipótesis alternativa H₁, concluyendo que:

Una fuente de financiamiento para la campaña agrícola del pequeño olivicultor incrementará las ventas del olivo y sus derivados

Métricas estadísticas

En la Tabla 38 se muestran las métricas estadísticas de la situación pre test y post test

Tabla 38: Estadísticas del indicador incremento por ventas

		Estadísticos	
		Pretest	Postest
Ingresos por ventas	Media	1413.33	2383.33
	Mediana	1440	2425
	Moda	2400	4000
	Desviación estándar	884.50	1468.81
	Coefficiente de variación	0.587	0.589
	Rango intercuartil	1640	2625
	Asimetría	-0.443	-0.469
	Curtosis	-0.986	-0.921

Elaboración propia

- La media en el pre test da como resultado 1413.33 soles, significa el promedio mensual del indicador utilidades brutas antes de realizar la mejora, en la situación post test la media es 2383.33 lo que muestra un incremento de las ventas luego de la mejora.
- La mediana o segundo cuartil en el pre test da como resultado 1440, en el caso de post test es de 2425 que también es mayor, esto significa que determina los valores correspondientes al 50% de los datos o ingresos mensuales en este caso.
- La moda para el pre test y el post test es bimodal (2 modas) con valores de 2400 y 1200 para el pre test y de 2000 y 4000 soles para el post test lo que significa que estos son los montos de ingresos por ventas mensuales que se presentan con mayor frecuencia durante el año de muestra.
- La Desviación estándar para el pre test da como resultado 884.50 y para el post test 1468.81, esto corresponde a la variación del indicador incremento por venta mensual.

- El coeficiente de variación para el pre test es de 0.587 y para el post test es de 0.589, lo que nos indica que las dispersiones de los ingresos mensuales en la situación pre test y post test son semejantes.
- La Asimetría da como resultado -0.443 para el pre test y de -0.469 para el post test, para ambos casos quiere decir que la curva es asimétricamente negativa, porque es menor a cero y los valores de los ingresos mensuales se tienden a agrupar más en la parte derecha que en la izquierda de la media.
- La Curtosis da como resultado -0.986 y -0.921 para la situación pre test y post test respectivamente, lo que quiere decir que la curva es más achatada que la normal, ya que es menor a 3, por lo que se denomina platicúrtica

Resumen de resultados

Después de haber implementado y analizado las variables independientes, industria del aceite de oliva, los componentes económicos del cultivo del olivo, fuente de financiamiento sobre las variables dependientes es posible concluir que los ingresos por ventas se incrementaron en 23.34 % para el caso de producción de aceite de oliva y en 68.63% en el caso de la fuente de financiamiento y las utilidades brutas se incrementaron en 30.25%.

Estos resultados se muestran de modo resumen en la Tabla 39

Tabla 39: Resumen de resultados

Hipótesis Específica	Variables Independientes	Variables Dependientes	Indicador	Pre Test	Post Test	Diferencia
1	Industria del aceite de oliva	Ingresos económicos de los olivicultores	Ingreso mensual por ventas	1413	1743	23.34%
2	Componentes económicos del cultivo del olivo	Utilidad bruta	Utilidad bruta mensual	855	1114	30.25%
3	Fuente de financiamiento	Incremento de ventas	Ingreso mensual por ventas	1413	2383	68.63%

Elaboración propia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. El desarrollo de la industria del aceite de oliva ayudó a mejorar los niveles de ingreso de los olivicultores de Bella Unión, incrementando sus ingresos por ventas en 23.34 %.
2. Mediante un adecuado financiamiento para la campaña agrícola, se logró incrementar los ingresos por ventas en 68.63%.
3. Los principales componentes económicos influyen en la utilidad bruta de los olivicultores del distrito de Bella Unión incrementándola en 30.25%.
4. El análisis de la cadena productiva bajo un enfoque de valor permitió mejorar las condiciones económicas de los pequeños olivicultores mediante propuestas de agregar valor a los productos derivados del olivo.
5. Si se desarrolla la industria aceitera de olivo en el valle del distrito de Bella Unión considerando que se tiene un mercado nacional e internacional en crecimiento y con demanda insatisfecha, los ingresos netos en los pequeños olivicultores se incrementan de manera importante.

