

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

**Facultad de Ciencias Agropecuarias**

**Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria**

**FACTORES PRODUCTIVOS Y EL INGRESO  
ECONÓMICO DE LOS PRODUCTORES  
DE PALTO (*Persea americana*) EN EL  
DISTRITO DE OMATE, REGIÓN  
MOQUEGUA EN EL AÑO 2018**

TESIS

**Presentada por:**

Bach. Enrique Waldyr Yaulli Mamani

**Para optar el Título Profesional de:**

**INGENIERO EN ECONOMÍA AGRARIA**

**TACNA – PERU**

**2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA**

**Facultad de Ciencias Agropecuarias**

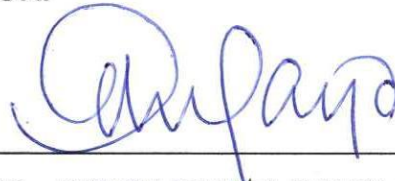
**Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria**

**TESIS**

**FACTORES PRODUCTIVOS Y EL INGRESO ECONÓMICO DE LOS  
PRODUCTORES DE PALTO (*Persea americana*) EN EL  
DISTRITO DE OMATE, REGIÓN MOQUEGUA  
EN EL AÑO 2018**

**TESIS SUSTENTADA Y APROBADA EL 17 DE DICIEMBRE DEL 2019,  
SIENDO EL JURADO CALIFICADOR:**

**PRESIDENTE:**



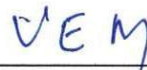
\_\_\_\_\_  
MSc. EDWIN ISMAEL PALZA CHAMBE

**SECRETARIO:**



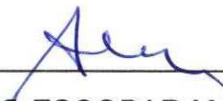
\_\_\_\_\_  
Dr. OSCAR FERNÁNDEZ CUTIRE

**VOCAL:**



\_\_\_\_\_  
Dr. VÍCTOR ECHEGARAY MUNENAKA

**ASESOR:**



\_\_\_\_\_  
Dr. ALCIDO ESCOBAR MAQUERA

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo, felicidad.

A mis padres, Leonor, Fernando y Carlos; mi hermano Alvaro; agradecerles por su apoyo incondicional para la culminación de mi carrera profesional.

A mi pareja Dayani, por haberme dado la fuerza, sus consejos que son una motivación constante; y que me demuestra que con perseverancia todo es posible.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme la vida, para lograr esta meta aspirada y propuesta; y que después de tantos esfuerzos, me guió con su luz divina por el correcto camino.

A mi amigo y colega Carlos Uchasara por ayudarme en la recolección de datos de la presente investigación.

Al Dr. Alcido Escobar Maquera, por sus enseñanzas académicas, su asesoramiento en el presente trabajo, su dedicación, por ser un amigo, un guía y un ejemplo para mi persona.

## ÍNDICE GENERAL

|  |      |
|--|------|
| DEDICATORIA .....                                    | iii  |
| AGRADECIMIENTOS.....                                 | iv   |
| ÍNDICE GENERAL.....                                  | v    |
| ÍNDICE DE TABLAS .....                               | ix   |
| ANEXOS.....  | xiii |
| RESUMEN .....  | xiv  |
| ABSTRACT.....  | xv   |
| INTRODUCCIÓN.....                                    | 1    |
| CAPÍTULO I: EL PROBLEMA                              |      |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                 | 3    |
| 1.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA..... | 6    |
| 1.2.1. Problema General .....                        | 7    |
| 1.2.2. Problemas Específicos.....                    | 7    |
| 1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....          | 8    |
| 1.4. JUSTIFICACIÓN.....                              | 8    |
| 1.5. LIMITACIONES .....                              | 9    |

|   |    |
|---|----|
| 1.6. OBJETIVOS.....                             | 10 |
| 1.6.1. Objetivo general .....                   | 10 |
| 1.6.2. Objetivos específicos .....              | 10 |
| CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....       | 12 |
| 2.1. CONCEPTOS GENERALES Y DEFINICIONES .....   | 12 |
| 2.1.1. Cultivo del palto .....                  | 12 |
| 2.1.2. Agricultura tradicional o familiar ..... | 12 |
| 2.1.3. Agricultura empresarial.....             | 13 |
| 2.1.4. Factores productivos .....               | 14 |
| 2.1.5. Ingreso económico .....                  | 14 |
| 2.1.6. Mano de obra familiar.....               | 14 |
| 2.1.7. Rendimiento .....                        | 15 |
| 2.2. ENFOQUES TEÓRICOS – TÉCNICO.....           | 15 |
| 2.2.1. Producción .....                         | 15 |
| 2.2.2. Factores de producción .....             | 18 |
| 2.2.3. Ingresos por producción .....            | 29 |
| 2.3. MARCO REFERENCIAL .....                    | 30 |

### CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

|   |    |
|---|----|
| 3.1. HIPÓTESIS.....                       | 40 |
| 3.1.1. Hipótesis general.....             | 40 |
| 3.2. DIAGRAMA DE VARIABLES.....           | 41 |
| 3.3. INDICADORES DE VARIABLES.....        | 42 |
| 3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 44 |

### CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

|  |    |
|--|----|
| 4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....              | 45 |
| 4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....                | 46 |
| 4.3. MATERIALES Y MÉTODO.....                | 48 |
| 4.3.1. Ubicación del lugar de ejecución..... | 48 |
| 4.3.2. Manejo de información.....            | 49 |
| 4.3.3. Métodos estadísticos utilizados.....  | 49 |

### CAPÍTULO V: TRATAMIENTO DE RESULTADOS

|  |    |
|--|----|
| 5.1. TÉCNICAS APLICADAS EN LA RECOLECCIÓN DE LA<br>INFORMACIÓN E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN..... | 51 |
| 5.2. RESULTADOS.....   | 51 |

|  |    |
|--|----|
| 5.2.1. Caracterización del recurso tierra (área total, área destinada al cultivo palto, tenencia de la tierra) empleado por los productores, en el distrito de Omate, región Moquegua.....         | 51 |
| 5.2.2. Descripción de los aspectos del recurso trabajo (grado de instrucción, tipo de organización, uso de las BPA; cantidad de jornales por campaña) utilizados en el proceso productivo. ....    | 56 |
| 5.2.3. Descripción de la disposición del recurso capital (fuente de capital, tipo de riego, aplicación de patrones certificados y la inversión económica) utilizado en el proceso productivo. .... | 60 |
| 5.2.4. Niveles de producción de palta obtenido por los agricultores..  | 64 |
| 5.2.5. Niveles de ingreso monetario que perciben los productores de palta.....   | 65 |
| 5.2.6. Asociación entre los factores productivos y el ingreso económico percibido por los productores de palto en el distrito de Omate, Región Moquegua. ....                                      | 68 |
| 5.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....  | 78 |
| CONCLUSIONES .....   | 83 |
| RECOMENDACIONES.....   | 85 |
| BIBLIOGRAFÍA.....  | 86 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tabla 01. | Operacionalización de Variables .....                                 | 44 |
| Tabla 02. | Anexos distrito de Omate y N° Productores de Palto .....              | 48 |
| Tabla 03. | Tamaño del predio (Ha.) .....   | 52 |
| Tabla 04. | Área del palto en producción (Ha.).....                               | 53 |
| Tabla 05. | Tenencia de la tierra.....  | 54 |
| Tabla 06. | Disponibilidad de agua. ....  | 55 |
| Tabla 07. | Rendimiento del cultivo (kg./ha.) .....                               | 56 |
| Tabla 08. | Nivel de instrucción. ....  | 57 |
| Tabla 09. | Tipo de organización. ....  | 57 |
| Tabla 10. | Número de jornales empleados por productor<br>(Jornales/campaña)..... | 58 |
| Tabla 11. | Conocimiento sobre buenas prácticas .....                             | 59 |
| Tabla 12. | Inversión por campaña (S/.) .....                                     | 60 |
| Tabla 13. | Uso de capital financiero. ....                                       | 61 |
| Tabla 14. | Aplicación de porta injertos. ....                                    | 62 |
| Tabla 15. | Tipo de riego. ....   | 63 |
| Tabla 16. | Tipo de riego. ....   | 64 |
| Tabla 17. | Volúmen total de producción. (kg./campaña) .....                      | 65 |
| Tabla 18. | Precio promedio por Kilo (S./kg.).....                                | 66 |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabla 19. | Ingreso económico bruto percibido por la venta de palta<br>(S/.) .....               | 67 |
| Tabla 20. | Ingreso económico neto percibido por la venta de palta<br>(S/.) .....                | 68 |
| Tabla 21. | Tabla cruzada de Tenencia de tierra * Ingreso económico<br>(S/.) .....               | 69 |
| Tabla 22. | Tabla cruzada de Nivel de instrucción * Ingreso<br>económico (S/.) .....             | 70 |
| Tabla 23. | Tabla cruzada de Conocimiento BPA* Ingreso económico<br>(S/.) .....                  | 71 |
| Tabla 24. | Tabla cruzada de Tipo de organización * Ingreso económico<br>(S/.) .....             | 72 |
| Tabla 25. | Tabla cruzada de Aplicación de patrón certificado * Ingreso<br>económico (S/.) ..... | 73 |
| Tabla 26. | Tabla cruzada de Uso de capital financiero * Ingreso<br>económico (S/.) .....        | 74 |
| Tabla 27. | Tabla cruzada de Tipo de riego * Ingreso económico (S/.) .                           | 75 |
| Tabla 28. | Pruebas de correlación: Factores productivos * Ingreso<br>económico (S/.) .....      | 77 |
| Tabla 29. | Tamaño del predio (descriptivos) .....   | 91 |
| Tabla 30. | Área del palto en producción (descriptivos) .....                                    | 91 |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabla 31. | Rendimiento del cultivo kg./ha. (descriptivos). ....                           | 91 |
| Tabla 32. | Número de jornales empleados por productor<br>(descriptivos).....              | 92 |
| Tabla 33. | Inversión por campaña (descriptivos).....                                      | 92 |
| Tabla 34. | Volúmen total de producción (descriptivos).....                                | 92 |
| Tabla 35. | Volúmen de ventas anuales (descriptivos).....                                  | 93 |
| Tabla 36. | Precio promedio por Kilo (descriptivos).....                                   | 93 |
| Tabla 37. | Ingreso económico bruto percibido por la venta de palta<br>(descriptivos)..... | 93 |
| Tabla 38. | Ingreso económico neto percibido por la venta de palta<br>(descriptivos).....  | 94 |
| Tabla 39. | Área total del predio del productor * ingreso económico.....                   | 95 |
| Tabla 40. | Área total de palto del productor * ingreso económico .....                    | 95 |
| Tabla 41. | Rendimiento Kg./Ha. del productor * ingreso económico .....                    | 96 |
| Tabla 42. | Tenencia de tierra * ingreso económico .....                                   | 96 |
| Tabla 43. | Grado de instrucción * ingreso económico.....                                  | 97 |
| Tabla 44. | Número de jornales del productor * ingreso económico.....                      | 97 |
| Tabla 45. | Conocimiento de BPA * ingreso económico.....                                   | 98 |
| Tabla 46. | Tipo de organización * ingreso económico.....                                  | 98 |
| Tabla 47. | Inversión por campaña * ingreso económico. ....                                | 99 |
| Tabla 48. | Uso de capital financiero * ingreso económico.....                             | 99 |

|           |  |     |
|-----------|--|-----|
| Tabla 49. | Uso de patrón certificado * ingreso económico..... | 100 |
| Tabla 50. | Tipo de riego * ingreso económico.....             | 100 |

## ANEXOS

|  |     |
|--|-----|
| ANEXO 01. Tablas descriptivas de las variables cuantitativas ..... | 91  |
| ANEXO 02. Datos obtenidos por la prueba de correlación             |     |
| Chi - cuadrado y Correlación de Spearman .....                     | 95  |
| ANEXO 03. Encuesta: Cuestionario .....                             | 101 |
| ANEXO 04. Ubicación del distrito de Omate, provincia General       |     |
| Sánchez Cerro, región Moquegua (mapa) .....                        | 105 |
| ANEXO 05. Ubicación del distrito de Omate, provincia General       |     |
| Sánchez Cerro, región Moquegua (vista satelital) .....             | 106 |

## RESUMEN

La presente tesis titulada “Factores productivos y el ingreso económico de los productores de palto (*Persea americana*) en el distrito de Omate, región Moquegua en el año 2018” se desarrolló bajo un diseño no experimental de tipo descriptivo y correlacional, se realizó la encuesta a 103 productores de palto, se utilizó tablas de frecuencias, estadísticos descriptivos y para establecer la relación entre las variables de estudio, se empleó la prueba de Chi Cuadrado de Pearson y la Correlación de Spearman, los resultados indicaron que los factores productivos tierra, trabajo y capital están relacionados significativamente en el ingreso de los productores con un nivel de confianza del 95%. La producción de palta en promedio asciende a 7 346,553 kg/ha con una desviación estándar de +/- 1 654,767 kg/ha con un rendimiento mínimo de 3 500 kg/ha y el máximo asciende a 11 250 kg/ha se evidenció que el ingreso que perciben los productores asciende en promedio a 23 693,17 soles con una desviación estándar de +/- 12 252,958 soles con un rango mínimo de 5 002 soles y máximo de 64 256 soles.

## **ABSTRACT**

This thesis entitled "Productive factors and the economic income of palto producers (*persea americana*) in the district of Omate, moquegua region in the year 2018" was developed under a non-experimental design of descriptive and correlational type, the survey was conducted To 103 avocado producers, frequency tables, descriptive statistics were used and to establish the relationship between the study variables, the Pearson Chi Square test and the Spearman Correlation were used, the results indicated that the land, labor productive factors and capital are significantly related in the income of the producers with a confidence level of 95%. Avocado production on average amounts to 7 346,553 kg / ha with a standard deviation of +/- 1 654,767 kg / ha with a minimum yield of 3 500 kg / ha and the maximum amounts to 11 250 kg / ha it was evidenced that Income received by the producers amounts to an average of 23 693,17 soles with a standard deviation of +/- 12 252,958 soles with a minimum range of 5 002 soles and a maximum of 64 256 soles.

## INTRODUCCIÓN

La palta tiene una demanda creciente a nivel local, nacional e internacional, principalmente en Francia, Países Bajos, adicionalmente con la suscripción del TLC Perú-EEUU, con mayor magnitud que la UE y es una oportunidad de mercado ya que tiene demanda insatisfecha no sólo para palta fresca, sino también como productos procesados. Los productos procesados como aceite de palta a nivel internacional tiene buenas perspectivas de crecimiento, principalmente para el uso industrial. Es evidente la gran importancia económica, social y ambiental en la región Moquegua y la necesidad de aprovechar sosteniblemente su potencial de generación de ingresos y empleo. Se espera que este documento sea una base para la construcción de acciones estratégicas y concertadas orientadas a fortalecer el cultivo de palta en la región y a multiplicar la contribución que ésta hace y puede hacer en la conservación del medio ambiente y en el desarrollo de competitividad regional y mejor calidad de vida para los productores.

El Capítulo I referido al planteamiento y definición del problema procedimientos refleja el fin de lo que se quiere investigar, es decir, que se

realiza una proposición para ser objeto de estudio; siendo como tales el problema de investigación, preguntas de investigación, la delimitación de la investigación, su justificación y las limitaciones encontradas durante la investigación.

El Capítulo II se refiere a los objetivos generales específicos, además de la hipótesis y las variables empleadas con sus respectivos indicadores, también contiene la operacionalización de las variables.

El Capítulo III presenta el marco teórico conteniendo conceptos generales y definiciones, asimismo el marco conceptual con los enfoques teóricos – técnicos referentes a los principales conceptos de la investigación y el marco referencial, en donde están los antecedentes que sirven de base para la presente investigación.

El Capítulo IV es la metodología de la investigación, donde está el tipo de investigación, la población y tamaño de muestra, además de las técnicas estadísticas empleadas para la información, el instrumento aplicado para su medición, asimismo los métodos estadístico empleados.

El capítulo V presenta los resultados procesados mediante cuadros y figuras e interpretados respectivamente.

Posteriormente se realizan las conclusiones y recomendaciones como resultado de los anteriores capítulos ya mencionados.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el año 2014 la actividad agropecuaria de la región Moquegua representaba el 4.87% del VBPA (Valor Bruto de la Producción Agropecuaria) del Perú. Principalmente se desarrolla la actividad agrícola, que representa el 78% del VBPA de la región, concentrándose principalmente en el cultivo de alfalfa, papa, aceituna y palta (MINAGRI, 2014). A nivel nacional, la diversidad de climas y las variedades utilizadas nos permiten tener paltas todo el año, en la región Moquegua la mayor producción se da entre los meses de febrero a mayo, aunque podemos encontrar este delicioso fruto durante todo el año, esto es algo por lo que tanto los distintos gobiernos locales como el Gobierno Regional han trabajado a través de la Dirección de Agricultura mediante la promoción de cultivos de agro exportación, entre los cuáles ha priorizado la palta. Al año 2017 dicha región aportó a la producción nacional de palto solo el 1.08%, uno de los principales

problemas que tiene directa relación con la reducida oferta de palta de la región es que la mayor parte de las hectáreas disponibles para cultivo se destinan a los pastizales con una participación nacional de 7,27% (Sistema Integrado de Estadísticas Agrarias, 2017).

El precio que se paga por la palta en chacra brinda al productor un ingreso limitado, pero; suficiente para subsistir, aunque limita su capacidad de ahorro y por ende la capacidad de realizar alguna inversión para poder tecnificar su producción, mejorar su rendimiento, promocionar su cultivo para una mayor exportación o realizar una comercialización directa con el consumidor; todo esto requiere de una mayor capacidad de ingresos. La Municipalidad de la Provincia General Sánchez Cerro menciona que, en el distrito de Omate hay una extensión de más de 600 has de palto y más de 1 000 has si se habla a nivel provincial, donde predomina el minifundismo, con un rendimiento aproximado de 5 toneladas por hectárea, respecto al precio de chacra por kilogramo de palta a nivel regional, en el año 2017 fue de S/. 4,31 con un incremento del 34,8% respecto al precio del año 2016 (SIEA, 2017).

Entonces se calcula que el ingreso por producción de palto por campaña es alrededor de 25 millones de soles a nivel de la Provincia Sánchez Cerro. En el año 2017, Moquegua participó con el 1,08% de la producción nacional del palto, es decir 5 061 toneladas; con un rendimiento regional de 5 256 kg./ha., agregando que la producción nacional es de 466 796 toneladas con un rendimiento de 11 779 kg./ha. (SIEA, 2017), este bajo rendimiento puede verse explicado, por el latente minifundismo prevaleciente en la zona lo que restringe el desarrollo de escalas productivas, a la par; el cultivo exhibe un preponderante manejo familiar con un uso de fuerza laboral proveniente de la misma y una disposición de recursos de capital bastante exiguos. Resulta evidente que todos estos factores interactúan e influyen en el volumen de producción y obviamente en el ingreso que el producto genera. Sin embargo resulta necesario establecer qué factor es el que condiciona en mayor medida los ingresos y por ende la producción obtenida.

Aún no se pueden mejorar sostenidamente los ingresos económicos y elevar la calidad de vida de los agricultores, debido a que no existe un trabajo concertado eficiente entre los entes involucrados en el tema y los productores agrarios que también

no se encuentran bien organizados o participen en asociación, dentro de otros aspectos que afecta a la producción e ingreso económico del palto es los altos costos de producción, tecnología incipiente, los bajos niveles de rendimiento, la falta de un sistema de un manejo de plagas y enfermedades, fuerte presencia de intermediarios en el proceso de comercialización, precios bajos, y escaso acceso a mercados.

Entonces respecto al problema descrito nos podemos hacer distintas interrogantes: ¿En qué medida los factores productivos de palto influye en el nivel de ingreso de los agricultores de Omate?, ¿Cuál es el nivel de ingreso de los productores de palto en el distrito de Omate? ¿Cómo es el uso de los factores productivos de los productores de palto en el distrito de Omate?, ¿Cuál es el nivel de producción y productividad del palto en el distrito de Omate?