6. La producción de aceite de oliva solo se puede realizar entre los meses de marzo a junio debido a que es condición de una buena producción olivícola contar con los frutos frescos y recién cosechados, por lo que esta actividad no se puede realizar en los meses posteriores en los cuales solo se puede procesar la aceituna negra para convertirla en aceituna botija, de esta manera se incrementan los ingresos por ventas de los olivicultores de 17280 a 32550 soles por hectárea.
7. Los componentes económicos o factores de producción como el financiamiento y la tierra o cantidad de hectáreas que posee el agricultor, así como los recursos humanos para la cosecha, influyen directamente en los niveles de ingreso y la utilidad bruta, según lo revisado en los cuadros de producción se demuestra que con un financiamiento adecuado se mejora la productividad y por ende los ingresos por hectárea.
8. Una fuente de financiamiento es muy importante para poder mejorar los niveles de producción y productividad del olivo, según lo revisado en el presente estudio el cambio de tecnología tradicional a tecnología media en el cultivo de olivo que implica pasar del autofinanciamiento por campaña que involucraba montos entre 4500 a 5000 soles a un financiamiento externo de 10791 soles por hectárea, permitiría incrementar las ventas anuales en 68 % pasando de 16960 soles a 28600 soles anuales por hectárea.

Recomendaciones

1. Fortalecer la organización de los olivicultores mediante el concurso de las instituciones del estado como el Ministerio de agricultura región Arequipa y la participación activa de la municipalidad distrital de Bella Unión, esto con la finalidad de brindar capacitación en mejores técnicas de cultivo para enfrentar los fenómenos climatológicos y financiamiento de sus campañas agrícolas para mejorar su productividad y al mismo tiempo conseguir mejores precios y mejores condiciones como tasa de intereses baja o fondos tipo AGROIDEAS en los cuales financian los planes de negocio con reembolso cero como incentivo a la asociatividad y adopción de la tecnología.
2. Buscar alternativas de financiamiento a las instituciones clásicas para contar con un fondo agrario con el fin de que en épocas de cosecha se pueda comprar la producción y evitar se venda a los acopiadores a bajo precio, una alternativa muy interesante es el Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo, o FONDOEMPLEO que mediante los remanentes de utilidades que dejan las empresas generadoras de rentas de tercera categoría y que está dirigido al fomento de la capacitación y empleo puedan activar proyectos en esta actividad que como se ve genera muchos puestos de trabajo tanto en campo como en la industria del aceite y derivados.
3. Ejecutar un plan de acción que permita reducir los efectos de la vecería con la finalidad de estabilizar la producción y lograr mejorar los ingresos de los productores de olivo. Es importante recalcar que para que ello se dé es necesaria la participación del estado a través de los organismos de promoción de las cadenas productivas en el marco de la ley 28846, Ley para el Fortalecimiento de las Cadenas Productivas y conglomerados, el financiamiento y capacitación son herramientas críticas para el éxito de este objetivo, Agrobanco tiene una presencia a través de un operador independiente, el mismo que es responsable de la formación de las cadenas productivas, agrupando a los agricultores de un determinado cultivo.

4. Fomentar el agroturismo en Bella Unión y los distritos aledaños de la zona productora de olivo, en el caso presente este se daría mediante la llamada “ruta del olivo” con la participación de los gobiernos locales y regional, teniendo como bases la ordenanza regional 345 de la región Arequipa. Esto permitirá mediante la organización de los pequeños agricultores diversificar sus ingresos y hacerlos sostenibles mediante las actividades de turismo, lo que les permitiría enfrentar de mejor manera las épocas de baja producción y al mismo tiempo incrementar los puestos de trabajo de manera permanente.
5. Promover a nivel nacional canales de comercialización de la aceituna, en especial la de aceituna negra que tiene un precio mayor y mejores márgenes de ganancia para el pequeño agricultor.
6. Incentivar la producción de aceite de olivo, haciendo uso de las plantas procesadoras ya existentes en la zona, si bien es cierto existe un costo por el procesamiento del olivo para producir aceite equivalente a 2 soles por litro también aceptan como pago un porcentaje de 10% de lo producido, esto es muy apreciado para los casos en los cuales no se cuenta con financiamiento para esta elaboración