## **1.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

Entonces, por todo lo que hemos señalado en los párrafos anteriores, la interrogante a responder es la siguiente:

### **1.2.1. Problema General**

- ¿Qué factores productivos empleados en la producción de palta (*Persea Americana*) están relacionados significativamente con el ingreso económico obtenido por parte de los agricultores en el distrito de Omate?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Qué características presenta el recurso tierra (área total, área destinada al cultivo palto, tenencia de la tierra, rendimiento) empleado por los productores, en el distrito de Omate, región Moquegua?
- ¿Cómo son los aspectos del recurso trabajo (grado de instrucción, tipo de organización, uso de las BPA; cantidad de jornales por campaña) utilizados en el proceso productivo?
- ¿Cómo es la disposición del recurso capital (fuente de capital, tipo de riego, aplicación de patrones certificados y la inversión económica) utilizado por los productores de palto?
- ¿Cuáles son los niveles de producción de palta?

- ¿Qué niveles de ingreso monetario perciben los productores de palta?

### **1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El estudio comprende abordar relaciones entre los factores productivos empleados en la producción de palta con la obtención de los ingresos monetarios por parte de los agricultores del distrito de Omate, Provincia General Sánchez Cerro, Región Moquegua, que se encuentra a una altitud de 2 160 m.s.n.m. y ubicada a 16°40'26" latitud sur y 70°58'19" longitud oeste, con datos que corresponden a la campaña 2018.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

La producción de la palta en Moquegua alcanzó las 5 061 toneladas en el 2017, incrementando 327 hectáreas de plantaciones, según la Dirección Regional de Agricultura a través del Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA), el incremento de la producción fue por el mejor manejo de cultivos por parte de los agricultores. Por otro lado, la región cuenta con un enorme potencial de desarrollo de cultivo de

palta con mercado de exportación dada la amplitud de condiciones agro climáticas que se poseen. Identificando el factor de mayor influencia, podremos caracterizar el sistema de producción del palto, pero al mismo determinar los mayores factores condicionantes, que sobre esa base proponer una intervención que propenda a superar el factor restrictivo y con ello mejorar los ingresos percibidos por los productores, los beneficiarios con el presente proyecto; todo este proceso de procesamiento de información ayudará a la toma de decisiones acertadas por parte de los productores de cultivo de palto, y así controlar de mejor manera los procesos productivos y también los costos de producción para que exista un incremento en la rentabilidad de la misma.

### **1.5. LIMITACIONES**

El estudio desarrollado contiene información limitada de trabajos anteriores respecto a la zona de estudio por no haberse realizado específicamente sobre el cultivo del palto.

## **1.6. OBJETIVOS**

Para guiar este estudio se trazaron los siguientes objetivos:

### **1.6.1. Objetivo general**

Determinar el grado de asociación entre los factores productivos y el ingreso económico percibido por los productores de palto en el distrito de Omate, región Moquegua.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

- Caracterizar el recurso tierra (área total, área destinada al cultivo palto, tenencia de la tierra, rendimiento) empleado por los productores, en el distrito de Omate, región Moquegua.
- Describir los aspectos del recurso trabajo (grado de instrucción, tipo de organización, uso de las BPA; cantidad de jornales por campaña) utilizados en el proceso productivo.
- Describir la disposición del recurso capital (fuente de capital, tipo de riego, aplicación de patrones certificados y la inversión económica) utilizado por los productores de palto.

- Determinar los niveles de producción de palta.
- Establecer los niveles de ingreso monetario que perciben los productores de palta.

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **2.1. CONCEPTOS GENERALES Y DEFINICIONES**

##### **2.1.1. Cultivo del palto**

La palta es una planta milenaria cuyo origen es el Centro Americano. Es un fruto de textura suave y sabor delicado. Los conquistadores españoles lo llevaron a Europa y le propagaron fama de estimulante y afrodisíaco. En la actualidad, la palta es un cultivo preferido por muchas personas porque ha demostrado poseer valiosísimas propiedades alimenticias, destacándose su alta concentración de proteínas y aceites insaturados, así como la ausencia de colesterol (Agroindustrial DANPER, 2015).

##### **2.1.2. Agricultura tradicional o familiar**

Bajo un enfoque de productividad, la agricultura tradicional es la que practica el subsector agrícola de subsistencia que está constituido por un gran número de productores que trabajan a un bajo nivel tecnológico, ocupan importantes superficies de tierra de labor y en gran medida se encuentran excluidos de

los beneficios del sistema económico; producen fundamentalmente a un nivel de subsistencia e infra subsistencia y con base en tecnologías tradicionales, que carecen de suficiente capital para el desarrollo de su actividad agropecuaria y están sujetos a la extracción de sus excedentes a través de relaciones de intercambio desigual, lo que no les permite acumular capital para salir de su condición de pobreza (Volke y Sepúlveda, 1987).

### **2.1.3. Agricultura empresarial**

La agricultura empresarial muestra las siguientes características: disponibilidad adecuada de financiamiento y de insumos, en el momento oportuno; suelos de buena calidad y en general, con capacidad para enfrentar riesgo, disponibilidad de riego y/o con disponibilidad de seguro agrícola; especialización de la producción en cultivos únicos, para favorecer la mecanización y algunas prácticas de manejo; maximización de ingresos por unidad de superficie como objetivo, uso intensivo de capital y sistemas adecuados de información sobre precios, mercados y transporte de insumos y productos; y alto grado de organización en la

administración de los factores de la producción (Sepúlveda, 1992).

#### **2.1.4. Factores productivos**

Los factores de producción son los recursos que una empresa o una persona utiliza para crear y producir bienes y servicios. Cada uno de estos factores tiene una compensación o un retorno (Pérez, s.f. ).

#### **2.1.5. Ingreso económico**

Los ingresos económicos representan recursos que reciben el negocio o persona por la venta de un servicio o producto, en efectivo o a crédito (Guajardo, 2005).

#### **2.1.6. Mano de obra familiar**

Es aquella conformada por los miembros de la familia capaces de realizar las prácticas agropecuarias y de recolección (plantas, animales, leña, etc.), principalmente, según sus habilidades personales, y puede incluir aquella de algún pariente o vecino cercano sin que medie pago de salario y el cual por lo común se retribuye con trabajo equivalente al apoyo prestado y en el que el compromiso es generalmente verbal (López, 2014). Ancestralmente conocido como Ayni.

### **2.1.7. Rendimiento**

El rendimiento es una proporción entre el resultado obtenido y los medios que se utilizaron. Se trata del producto o la utilidad que rinde alguien o algo. Aplicado a una persona, el término también hace referencia al cansancio o a la falta de fuerzas (Fernandez de Castro, 1997).

## **2.2. ENFOQUES TEÓRICOS – TÉCNICO**

### **2.2.1. Producción**

Los economistas clásicos Adam Smith, David Ricardo y Robert Malthus consideraban que para producir bienes y servicios era necesario utilizar unos recursos o factores productivos: la tierra, el trabajo y el capital. Esta clasificación de factores sigue siendo muy utilizada en la actualidad.

Producir es extraer o modificar los bienes con el objeto de volverlos aptos para satisfacer ciertas necesidades. Resumiendo y simplificando la definición, podemos decir que la producción es el proceso de creación de los bienes y servicios que la población puede adquirir para consumirlos y satisfacer sus necesidades (Barragan, 2007).

Dicha transformación, aparece como la combinación de tres factores: la tierra, el trabajo y el capital. La disponibilidad relativa de estos factores en un país es uno de los aspectos más determinantes de la inversión y el comercio internacional (Comision Economica para America Latina y el Caribe, 2001).

La producción puede consistir en una serie de varias etapas de productos, siendo el producto de una etapa el insumo de la siguiente y así hasta llegar a la forma de consumo final. Tal complejidad es la regla, en vez de la excepción. Esto puede quedar más claro, si se reconocen los diferentes procesos que tienen que llevarse a cabo antes de que una rebanada de pan pueda llegar a su mesa (Cramer y Jensen, 1990).

El agricultor utiliza una gran variedad de recursos como materia prima para producir el trigo que es el insumo del molinero, cuyo producto, a su vez, es el insumo para el panadero, cuyo producto es un insumo para el abarrotero, cuyo producto se convierte en un bien de consumo, el pan, un insumo en el acto de consumo, valuado por la cantidad de satisfacción que proporciona al consumidor final, y en este proceso no nos hemos molestado en identificar los papeles que desempeñan los intermediarios, los mayoristas, las

industrias de transporte y financieras y muchos otros involucrados en transferir los productos de unas etapas a otras a lo largo de la ruta desde el agricultor hasta el consumidor final (Cramer y Jensen, 1990).

Con anterioridad se afirmó que la escasez crea la necesidad por economizar. Ya que hay muy pocos recursos para producir los bienes y servicios suficientes para satisfacer todas nuestras preferencias. Debemos economizar en el uso de nuestros recursos eligiendo entre las combinaciones y alternativas, aquellas que harán el mejor trabajo para satisfacer nuestras preferencias (Cramer y Jensen, 1990)

Los economistas han definido a los factores como los recursos para producir un producto que puede satisfacer las preferencias o necesidades humanas. Ya que la cantidad y variedad de recursos y la complejidad de las interrelaciones entre ellos desafía a la comprensión mental, nos vemos forzados a clasificar a los recursos y sus interrelaciones dentro de grupos genéricos (Cramer y Jensen, 1990).

La producción toma insumos (materias primas, personal, máquinas, edificios, tecnología, efectivo, información y otros

recursos) y los convierte en productos (bienes y servicios). Sin embargo esta definición se encuentra asociada al concepto de producción (Gaither, 2003).

Podemos precisar finalmente que la producción agropecuaria son las unidades finales generadas por la actividad sectorial para su consumo directo como alimento o como insumo para su posterior transformación industrial. En esta premisa, sin embargo, observamos una elemental dificultad para su cuantificación, la diversidad de los productos obtenidos no agrupables en su dimensionamiento.

### **2.2.2. Factores de producción**

Los factores de producción son los diferentes recursos escasos que contribuyen a la creación de un producto. Algunos bienes libres que contribuyen también a la producción, como el aire o la fuerza de gravedad, no son considerados factores de la misma, puesto que no entran en transacciones económicas, y su precio es nulo (Food Agriculture Organization, 1991).

Asimismo la economía política clásica consideró tres factores de producción: tierra, trabajo y capital; a cada uno de los cuales correspondía una clase específica de ingresos: las rentas, los salarios y las ganancias o beneficios, respectivamente. La moderna teoría económica ya no exige una explicación separada para la comprensión de cada uno de estos factores y la trata de un modo similar. La distinción entre los mismos, por lo tanto, ha devenido más formal que práctica, y se utiliza especialmente como herramienta clasificatoria para la presentación de ciertas estadísticas o para el estudio de algunos problemas concretos (FAO, 1991).