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Navarro, M., Riveros, H., & Rojas Rueda, M. E. (2005). *Orientaciones generales para la promoción y apoyo a las cadenas agro productivas en el Perú*. Lima: MINAG.
- FAO. (1999). *Scheme for Agricultural Credit Development, Report of the Eighth Technical Consultation*. Nigeria: FAO.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación Quinta Edición*. Mexico: McGRAW-HILL.
- Marlin, C., & Salazar González, M. (2004). *Guía Metodológica para el análisis de cadenas productivas*. Lima: Editorial Línea Andina S.A.C.
- Tomta, D., & Césaire, C. (julio de 2009). *Cadenas productivas y productividad de las Mipymes*. Bogota, Bogota, Colombia.
- AGROIDEAS. (s.f.). *Agroideas*. Recuperado el 20 de 06 de 2019, de AGROIDEAS: <https://www.agroideas.gob.pe/wp-content/uploads/2017/09/Reglamento-DL-1077.pdf>
- Alarcón, M. A. (2012). *Análisis económico del cultivo del olivo (Olea europaea L) en la zona de Magollo región Tacna*. Tesis de Grado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Tacna. Recuperado el 20 de 05 de 2019, de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/544>
- Aliaga Balbín, H. (2016). *Organización de la cadena productiva del cuy en el valle del Mantaro proyectado al mercado nacional e internacional*. Tesis Doctoral, Universidad Ricardo Palma, Lima, Lima. Recuperado el 20 de 5 de 2019, de <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/969>
- Austin, J. (1992). *Agroindustrial project analysis: critical design factors*. En J. Austin, *Agroindustrial project analysis: critical design factors*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Bejarano Barrera, E. (1996). *Determinantes de la Productividad y la Competitividad en la Cadena Agroindustrial de Lácteos*. Bogota: Colciencias FONADE.
- Boletín Agrario. (20 de 2 de 2019). *boletinagrario.com*. Obtenido de <https://boletinagrario.com/ap-6,glosario.html>: <https://boletinagrario.com/ap-6,glosario.html>
- CATIE. (2004). *Semana Científica 2004. Semana Científica del CATIE*, 155.

- Cespedes, J. A. (2014). *www.historiacocina.com*. Obtenido de Historiadores de la cocina: <https://www.historiacocina.com/paises/articulos/peru/olivoperu.htm>
- Cifuentes Álvarez, W., & Pérez, M. (2011). *Metodología de análisis de cadenas productivas bajo el enfoque de cadenas de valor*. (CODESPA, Ed.) Recuperado el 20 de 3 de 2019, de www.codespa.org: www.codespa.org
- COI. (18 de 02 de 2019). *Consejo Oleícola Internacional*. Obtenido de http://www.internationaloliveoil.org/glosario_terminos/index?lang=es_ES
- Congreso de la Republica. (25 de 07 de 2006). *www2.congreso.gob.pe*. Obtenido de Congreso de la Republica del Perú: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BF493D191DC7571005257A1000610568/\\$FILE/1_Per%C3%BA_Ley_para_el_Fortalecimiento_de_las_Cadenas_Productivas_y_Conglomerados._Ley_N_28846.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BF493D191DC7571005257A1000610568/$FILE/1_Per%C3%BA_Ley_para_el_Fortalecimiento_de_las_Cadenas_Productivas_y_Conglomerados._Ley_N_28846.pdf)
- Consejo Oleícola Internacional. (12 de 04 de 2015). *Consejo Oleícola Internacional*. Obtenido de <http://www.internationaloliveoil.org/documents/index/339-economy/1815-international-olive-oil-production-costs-study/>
- Consejo Oleícola Internacional. (2015). *Consejo Oleícola Internacional*. Recuperado el 03 de 3 de 2019, de http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/76-the-olive-tree?lang=es_ES
- Council International Olive. (18 de 03 de 2019). *Estudio Internacional sobre costes de producción del aceite de oliva*. Obtenido de <http://www.internationaloliveoil.org>: <http://www.internationaloliveoil.org/documents/viewfile/10740-estudio-internacional-sobre-costes-de-produccion-del-aceite-de-oliva/1>
- definicion.de. (18 de 02 de 2019). *Definicion.de*. Obtenido de definicion.de: <https://definicion.de>
- definicion.org. (18 de 02 de 2019). *Definicion.org*. Obtenido de <https://definicion.org/>: <https://definicion.org/>
- Dirección de Información Agraria. (5 de Mayo de 2013). *Agro al DIA*. Obtenido de http://agroaldia.minagri.gob.pe/biblioteca/download/pdf/videoconferencias/2012/enfoque_cadenas.pdf
- Durufilé, F. Y. (1993). Nota Metodológica General sobre el Análisis de Cadenas. En Fabre, *Nota Metodológica General sobre el Análisis de Cadenas*. Italia.
- Ebiotec . (20 de 04 de 2019). <http://ebiotec.com/nutraceuticos/>. Obtenido de <http://ebiotec.com/nutraceuticos/>

- Esencia de Olivo. (s.f.). *Esencia de Olivo*. Recuperado el 10 de 05 de 2019, de www.esenciadeolivo.es: <http://www.esenciadeolivo.es/aceite-de-oliva/produccion/>
- Esencia de Olivo. (s.f.). *Esencia de Olivo*. Recuperado el 10 de 05 de 2019, de www.esenciadeolivo.es: <http://www.esenciadeolivo.es/aceite-de-oliva/produccion/>
- FAO. (2013). *Norma del CODEX para las aceitunas de mesa*. (Fao, Ed.) Recuperado el 20 de 03 de 2019, de Organizacion de las Naciones Unidad para la alimentación y la agricultura: http://www.fao.org/input/download/standards/243/CXS_066s.pdf
- FAO. (16 de Marzo de 2019). *FAO*. Obtenido de www.fao.org: <http://www.fao.org/3/X6545S/X6545S01.htm#note2>
- FAO, the African Rural and Agricultural Credit Association, and the Central Bank of Nigeria. (1999). *Scheme for Agricultural Credit Development, Report of the Eighth Technical Consultation*. Nigeria: FAO.
- Flores Izquierdo, M. A. (29 de 03 de 2019). *Identificación de variables para desarrollar estrategias competitivas para exportar aceite de oliva de la región Arequipa al estado de Rondonia – Brasil*. Recuperado el 20 de 2 de 2019, de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/2885>.
- FONDOEMPLEO. (2018). *FONDOEMPLEO*. Recuperado el 20 de 6 de 2019, de FONDOEMPLEO: <https://fondoempleo.com.pe>
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2010). *Metodología de la Investigación Quinta Edición*. Mexico: McGRAW-HILL.
- Huaman, M., García, L., & Arata, A. (10 de 05 de 2005). Diagnóstico de la Cadena de Valor del Olivo en la Provincia de Caraveli. *Diagnostico de la Cadena de Valor del Olivo en la Provincia de Caraveli*. (C. R. Services, Ed.) Lima, Lima, Peru: Catholic Relief Service.
- Huarac, J. N., Melgar Espiritu, C. A., Moreno Torres, R. A., & Muñoz Saldivar, J. E. (16 de Enero de 2019). *Planeamiento estratégico de la aceituna en el Perú*. Tesis de Maestria, Pontificia Universiada Catolica del Peru, Lima, Lima , Perú. Recuperado el 20 de 3 de 2019, de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/8262>
- Huarca Usca, J. R. (25 de Octubre de 2013). *Análisis técnico economico del cultivo del olivo (Olea europea) en el distrito de Bella Unión, provincia de Carevelí, Arequipa*. Tesis PreGrado, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Arequipa. Recuperado el 20 de 02 de 2019, de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4125>