Las economías modernas, a diferencia de lo que ocurría en tiempos de los clásicos, el trabajo es un factor altamente diferenciado que engloba una cantidad de oficios y profesiones de muy diversa naturaleza; del mismo modo hay factores intangibles, como la capacidad empresarial, el entorno tecnológico o diversos servicios que, contribuyendo decisivamente a la producción, no son tomados en cuenta en la clasificación clásica. De allí que para la economía interese ahora, primordialmente, la forma en que es necesario combinar los variados factores productivos disponibles, de

modo de lograr la eficiencia productiva, es decir, la maximización de los ingresos de la empresa (FAO, 1991).

Los clásicos Adam Smith, David Ricardo y Robert Malthus pensaban que para crecer económicamente, para producir más, era suficiente con el aumento de la cantidad de factores disponibles, principalmente del trabajo y del capital. Ahora se sabe que el papel más importante en el crecimiento económico lo tienen los avances en el conocimiento científico y técnico. Podríamos por tanto añadir a los tres factores productivos dos más: los conocimientos humanos que están incorporados al factor trabajo (el "*know-how*") y la tecnología, o simplemente técnica, que está incorporada al capital (Gil, 1990).

#### **2.2.2.1. Tierra**

El factor tierra incluye todos los recursos que se encuentran en el suelo y en el subsuelo: aptitud del terreno para la producción agropecuaria, disponibilidad de agua, características del clima, existencia de bosques, fauna y minerales. De la existencia de todos

ellos dependerá también el precio de la tierra (Feder, 1993).

La tierra implica, como para cualquier otro bien, un derecho monopólico sobre su uso. Pero este hecho cobra una significación peculiar cuando se piensa en tierras que poseen características específicas, más o menos únicas, como la existencia de ciertos yacimientos o especies naturales (Goodwin, 1994).

El factor tierra está constituida por todos los dones de la misma utilizables en el proceso de producción y que dan lugar a ingresos, se considera entonces como recurso en sí misma, como fuente de recursos para la producción y como proveedora de recursos (Méndez, 1996).

En el factor tierra también se incluyen todos los recursos naturales de utilidad en la producción de bienes y servicios, por ejemplo los bosques, los yacimientos minerales, las fuentes y depósitos de agua, la fauna, etc. El valor de la tierra depende de muchos factores, por ejemplo de la cercanía a centros

urbanos, del acceso a medios de comunicación, de la disponibilidad de otros recursos naturales (Trincheró, 1955).

#### **2.2.2.2. Trabajo**

Es uno de los factores productivos básicos, junto con la tierra y el capital, que se combina con ellos para la producción de bienes y servicios. El trabajo, por las particularidades que presenta, se negocia en un mercado con características propias, el mercado de trabajo (Goodwin, 1994).

El trabajo puede definirse como la ejecución de tareas que implican un esfuerzo físico o mental y que tienen como objetivo la producción de bienes y servicios para atender las necesidades humanas. El trabajo es por tanto la actividad a través de la cual el hombre obtiene sus medios de subsistencia por lo que o bien trabaja para vivir o vive del trabajo de los demás. La conexión entre la sociedad y la naturaleza se establece, más que nada, a través de la producción; la riqueza de la sociedad se crea mediante el trabajo que transforma y

adapta la materia prima natural a las necesidades de la sociedad (CEPAL, 2001)

El trabajo es el término general para referirse a todas las actividades humanas bien sean físicas o mentales que se pueden aprovechar para transformar y adaptar los elementos de la naturaleza para producir bienes y servicios para satisfacer necesidades humanas. Se representa por el esfuerzo intelectual y muscular aportado al proceso de producción por la población económicamente activa de un país., puede ser trabajo calificado cuando se recibe entrenamiento y no calificado cuando se carece de él (CEPAL, 2001).

El trabajo, es el esfuerzo físico y mental para la producción de bienes y servicios. Se refiere a todas las capacidades humanas, físicas y mentales que poseen los trabajadores y que son necesarias para la producción de bienes y servicios. Puede definirse como el conjunto de tareas que realizan los seres humanos. Incluye algunas actividades retribuidas económicamente y otras que no. El factor trabajo consiste en la actividad humana, tanto física como

intelectual, que interviene en el proceso productivo y está destinada a producir bienes o servicios. En las sociedades modernas, suelen distinguirse dos grandes tipos de trabajadores: los empresarios, que son los propietarios o administradores de las empresas, y los empleados, que prestan su trabajo a cambio de un salario (Gil, 1990)

#### **2.2.2.3. Capital**

El capital es el resultado de la acumulación de la producción humana y que desde el punto de vista del capitalismo es factor fundamental del crecimiento económico. A través del capital es posible obtener bienes y servicios productivos que servirán para generar la riqueza social de las personas y elevar la calidad de vida. El capital ayuda a transformar los recursos naturales e intelectuales en bienes de utilidad para las personas (Trincheró, 1955).

Son todos aquellos bienes que nos sirven para producir otros bienes. Son aquellos recursos económicos

susceptibles de reproducirse y que ayudan en el proceso productivo; está constituido por las inversiones en: maquinaria, equipo, mobiliario, instalaciones, edificios, etc. (López, 1998).

Se entiende el conjunto de recursos producidos por la mano del hombre que se necesitan para fabricar bienes y servicios: la maquinaria o las instalaciones industriales, por ejemplo. Conviene que esto quede claro ya que la palabra 'capital' se usa muchas veces de forma incorrecta para designar cualquier cantidad grande de dinero. El dinero sólo será capital cuando vaya a ser utilizado para producir bienes y servicios, en cuyo caso se llamará capital financiero. El dinero que se vaya a utilizar para adquirir bienes de consumo no puede ser llamado capital (Fernández, 2010).

Los recursos que se emplean para producir bienes y servicios constituyen el capital. Se pueden distinguir 3 clases:

- **Capital físico:** Es el formado por los elementos materiales tangibles: edificios, materias primas, etc.
- **Capital humano:** Es la educación y formación profesional de los empresarios y trabajadores de una empresa.
- **Capital financiero:** Es el dinero que se necesita para formar una empresa y mantener su actividad.

Capital es un término genérico que designa un conjunto de bienes y una cantidad de dinero de los que se puede obtener, en el futuro, una serie de ingresos. En general, los bienes de consumo y el dinero empleado en satisfacer las necesidades actuales no se incluyen en la definición económica de la teoría del capital. Por lo tanto, una empresa considerará como capital la tierra, los edificios, la maquinaria, los productos almacenados, las materias primas que se posean, así como las acciones, bonos y los saldos de las cuentas en los bancos (Gil, 1990).

Se pueden distinguir varias clases de capital. Una clasificación muy común distingue entre capital fijo y

capital circulante. El capital fijo incluye medios de producción más o menos duraderos, como la tierra, los edificios y la maquinaria. El capital circulante se refiere a bienes no renovables, como las materias primas o la energía, así como los fondos necesarios para pagar los salarios y otros pasivos que se le puedan exigir a la empresa (Gil, 1990).

Normalmente, una empresa considerará capital líquido todos aquellos activos que puedan convertirse fácilmente en efectivo, como los productos acabados, las acciones y los bonos. Por el contrario, todos aquellos activos que no se puedan convertir fácilmente en efectivo, como los edificios y las máquinas, se considerarán capital fijo (Trincheró, 1955).

### **Pago al factor capital**

El pago al factor capital es el interés, el cual se refiere a la ganancia o utilidad que se obtiene de la producción. Puede definirse el interés como el precio expresado en dinero, que el prestario conviene en pagar al prestamista por el uso de una determinada

cantidad de capital-dinero, durante un año o un período más largo o más corto (Trincheró, 1955).

### **Bienes del capital**

Los bienes del capital es una inversión en un bien, para producir otro bien; ejemplo: la maquinaria.

El factor capital es aquel en donde se encuentran los elementos o medios económicos, como la infraestructura, las maquinarias, el dinero, y demás medios de producción; que se aplican a los factores anteriores (naturaleza y trabajo). Este factor posibilita el giro comercial de una empresa (Trincheró, 1955).

El recurso monetario (dinero) es uno de los elementos más importantes en la producción, pues por medio del mismo se obtienen las materias primas, del factor naturaleza; los empleados, del factor trabajo; y los medios de producción, del factor capital. Con grandes cantidades de dinero se adquiere tecnología avanzada, la cual influye usualmente en gran medida y cada vez más (pues vivimos en un mundo globalizado y que día a día supera nuevas fronteras tecnológicas), en el éxito

de una empresa. Además, la importancia del dinero en la actualidad se debe a que la mayoría de las regiones del planeta existen dentro de un sistema capitalista (Gil, 1990).

### **2.2.3. Ingresos por producción**

Podríamos ampliar esa definición y establecer que el ingreso es el volumen de renta que acredita durante un tiempo determinado un grupo poblacional o un individuo producto de la operacionalización de un factor de producción.

Los ingresos del hogar por toda fuente, son las retribuciones monetarios y/o en especie que recibieron los miembros del hogar durante un período determinado por concepto de trabajo, renta de la propiedad y transferencias regulares, incluyéndose también el alquiler imputado de la vivienda, el autoconsumo y el auto suministro. En nuestro país de todos estos conceptos de ingreso, los de mayor importancia para el hogar son los que se relacionan con el trabajo ya que representan casi las tres cuartas partes del total. Por concepto de trabajo, los ingresos se generan en una actividad principal o secundaria, ya sea como dependiente o por cuenta propia (INEI, 1996).

### **2.3. MARCO REFERENCIAL**

En la presente investigación se muestra los antecedentes relacionados a los factores productivos y su relación con el ingreso, ya que ello nos permite conocer con mayor profundidad el propósito de la investigación y de las cosas, de esta manera podemos comprender y entender de la mejor forma posible, nuestro presente. A continuación, tenemos los siguientes autores:

Quilla (2014) en su tesis de investigación para obtención del título profesional, llamado “Influencia de la producción de la palta (Persea americana) en el ingreso de los agricultores en el distrito de Samegua, región Moquegua” tuvo como problema conocer en qué medida la producción de palta influye en el ingreso económico de los agricultores en el distrito de Samegua, región Moquegua año 2013, para ello se planteó como objetivo, caracterizar el uso de los recursos productivos, en términos de tierra, capital, trabajo y capacidad empresarial de los productores de palta en el valle de Samegua, determinar los niveles de producción y productividad de Palta en el valle de Samegua y establecer el nivel de ingresos que perciben los productores de Palta en el Valle de Samegua. Dicha

investigación se realizó a través de un diseño de carácter cuantitativo, no experimental, a fin de establecer las relaciones entre las variables y es una investigación de descriptivo y correlacional porque va establecer relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad o pueden pretender analizar relaciones de causalidad; sus resultados señalan que:

- Los factores productivos tierra, capital, trabajo, y factor empresarial inciden significativamente en la producción palta constituidos por área cultivada palta, la inversión durante la campaña, nivel de instrucción, al precio por kilo, volumen de venta y nivel de preparación del productor con un nivel de confianza del 95%
- Con respecto a la producción de palta los encuestado manifestaron obtener un promedio a 2 071,698 kg/ha con una desviación estándar de +/- 702,571 kg/ha con un rendimiento mínimo de 800 kg/ha y el máximo producción asciende a 4 000 kg/ha
- El ingreso que perciben los productores provenientes de la producción de palta asciende en promedio a 5 324,528 soles

con una desviación estándar de +/- 2 224,678 soles con un rango mínimo de 1 600 soles y máximo de 10 000 soles.

López (2014) en su tesis de investigación para obtención del título llamado "Intensidad de uso de los factores de producción y el ingreso obtenido en el cultivo de la vid (*Vitis vinífera* L.) del distrito de Pocollay" tuvo como problema conocer cuál es la intensidad de uso de los factores productivos sobre el nivel de ingresos obtenidos en el cultivo de vid en dicho distrito, para ello se planteó los objetivos de determinar las características y condiciones de la superficie cultivada y su influencia sobre los niveles de ingreso del productor, establecer la fuente y uso de la fuerza laboral en la actividad productiva y la influencia que ejercen sobre los ingresos registrados en la misma, evaluar las condiciones de disposición de capital entre los productores y su vinculación con los niveles de ingreso percibidos por estos y evaluar el efecto del manejo tecnológico en el cultivo de la vid (*Vitis vinífera* L.) que explican en los niveles de los ingresos de los agricultores del distrito de Pocollay. Dicha investigación es un estudio de campo, tipo descriptivo a la vez explicativo porque el estudio está dirigido a responder las causas de los eventos económicos sociales; sus resultados señalan que:

- Los predios cultivados con vid en el distrito de Pocollay tienen un área de producción de vid con un mínimo de área 0,02 ha y máximo en 3,50 has con un promedio de 0,410 has su desviación estándar de 0,764 has respectivamente.
- En cuanto al rendimiento de vid los resultados evidencian que el mínimo de producción es de 11 t/ ha y como máximo en 30 t/ha s con un promedio de 19,78 t/ha su desviación estándar de 4,99 t/ha respectivamente.
- La inversión utilizada por el productor como mínimo realiza una inversión de 250 nuevos soles y como máximo 7 000 nuevos soles y con un promedio de 2 362,500 has su desviación estándar de 2 134,237 soles, que el 95,10% de los encuestados tiene la capacidad de financiar con dinero propio. Un 4,90% tiene la posibilidad de financiar con créditos.
- Se observó que el 85,40% de los encuestados no hace uso de equipos tecnológicos para su producción, sin embargo un 14,60%, con respecto al uso de riego el 95,10% de productores tiene riego por gravedad, un 4,90% posee riego tecnificado.

Quispe (2014) en su tesis de investigación para obtención del título llamado “Factores productivos y la rentabilidad del cultivo de la vid en el distrito de Pocollay –Tacna” tuvo como problema conocer qué factores: abióticos, bióticos tecnológicos y económicos afectan a la rentabilidad de la producción del cultivo de vid en el distrito de Pocollay en el año 2013, para ello se planteó los objetivos de describir los factores abióticos que influyen en la rentabilidad de la vid, identificar las características bióticas que inciden en la rentabilidad de la vid, analizar el nivel tecnológico utilizado por los productores del cultivo de la vid y analizar los factores económicos que afectan a la rentabilidad del cultivo de la vid en el distrito de Pocollay. De acuerdo a los propósitos de la investigación y a la naturaleza de los problemas planteados, el tipo de investigación fue descriptiva no experimental explicativa, cabe precisar que este tipo de investigaciones describen ciertos rasgos de la realidad, especifican propiedad y muestran su comportamiento; sus resultados señalan que:

- Los factores abióticos suelo y agua influyen significativamente en la rentabilidad de los productores de vid en el distrito de Pocollay puesto que el P valor 0,00 y 0,021 fue inferior al valor  $\alpha$  0,05 por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula.
- Los factores bióticos como el uso de distintas variedades de vid influyó significativamente en la rentabilidad de los productores de vid en el distrito de Pocollay. puesto que el P valor 0,00 fue inferior al valor  $\alpha$  0,05 por lo tanto se rechazó la hipótesis nula.
- El nivel tecnológico como el tipo de riego tecnificado influye significativamente en la rentabilidad de los productores de vid en el distrito de Pocollay. puesto que el P valor 0,00 fue inferior al valor  $\alpha$  0,05 por lo tanto se rechazó la hipótesis nula, sin embargo el uso de insumos productivos no influyen en la rentabilidad de los agricultores puesto que el P valor 0,277 es mayor al valor  $\alpha$  0,05, por lo tanto se rechazó la hipótesis alterna.
- Las variables independientes: rendimiento, precio y costo de producción influyen significativamente sobre la variable dependiente rentabilidad con 95,00 % de confiabilidad.

Ayca (2014) en su tesis de investigación para obtención del título llamado “Análisis de los factores de la producción de sandía (*Citrullus lanatus* L.) y su efecto en la rentabilidad del productor en el sector Los Palos, Región Tacna” tuvo como problema conocer cuáles son los factores que influyen en la rentabilidad de la sandía en el sector Los Palos, para ello se planteó los objetivos de determinar los factores social y laboral del productor de sandía, determinar la estructura de la producción de sandía, determinar cómo influye el financiamiento en la rentabilidad del cultivo de sandía, identificar el tipo de tecnología y su influencia en la rentabilidad del cultivo de sandía y establecer si existen relaciones de dependencia entre los factores producción de sandía y la rentabilidad obtenida en el sector Los Palos - Tacna. Dicha investigación es de tipo *expost-facto* (los hechos y variables ya ocurrieron) y observa variables y relaciones entre estas en su contexto natural de tipo descriptivo; es explicativo porque diferencia de grupos atribuyendo causalidad; sus resultados señalan que:

- De las cuatro variables que se han considerado en el factor social laboral (sexo, edad, profesión u oficio, nivel de estudio),

ninguna variable ha mostrado tener relación en la rentabilidad del cultivo de la sandía.

- Las variables de la estructura de la producción (extensión del predio, condición de la parcela, área de sandía, y número de cosechas efectuadas) sólo la variable extensión del predio a mostrado tener relación con la rentabilidad de la sandía, al evidenciarse con la prueba de Chi cuadrado: 0,025 menor al nivel de significancia  $\alpha$  0,05.
- En el factor financiamiento se consideraron 4 variables (monto invertido, fuente de financiamiento, pago uso de agua, número de jornales), se reportaron dos variables que tienen relación con la rentabilidad de la sandía, y son: el monto invertido que tuvo un valor de  $0,01 < 0,05$ ; y la fuente de financiamiento que obtuvo un valor de  $0,03 < 0,05$  en la prueba de Chi cuadrado.
- De las variables del factor tecnológico (tipo de riego, disposición de equipos, mantenimiento de equipos, y uso de agroquímicos), sólo la variable tipo de riego ha mostrado tener influencia en la rentabilidad, al correrse la prueba de Chi

cuadrado que acusa un valor de significancia asintótica de  $0,036 < 0,05$ .

Manzaneda y Cortéz (2016) en su artículo en la Revista de la Carrera de Ingeniería Agronómica de la UNSA, llamado “Efectos de los factores productivos sobre el cultivo de Cacao (*Theobroma cacao*) en Alto Beni del departamento de La Paz”, tuvo como problema el efecto de las variables del capital físico y humano que inciden en su producción, lo que permitirá identificar las debilidades y fortalezas que afectan y contribuyen al desarrollo de este cultivo. En ese sentido los objetivos específicos fueron identificar los estratos productivos en los que se desenvuelven las familias, determinar en qué etapas de la función de producción se encuentran los factores físicos que intervienen en la producción, evaluar la influencia de la educación de las familias productoras de Alto Beni; sus resultados señalan que:

La evaluación de los estratos productivos, identificó tres tipos de productores que son los grandes, medianos y pequeños productores cuya diferencia radica principalmente en el acceso al tamaño de la superficie cultivada, misma que incide directamente en el número de

mano de obra familiar utilizada en la producción, se estableció que el factor superficie cultivada de cacao está siendo utilizada en la primera fase de producción donde para la maximización de los ingresos no resulta conveniente producir, en razón a que, el incremento del 100% de este factor producirá igualmente un 100% en el aumento de la producción. Esta situación es contraria al número de mano de obra familiar empleada en la producción, que está siendo utilizada en la segunda fase del óptimo económico, en la producción. Y finalmente el análisis de los factores de producción y la influencia del grado de educación es otra forma de analizar la economía campesina del sector, que no solamente se basa en la cuantificación de los ingresos económicos, sino que estudia las causas y los efectos por los que se desenvuelven estas unidades productivas, en este caso sobre la producción de cacao.

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. HIPÓTESIS**

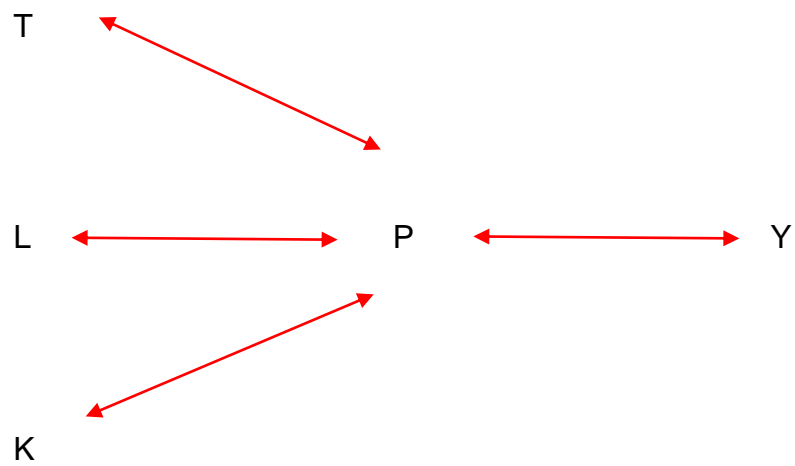
##### **3.1.1. Hipótesis general**

El factor productivo que está relacionado significativamente con el ingreso, es el recurso capital, porque con una adecuada disponibilidad de capital financiero, un tipo de riego eficiente y aplicación de patrones certificados, mayor será la producción de palta, lo que trae un mayor nivel de ingreso económico.