- INAPI, I. n.-C. (2007). *Instituto nacional de propiedad intelectual INAPI - Chile*.
Obtenido de www.inapi.cl: http://www.inapiprojecta.cl/605/articulos-1671_recurso_1.pdf
- J. Yaron, M. P. (1997). *Rural Finance: Issues, Design and Best Practices, Environmentally and Socially Sustainable Development Studies and Monographs Series, No. 14*. Washington DC: Banco Mundial.
- Lecco. (18 de 02 de 2019). <http://www.lecco.com.ar/>. Obtenido de http://www.lecco.com.ar/contenido.php?contenido_id=15
- MEF. (sf). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Recuperado el 20 de 5 de 2019, de Ministerio de Economía y Finanzas:
<https://www.mef.gob.pe/en/component/content/article?id=61:conoce-los-conceptos-basicos-para-comprender-la-economia-del-pais>
- MINAGRI. (25 de 02 de 2019). *Lineamientos Metodológicos II - "Estadística Agrícola"*. Obtenido de [Siea.minagri.gob.pe](http://siea.minagri.gob.pe):
http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/ii_estad%C3%ADstica_agricola.pdf
- Mincetur. (10 de 04 de 2019). *Perfil de Mercado y Competitividad Exportadora de Aceitunas*. Obtenido de <https://docplayer.es/13281554-Perfil-del-mercado-y-competitividad-exportadora-de-aceitunas.html>: <https://docplayer.es/13281554-Perfil-del-mercado-y-competitividad-exportadora-de-aceitunas.html>
- Moreno, A., & Sanchez, L. (08 de 2013). Catálogo de maquinaria para procesamiento de olivo. (C. A. GIZ, Ed.) *Catálogo de maquinaria para procesamiento de olivo*, 50. Recuperado el 20 de 05 de 2019
- Norton, R. D. (2004). *Política de desarrollo agrícola*. Roma: FAO.
- Pantaleón Santa María, A. L. (2015). *Factores limitantes en la adopción del sistema de riego tecnificado por los agricultores del valle Chanca y Lambayeque 2009-2012*. Tesis Posgrado, Universidad Nacional Agraria de La Molina, LIMA. Recuperado el 20 de 02 de 2019, de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/943>
- PCM. (2019). *Presidencia del Consejo de Ministros*. Obtenido de Presidencia del Consejo de Ministros:
<http://www.pcm.gob.pe/InformacionGral/ogaj/archivos/DL-1077.pdf>
- Porter, M. (2013). *Ventaja Competitiva*. Madrid, Madrid, España: Ediciones Piramide.
- Riveros, H., & Wienke Heinrichs. (2014). *IICA*. (H. Riveros, Ed.) Recuperado el 20 de 06 de 2019, de IICA: <http://www.iica.int>

- Robles, A. d. (2015). *Aceite de oliva virgen. Calidad nutricional y propiedades saludables*. Universidad de Granada. Granada : Universidad de Granada . Recuperado el 20 de 3 de 2019, de <https://hera.ugr.es/tesisugr/25937145.pdf>
- Ruralter. (2004). *¿Cómo hacer análisis de cadenas*. Obtenido de <http://www.bibliotecavirtual.info>: <http://www.bibliotecavirtual.info/wp-content/uploads/2012/10/asocam-analisis-de-cadenas.pdf>
- Ruralter. (Junio de 2004). *Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas*. (Ruralter, Ed.) Obtenido de www.avsf.org: <https://www.avsf.org/public/posts/554/gui-a-metodologica-para-el-analisis-de-cadenas-productivas.pdf>
- Rutherford, S. (2000). *“Raising the Curtain on the “Microfinancial Services Era”*., Washington DC: Focus.
- Universidad Agraria de La Molina. (10 de Marzo de 2019). *Agrobanco*. Obtenido de https://www.agrobanco.com.pe/pdfs/CapacitacionesProductores/Olivo/guia_tecnica_de_Olivo.pdf
- Universidad de Chile Facultad de Ciencias Agronómicas Departamento de Economía Agraria. (2007). *Biblioteca Digital*. Recuperado el 10 de 02 de 2019, de Fundación para la Innovación Agraria: <http://bibliotecadigital.fia.cl/handle/20.500.11944/2035>
- Viachica, E. A. (1997). *Fundamentos de Economía Agraria*. Managua, Nicaragua: Facultad de Educación a Distancia y Desarrollo rural Universidas Nacional Agraria.
- Virginia, A. (1987). *The Age of God-Kings*. Time-Life Books.
- Wordreference. (18 de 02 de 2019). *wordreference.com*. Obtenido de <http://www.wordreference.com/definicion/minifundio>
- Yapias Avilez, L. J. (2016). *Influencia de la cadena productiva en el ingreso familiar de los productores de la maca en la provincia de Junín*. Tesis Maestría, Universidad Nacional del Centro, Huancayo. Recuperado el 20 de 06 de 2019, de <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/4231>: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/4231>

ANEXOS

ANEXO 1: DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD



Universidad
Ricardo Palma

Escuela de Posgrado

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

DECLARACION DEL GRADUANDO

Por el presente, el graduando:

García Tejada Manuel Pedro

en condición de egresado del Programa de Posgrado:

Maestría en administración de negocios

deja constancia que ha elaborado la tesis intitulada:

Diagnóstico de la cadena productiva del olivo para mejorar las condiciones económicas de los pequeños productores en el distrito de Bella Unión -provincia de Caravelí – región Arequipa

Declara que el presente trabajo de tesis ha sido elaborado por el mismo y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica, de investigación, profesional o similar.