### 3.2. DIAGRAMA DE VARIABLES

Esto gráficamente puede ser expresado del modo siguiente:

Donde:



T = Tierra

L = Trabajo

K = Capital

P = Producción

Y = Ingreso económico

### **3.3. INDICADORES DE VARIABLES**

#### **Variable 1:**

##### **Ingresos económicos**

- Unidades monetarias expresadas en soles.

#### **Variable 2:**

##### **Factores productivos**

###### **Tierra**

- Área total del predio (ha)
- Área total de palto (ha)
- Tenencia de la tierra
- Rendimiento (kg/ha)

###### **Trabajo**

- Grado de instrucción
- N° de jornales empleados por agricultor
- Conocimiento sobre las BPA
- Tipo de organización

## **Capital**

- Tipo de riego
- Uso de patrones certificados
- Uso de capital financiero
- Inversión por campaña

## **Variable interviniente:**

### **Niveles de producción**

- Cantidad total de Kilogramos de palta (por campaña)

### 3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 01. Operacionalización de Variables**

| VARIABLES                               | CONCEPTO   | DIMENSIÓN                           | INDICADORES  |
|---|--|-------------------------------------|--|
| <b>Y= Ingresos económicos obtenidos</b> | Los ingresos económicos representan recursos que recibe el negocio o persona por la venta de un servicio o producto, en efectivo o a crédito (Guajardo, 2005).   | Ingresos por la producción de palto | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades monetarias expresadas en soles (S/.)</li> </ul>  |
| <b>X= Factores productivos</b>          | Los factores de producción son los recursos que una empresa o una persona utiliza para crear y producir bienes y servicios. Cada uno de estos factores tiene una compensación o un retorno. (Pérez, s.f. ) | Tierra                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área total del predio (ha)</li> <li>• Área total de palto (ha)</li> <li>• Tenencia de la tierra</li> <li>• Disponibilidad de agua</li> <li>• Rendimiento (kg/ha)</li> </ul> |
|   |  | Trabajo                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de instrucción</li> <li>• N° de jornales empleados por agricultor</li> <li>• Conocimiento sobre las BPA</li> <li>• Tipo de organización</li> </ul>                    |
|   |  | Capital                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de riego</li> <li>• Uso de porta injertos</li> <li>• Uso de capital financiero</li> <li>• Inversión por campaña</li> </ul>   |

**FUENTE:** Elaboración propia (2019)

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Basándonos en la finalidad es una investigación básica (teórica) porque define a la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables, lo que se hace es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Además la investigación responderá a un tipo de investigación de alcance correlacional porque va establecer relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad o pueden pretender analizar relaciones de causalidad. Respecto al diseño de la investigación será no experimental, transeccional; no experimental porque el propósito es describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado; transeccional, puesto que la recolección de información se hará en un solo momento y en un solo tiempo. Para obtener la información a través de la aplicación del instrumento, la fuente de datos serán de campo ya que dicho instrumento se aplicará a los productores de palto del distrito de Omate, región Moquegua, la recolección de los datos permitirá

contrastar la hipótesis de investigación y finalmente formular las conclusiones y recomendaciones respectivas. Por otro lado, la presente investigación tendrá un enfoque cuantitativo puesto que la investigación requiere de información de cantidades, montos (información numérica), que son necesarias para el análisis de nuestras variables.

#### **4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La presente investigación que se desarrolló, tiene como población a 9 anexos de 11 en total, que son productores de palto del distrito de Omate, provincia General Sánchez Cerro, región Moquegua. Siendo un total de 141 productores.

Para determinar la muestra, la fórmula estadística es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \times P \times Q}$$

n = Tamaño de la muestra a calcular

P = Probabilidad de éxito → 0,50

Q = Probabilidad de fracaso → 0,50

N = Población → 141

Z = Nivel de confianza → 1,96

E = Error muestral → 0,05

Reemplazando datos en la fórmula anterior, tenemos:

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,50 \times 0,50 \times 141}{(141 - 1) \times 0,05^2 + 1,96^2 \times 0,50 \times 0,50}$$

$$\mathbf{n = 103}$$

Entonces se considerará trabajar con 103 productores de palto del distrito de Omate, de los cuales, aplicando un Muestreo Aleatorio Estratificado, la cantidad de productores a encuestar por anexo será:

**Tabla 02. Anexos distrito de Omate y N° Productores de Palto**

| <b>NOMBRE</b>                   | <b>N° PRODUCTORES TOTAL</b> | <b>N° PRODUCTORES A ENCUESTAR</b> |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Anexo Escobaya                  | 12                          | 9                                 |
| Anexo Colohuache                | 12                          | 9                                 |
| Anexo Laje – San Miguel         | 15                          | 11                                |
| Anexo Omate - Cogri             | 30                          | 21                                |
| Anexo Challaguayo               | 20                          | 14                                |
| Anexo Quinistacas - Chichilín   | 20                          | 14                                |
| Anexo San Francisco             | 10                          | 8                                 |
| Anexo Urinay – Moro Moro        | 12                          | 9                                 |
| Anexo Sabaya – San Juan de Dios | 10                          | 8                                 |
|                                 | <b>N=141</b>                | <b>n = 103</b>                    |

**Fuente:** Elaboración propia (2019)

### **4.3. MATERIALES Y MÉTODO**

#### **4.3.1. Ubicación del lugar de ejecución**

El distrito de Omate se ubica a 147 km al norte de la ciudad de Moquegua y a 129 km al sureste de la ciudad de Arequipa, en las coordenadas geográficas 16°40'26" latitud sur y 70°58'12" longitud

oeste con una altitud promedio de 2 160 m.s.n.m. con una superficie de 250,64 km<sup>2</sup>; políticamente pertenece a la provincia de General Sánchez Cerro, región Moquegua.

#### **4.3.2. Manejo de información**

El manejo de información fue de tipo primario ya que esta información dependió de los resultados de la investigación (fue a través de encuestas y entrevistas). Las fuentes fueron del tipo principalmente primarias, mediante consultas a agricultores, especialistas, supervisores, evaluadores y ejecutores de proyectos; mediante la utilización de formatos adecuados para la recolección de los resultados correspondientes e información secundaria, obtenida a través de fuentes escritas, documentales y otros trabajos de investigación.

#### **4.3.3. Métodos estadísticos utilizados**

Para el análisis de los resultados del presente trabajo, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 22 para realizar las tablas de frecuencia, estadísticos descriptivos, luego para el análisis de datos, se analizó la relación de las variables utilizando pruebas estadísticas no paramétricas Chi - Cuadrado de Pearson (ordinal – nominal) y

Correlación de Spearman para variables (ordinal – ordinal), con un nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ . Este es el caso del estudio de fenómenos no controlados o de registros históricos, en muchos de los cuales existen problemas donde dos o más variables están relacionadas y es muy importante modelar y explorar esta relación.

Se utilizó la siguiente fórmula:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}.$$

Dónde:

**O<sub>i</sub>**= Datos observados

**E<sub>i</sub>** = Datos estimados

**X<sup>2</sup>**= Parámetro Chi - Cuadrado de Pearson

## **CAPÍTULO V**

### **TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS**

#### **5.1. TÉCNICAS APLICADAS EN LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

La técnica utilizada fue la encuesta aplicada con su respectivo instrumento de medición, el cuestionario.

#### **5.2. RESULTADOS**

**5.2.1. Caracterización del recurso tierra (área total, área destinada al cultivo palto, tenencia de la tierra) empleado por los productores, en el distrito de Omate, región Moquegua.**

##### **5.2.1.1. Área del predio.**

Según la Tabla 03 nos indica que la mayor parte de los productores tiene un área total de su predio entre 0,66 ha a 1,28 ha, representa una participación del 46% del total. Además, a través del Anexo 01, nos refiere que la superficie agrícola que poseen los productores de palto asciende en promedio a 1,522 ha con una desviación estándar de +/- 0,79938 ha. Cabe precisar que la menor posesión de terreno

es de 0,66 ha y la mayor asciende a 5 ha, con una superficie total de 156,83 has. La producción de palta en la región Moquegua, de la misma manera que la mayoría de nuestros productos, es generada por pequeñas unidades de agricultores independientes y asociaciones de agricultores, estas últimas están trabajando de manera articulada en cuanto a la producción. El tamaño del predio, es un factor importante ya que determina que para suplir las necesidades de tierras, deben buscar alternativas las cuales son las medierías y el arriendo, lo que les permite producir lo necesario para satisfacer las necesidades familiares.

**Tabla 03. Tamaño del predio (Ha.).**

|             | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------|-------------------|-------------------|
| 0,66 - 1,28 | 48                | 46,6              |
| 1,28 - 1,90 | 20                | 19,4              |
| 1,90 - 2,52 | 28                | 27,2              |
| 2,52 - 3,14 | 2                 | 1,9               |
| 3,14 - 3,76 | 0                 | 0,0               |
| 3,76 - 4,38 | 4                 | 3,9               |
| 4,38 - 5,00 | 1                 | 1,0               |
| Total       | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

### 5.2.1.2. Área del palto en producción.

La información obtenida en la encuesta nos reporta que, según el Anexo 01, el área promedio en producción es de 1,196 ha; con una área mínima de 0,50 ha y 3 has como máximo, adicionalmente se estableció que la desviación estándar es de +/- 0,48082 has. Mientras la Tabla 04 nos indica que la mayor parte de los productores tienen un área de palto en el rango de 0,85 a 1,20 ha. (participación del 38,8%).

**Tabla 04. Área del palto en producción (Ha.)**

|             | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------|-------------------|-------------------|
| 0,50 - 0,85 | 22                | 21,4              |
| 0,85 - 1,20 | 40                | 38,8              |
| 1,20 - 1,55 | 20                | 19,4              |
| 1,55 - 1,90 | 6                 | 5,8               |
| 1,90 - 2,25 | 13                | 12,6              |
| 2,25 – 2,60 | 0                 | 0,0               |
| 2,60 - 3,00 | 2                 | 1,9               |
| Total       | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

### 5.2.1.3. Tenencia de la tierra.

En lo relacionado a tenencia de la tierra se observa que el 93,2% de los encuestados es dueño de su parcela, ya sea por compra o herencia de sus padres y/o abuelos, mientras que el 6,8% es arrendado.

**Tabla 05. Tenencia de la tierra.**

|           | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------|-------------------|-------------------|
| Propia    | 96                | 93,2              |
| Arrendada | 7                 | 6,8               |
| Total     | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

### 5.2.1.4. Disponibilidad de agua

En lo relacionado a la disponibilidad de agua, se observa en la Tabla 06 que, el 90,3% de los agricultores tiene una buena disponibilidad que se considera cada 21 días y el 9,7% cuenta con una regular disponibilidad de agua, más que todos los anexos alejados.

**Tabla 06. Disponibilidad de agua.**

|                        | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| Buena (cada 21 días)   | 96                | 90,3              |
| Regular (cada 30 días) | 7                 | 9,7               |
| Total                  | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

#### **5.2.1.5. Rendimiento del cultivo kg./ha.**

Según la Tabla 07 indica que el mayor rango de rendimiento es de 7 928 a 9 035 kg./ha. con un 37,9% del total. Además, la encuesta aplicada nos refiere que según el Anexo 01, el rendimiento/ha. de los productores de palta asciende en promedio a 7 346,553 ha con una desviación estándar de +/- 1 654,767 ha. Cabe precisar que el menor rendimiento es de 3 500 kg/ha y la mayor asciende a 11 250 kg/ha ha.

**Tabla 07. Rendimiento del cultivo (kg./ha.).**

|                 | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| 3 500 – 4 607   | 9                 | 8,7               |
| 4 607 – 5 714   | 13                | 12,6              |
| 5 714 – 6 821   | 14                | 13,6              |
| 6 821 – 7 928   | 22                | 21,4              |
| 7 928 – 9 035   | 39                | 37,9              |
| 9 035 – 10 142  | 4                 | 3,9               |
| 10 142 – 11 250 | 2                 | 1,9               |
| Total           | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**5.2.2. Descripción de los aspectos del recurso trabajo (grado de instrucción, tipo de organización, uso de las BPA; cantidad de jornales por campaña) utilizados en el proceso productivo.**

**5.2.2.1. Grado de instrucción.**

Según la Tabla 08, se entiende que el mayor porcentaje 57,30% posee educación secundaria, el 10,70% tiene educación primaria, el 21,4% tiene educación técnica, el 10,70% posee estudios universitarios, y no existen al menos agricultores sin ningún nivel de instrucción. El grado de instrucción es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado

por el agricultor, representa el nivel de eficacia en la consecución de los objetivos.

**Tabla 08. Nivel de instrucción.**

|               | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------|-------------------|-------------------|
| Primaria      | 11                | 10,7              |
| Secundaria    | 59                | 57,2              |
| Técnico       | 22                | 21,4              |
| Universitario | 11                | 10,7              |
| Total         | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

#### **5.2.2.2. Tipo de organización.**

Según la Tabla 09, indica que respecto al tipo de organización de los productores, según la encuesta aplicada podemos afirmar que sólo el 17,50% de los productores están asociados, mientras que el resto que representa el 82,50% no está asociado, simplemente son independientes.

**Tabla 09. Tipo de organización.**

|             | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------|-------------------|-------------------|
| Asociado    | 18                | 17,5              |
| No asociado | 85                | 82,5              |
| Total       | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

### 5.2.2.3. Número de jornales empleados por productor.

Según la Tabla 10, podemos afirmar que cada productor emplea ciertas cantidades de jornal por campaña, la mayor participación es de 37,9% que indica que se utilizan entre 58 a 68 jornales, ya sea para abono, poda – mantenimiento y cosecha del cultivo. Según los datos del Anexo 01, en promedio se emplean 36,84 jornales por campaña, que considera un año completo

**Tabla 10. Número de jornales empleados por productor (Jornales/campaña).**

|         | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------|-------------------|-------------------|
| 18 - 28 | 9                 | 8,7               |
| 28 - 38 | 13                | 12,6              |
| 38 - 48 | 14                | 13,6              |
| 48 - 58 | 22                | 21,4              |
| 58 - 68 | 39                | 37,9              |
| 68 - 78 | 0                 | 0,0               |
| 78 - 90 | 2                 | 1,9               |
| Total   | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

#### 5.2.2.4. Conocimiento sobre buenas prácticas agrícolas (BPA).

La Tabla 11 muestra que el 59,20% de los encuestados sí tiene conocimiento de las buenas prácticas agrícolas y solamente el 40,80% mencionó que desconoce el tema. La asistencia técnica es un componente fundamental para el desarrollo sostenible de las actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas y forestales, porque permite un acompañamiento integral a los productores, facilitando el incremento en sus índices de productividad y competitividad.

**Tabla 11. Conocimiento sobre buenas prácticas agrícolas (BPA).**

|       | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------|-------------------|-------------------|
| Sí    | 61                | 59,2              |
| No    | 42                | 40,8              |
| Total | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**5.2.3. Descripción de la disposición del recurso capital (fuente de capital, tipo de riego, aplicación de patrones certificados y la inversión económica) utilizado en el proceso productivo.**

**5.2.3.1. Inversión durante la campaña.**

Según la Tabla 12, la mayor parte de los productores invierte un monto que oscila entre 7 298 a 10 392 soles, que representa un 36,9% del total de productores encuestados. El Anexo 01, nos refiere que la inversión realizada por los productores de palta asciende en promedio a S/. 10 784.26, con una desviación estándar de +/- 4 552,1064. Cabe precisar que el menor rango de inversión es de 4 204 soles y la mayor asciende a 25 863 soles por campaña.

**Tabla 12. Inversión por campaña (S/.).**

|                 | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| 4 204 – 7 298   | 23                | 22,3              |
| 7 298 – 10 392  | 38                | 36,9              |
| 10 392 – 13 486 | 23                | 22,3              |
| 13 486 – 16 580 | 4                 | 3,9               |
| 16 580 – 19 674 | 11                | 10,7              |
| 19 674 – 22 768 | 2                 | 1,9               |
| 22 768 – 25 863 | 2                 | 1,9               |
| Total           | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

### 5.2.3.2. Uso de capital financiero.

Es necesario tener en consideración que todo avance en el nivel productivo de los agricultores, tiene como fin principal asegurar la permanencia de la empresa en el tiempo, para lo cual, se necesita tener conocimiento de una serie de variables económicas, financieras, y la tecnología que corresponden en esta clasificación como indicadores del nivel de capital utilizado. De las cantidades de inversión realizadas para la producción del palto, el 86,40% de los agricultores señalaron que invierten con capital propio, y el 13,60% que lo hacen con préstamos, mayormente de la Financiera Fondesurco.

**Tabla 13. Uso de capital financiero.**

|          | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|----------|-------------------|-------------------|
| Propio   | 89                | 86,4              |
| Préstamo | 14                | 13,6              |
| Total    | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

### 5.2.3.3. Aplicación de uso de porta injertos.

En la parte del uso sobre la tecnología de la plantación, se dijo que la mayor parte de los productores usan porta injertos. La explicación podemos encontrarla en la Tabla 14, en donde el 95,10% indicó conocer los beneficios, como: mayor rendimiento, mayor seguridad en su crecimiento. Sólo el 4,90% mencionó que no conoce los beneficios del uso de patrones certificados. Añadiendo que, el patrón que mayormente utilizan los agricultores del distrito es el topa-topa (palta negra) y otros casos como el Duke 7.

**Tabla 14. Aplicación de porta injertos.**

|       | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------|-------------------|-------------------|
| Sí    | 98                | 95,1              |
| No    | 5                 | 4,9               |
| Total | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboracion propia, en base a encuesta.

### 5.2.3.4. Tipo de riego.

En cuanto a la incorporación de sistemas de riego presurizado, la encuesta aplicada nos demuestra que sólo un 1% de los productores de palto ha podido asumir los costos

de su instalación, con un tipo de riego tecnificado (en nuestro caso por goteo), en contraparte y como se muestra en la Tabla 15, el 99% de los productores mantiene un sistema de riego tradicional o por gravedad, obviamente menos eficiente que el anterior. La producción frutícola evidentemente requiere de un caudal importante de agua no necesariamente disponible, menos aún con la escasa eficiencia de uso que se tiene. Es por ello que una limitante principal en la fruticultura, es la disponibilidad de agua, su posibilidad de utilización y su demanda en épocas de mayor requerimiento de cada especie.

**Tabla 15. Tipo de riego.**

|             | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------|-------------------|-------------------|
| Gravedad    | 102               | 99,0              |
| Tecnificado | 1                 | 1,0               |
| Total       | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**A. Si es riego tecnificado, de qué tipo.**

Los productores del distrito de Omate, el 100% riegan sus cultivos por goteo; por lo visto habrá que investigar por qué no usan al menos el mayor porcentaje de los agricultores el riego

presurizado que permite ahorrar agua y aumentar su eficiencia, teniendo en cuenta su escasez.

**Tabla 16. Tipo de riego.**

|       | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------|-------------------|-------------------|
| Goteo | 1                 | 100,0             |
| Total | 1                 | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

#### **5.2.4. Niveles de producción de palta obtenido por los agricultores.**

##### **5.2.4.1. Volúmen de producción por campaña.**

El volumen de mayor participación según la Tabla 17 es de 5 928 a 9 106 kg., con un porcentaje de 35,9%. Además, el Anexo 01, de la encuesta nos indica que el volumen de ventas anual palta asciende en promedio a 9 532,7670 kg con una desviación estándar de +/- 4 643,014 kilos. Cabe precisar que el menor volumen es de 2 750 kilos y la mayor asciende a 25 000 kilos.