Deja constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no ha asumido como suyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de la Internet.

Asimismo, ratifica que es plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asume la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento y es consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, el graduando se somete a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y los dispositivos legales vigentes.

Firma del graduando

Fecha

ANEXO 2: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN



Universidad
Ricardo Palma

Escuela de Posgrado

AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DEL RESPONSABLE DEL ÁREA O DEPENDENCIA DONDE SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia que el área o dependencia que dirijo, ha tomado conocimiento del proyecto de tesis titulado:

Diagnóstico de la cadena productiva del olivo para mejorar las condiciones económicas de los pequeños productores en el distrito de Bella Unión -provincia de Caravelí – región Arequipa

El mismo que es realizado por el Sr. Estudiante (Apellidos y nombres):

García Tejada Manuel Pedro

, en condición de estudiante – investigador del Programa de:

Maestría en administración de negocios

Así mismo señalamos, que según nuestra normativa interna procederemos con el apoyo al desarrollo del proyecto de investigación, dando las facilidades del caso para aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

En razón de lo expresado doy mi consentimiento para el uso de la información y/o la aplicación de los instrumentos de recolección de datos:

Nombre de la empresa:	Autorización para el uso del nombre de la Empresa en el Informe Final	SI
		NO

Apellidos y Nombres del Jefe/Responsable del área:	Cargo del Jefe/Responsable del área:
Teléfono fijo (incluyendo anexo) y/o celular:	Correo electrónico de la empresa:

Firma

Fecha

ANEXO 3 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Diagnóstico de la cadena productiva del olivo para mejorar las condiciones económicas de los pequeños productores en el distrito de Bella Unión -provincia de Caravelí – Región Arequipa

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR VI	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR VD
General	General	General				
¿La cadena productiva del olivo promueve el desarrollo del pequeño olivicultor en el distrito de Bella Unión, provincia de Caravelí, región Arequipa?	Realizar el diagnóstico de la cadena productiva del olivo y presentar una propuesta de mejora de las condiciones económicas de los pequeños productores del Distrito de Bella Unión - Región Arequipa	Un análisis de la cadena productiva del olivo bajo el enfoque de cadena de valor permitirá mejorar las condiciones económicas de los pequeños olivicultores de Bella Unión	Cadena productiva del olivo		Condiciones económicas de los olivicultores	
Específicos	Específicos	Específicas				
¿El desarrollo de la industria de aceite de oliva contribuirá a la mejora de ingresos de los productores en el distrito de Bella Unión?	Evaluar el desarrollo de la industria de aceite de oliva en Bella Unión, así como su potencial de crecimiento productivo.	El desarrollo de la industria del aceite de oliva ayudará a mejorar los niveles de ingreso de los olivicultores de Bella Unión	Industria del aceite de oliva		Niveles de ingreso	Ingreso mensual por ventas
¿Es posible identificar los principales componentes económicos que influyen en la utilidad bruta de los pequeños olivicultores del distrito de Bella Unión?	Identificar los principales componentes económicos que influyen en la utilidad bruta del cultivo del olivo de los olivicultores del distrito de Bella Unión	Los principales componentes económicos influyen en la utilidad bruta de los olivicultores del distrito de Bella Unión.	Componentes económicos del cultivo del olivo		Utilidad bruta	Utilidad bruta mensual
¿En qué medida una fuente de financiamiento de la campaña agrícola ayudara a mejorar las ventas de olivo y sus derivados, mejorando la economía del pequeño olivicultor?	Determinar el financiamiento que se requiere para la campaña agrícola del pequeño olivicultor para ayudar a incrementar las ventas del olivo y sus derivados.	Una fuente de financiamiento para la campaña agrícola del pequeño olivicultor incrementará las ventas del olivo y sus derivados	Fuente de financiamiento		Incremento de ventas	Ingresos mensuales por ventas

Elaboración propia