**Tabla 17. Volúmen total de producción.  
(kg./campaña).**

|                 | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| 2 750 – 5 928   | 21                | 20,4              |
| 5 928 – 9 106   | 37                | 35,9              |
| 9 106 – 12 284  | 23                | 22,3              |
| 12 284 – 15 462 | 10                | 9,7               |
| 15 462 – 18 640 | 6                 | 5,8               |
| 18 640 – 21 818 | 3                 | 2,9               |
| 21 818 – 25 000 | 3                 | 2,9               |
| Total           | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

## **5.2.5. Niveles de ingreso monetario que perciben los productores de palta.**

### **5.2.5.1. Precio promedio por Kilo.**

Según la Tabla 18, el precio que mayor participación tiene es de 3,94 a 4,11 soles con un porcentaje del 63,1%. La encuesta aplicada nos refiere según el Anexo 01, que el precio pagado por kilo de palta asciende en promedio a 4,10 soles con una desviación estándar de +/- 0,330 soles. Cabe precisar que el menor precio es 3,60 soles y la mayor asciende a 4,80 nuevos soles.

**Tabla 18. Precio promedio por Kilo (S./kg.).**

|             | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------|-------------------|-------------------|
| 3,6 - 3,77  | 12                | 11,7              |
| 3,77 - 3,94 | 0                 | 0,0               |
| 3,94 - 4,11 | 65                | 63,1              |
| 4,11 - 4,28 | 2                 | 1,9               |
| 4,28 - 4,45 | 9                 | 8,7               |
| 4,45 - 4,62 | 2                 | 1,9               |
| 4,62 - 4,80 | 13                | 12,6              |
| Total       | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

#### **5.2.5.2. Ingreso económico bruto percibido por la venta de palta.**

La encuesta aplicada a través del Anexo 01, refiere que el ingreso proveniente por la producción de palta asciende en promedio a 34 954,8155 soles con una desviación estándar de +/- 16 050,54625 soles. Cabe precisar que el menor ingreso es de 11 000 soles y la mayor asciende a 81 000 soles. Mientras que la Tabla 19 indica que el grupo de mayor porcentaje es un ingreso bruto que oscila entre 31 000 a 41 000 soles, con un 27,2%.

**Tabla 19. Ingreso económico bruto percibido por la venta de palta (S/).**

|                 | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| 11 000 – 21 000 | 24                | 23,3              |
| 21 000 – 31 000 | 23                | 22,3              |
| 31 000 – 41 000 | 28                | 27,2              |
| 41 000 – 51 000 | 11                | 10,7              |
| 51 000 – 61 000 | 7                 | 6,8               |
| 61 000 – 71 000 | 7                 | 6,8               |
| 71 000 – 81 000 | 3                 | 2,9               |
| Total           | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

### **5.2.5.3. Ingreso económico neto percibido por la venta de palta.**

La encuesta aplicada refiere según el Anexo 01, que el ingreso proveniente por la venta de palta asciende en promedio a 23 693,17 soles con una desviación estándar de +/- 12 252,958 soles. Cabe precisar que el menor ingreso es de 5 002 soles y la mayor asciende a 64 256 soles. Mientras que la Tabla 20 indica que el grupo de mayor porcentaje es un ingreso neto que oscila entre 13 467 a 21 932 soles, con un 29,1%.

**Tabla 20. Ingreso económico neto percibido por la venta de palta (S/).**

|                 | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| 5 002 – 13 467  | 23                | 22,3              |
| 13 467 – 21 932 | 30                | 29,1              |
| 21 932 – 30 397 | 22                | 21,4              |
| 30 397 – 38 862 | 13                | 12,6              |
| 38 862 – 47 327 | 11                | 10,7              |
| 47 327 – 55 792 | 3                 | 2,9               |
| 55 792 – 64 256 | 1                 | 1,0               |
| Total           | 103               | 100,0             |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

#### **5.2.6. Asociación entre los factores productivos y el ingreso económico percibido por los productores de palto en el distrito de Omate, región Moquegua.**

**Prueba de hipótesis:** El ingreso económico de los productores asociado a los factores productivos.

**Ho:** El ingreso económico de los productores es independiente de los factores productivos (T, L, K)

**H1:** El ingreso económico de los productores está relacionado a los factores productivos (T, L, K)

A continuación se presentan las tablas cruzadas de las variables en relación al ingreso económico, aplicadas con prueba estadística de Chi cuadrado, para tener una noción de las relaciones de cada rango de ingreso con las variables.

**Tabla 21. Tabla cruzada de Tenencia de tierra \* Ingreso económico (S/).**

|                         |                 | Tenencia de tierra |           |            |
|-------------------------|-----------------|--------------------|-----------|------------|
|                         |                 | Propia             | Arrendada | Total      |
| INGRESO ECONÓMICO (S/.) | 5 002 – 13 467  | 19                 | 4         | 23         |
|                         | 13 467 – 21 932 | 29                 | 1         | 30         |
|                         | 21 932 – 30 397 | 20                 | 2         | 22         |
|                         | 30 397 – 38 862 | 13                 | 0         | 13         |
|                         | 38 862 – 47 327 | 11                 | 0         | 11         |
|                         | 47 327 – 55 792 | 3                  | 0         | 3          |
|                         | 55 792 – 64 256 | 1                  | 0         | 1          |
| <b>Total</b>            |                 | <b>96</b>          | <b>7</b>  | <b>103</b> |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 22. Tabla cruzada de Nivel de instrucción \* Ingreso económico (S/).**

|                         |                 | NIVEL DE INSTRUCCIÓN |            |           |               | Total |
|-------------------------|-----------------|----------------------|------------|-----------|---------------|-------|
|                         |                 | Primaria             | Secundaria | Técnico   | Universitario |       |
| INGRESO ECONÓMICO (S/.) | 5 002 – 13 467  | 4                    | 12         | 5         | 2             | 23    |
|                         | 13 467 – 21 932 | 5                    | 20         | 3         | 2             | 30    |
|                         | 21 932 – 30 397 | 0                    | 15         | 5         | 2             | 22    |
|                         | 30 397 – 38 862 | 2                    | 8          | 2         | 1             | 13    |
|                         | 38 862 – 47 327 | 0                    | 4          | 6         | 1             | 11    |
|                         | 47 327 – 55 792 | 0                    | 0          | 1         | 2             | 3     |
|                         | 55 792 – 64 256 | 0                    | 0          | 0         | 1             | 1     |
| <b>Total</b>            | <b>11</b>       | <b>59</b>            | <b>22</b>  | <b>11</b> | <b>103</b>    |       |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 23. Tabla cruzada de Conocimiento BPA\* Ingreso económico (S/.).**

|                         |                 | CONOCIMIENTO DE BPA |    | Total |
|-------------------------|-----------------|---------------------|----|-------|
|                         |                 | Si                  | No |       |
| INGRESO ECONÓMICO (S/.) | 5 002 – 13 467  | 13                  | 10 | 23    |
|                         | 13 467 – 21 932 | 14                  | 16 | 30    |
|                         | 21 932 – 30 397 | 16                  | 6  | 22    |
|                         | 30 397 – 38 862 | 6                   | 7  | 13    |
|                         | 38 862 – 47 327 | 9                   | 2  | 11    |
|                         | 47 327 – 55 792 | 2                   | 1  | 3     |
|                         | 55 792 – 64 256 | 1                   | 0  | 1     |
| Total                   |                 | 61                  | 42 | 103   |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 24. Tabla cruzada de Tipo de organización \* Ingreso económico (S/).**

|                         |                 | TIPO DE ORGANIZACIÓN |             | Total |
|-------------------------|-----------------|----------------------|-------------|-------|
|                         |                 | Asociado             | No Asociado |       |
| INGRESO ECONÓMICO (S/.) | 5 002 – 13 467  | 5                    | 18          | 23    |
|                         | 13 467 – 21 932 | 2                    | 28          | 30    |
|                         | 21 932 – 30 397 | 6                    | 16          | 22    |
|                         | 30 397 – 38 862 | 3                    | 10          | 13    |
|                         | 38 862 – 47 327 | 2                    | 9           | 11    |
|                         | 47 327 – 55 792 | 0                    | 3           | 3     |
|                         | 55 792 – 64 256 | 0                    | 1           | 1     |
| Total                   |                 | 18                   | 85          | 103   |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 25. Tabla cruzada de Aplicación de patrón certificado \* Ingreso económico (S/.).**

|                         |                 | APLICACIÓN DE PATRÓN CERTIFICADO |          | Total      |
|-------------------------|-----------------|----------------------------------|----------|------------|
|                         |                 | Si                               | No       |            |
| INGRESO ECONÓMICO (S/.) | 5 002 – 13 467  | 22                               | 1        | 23         |
|                         | 13 467 – 21 932 | 28                               | 2        | 30         |
|                         | 21 932 – 30 397 | 22                               | 0        | 22         |
|                         | 30 397 – 38 862 | 13                               | 0        | 13         |
|                         | 38 862 – 47 327 | 9                                | 2        | 11         |
|                         | 47 327 – 55 792 | 3                                | 0        | 3          |
|                         | 55 792 – 64 256 | 1                                | 0        | 1          |
| <b>Total</b>            |                 | <b>98</b>                        | <b>5</b> | <b>103</b> |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 26. Tabla cruzada de Uso de capital financiero \* Ingreso económico (S/).**

|                         |                 | USO DE CAPITAL FINANCIERO |            | Total |
|-------------------------|-----------------|---------------------------|------------|-------|
|                         |                 | Propio                    | Préstamo   |       |
| INGRESO ECONÓMICO (S/.) | 5 002 – 13 467  | 23                        | 0          | 23    |
|                         | 13 467 – 21 932 | 28                        | 2          | 30    |
|                         | 21 932 – 30 397 | 18                        | 4          | 22    |
|                         | 30 397 – 38 862 | 8                         | 5          | 13    |
|                         | 38 862 – 47 327 | 9                         | 2          | 11    |
|                         | 47 327 – 55 792 | 2                         | 1          | 3     |
|                         | 55 792 – 64 256 | 1                         | 0          | 1     |
| <b>Total</b>            | <b>89</b>       | <b>14</b>                 | <b>103</b> |       |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 27. Tabla cruzada de Tipo de riego \* Ingreso económico (S/).**

|                         |                 | TIPO DE RIEGO |             | Total |
|-------------------------|-----------------|---------------|-------------|-------|
|                         |                 | Gravedad      | Tecnificado |       |
| INGRESO ECONÓMICO (S/.) | 5 002 - 13 467  | 23            | 0           | 23    |
|                         | 13 467 – 21 932 | 30            | 0           | 30    |
|                         | 21 932 – 30 397 | 22            | 0           | 22    |
|                         | 30 397 – 38 862 | 13            | 0           | 13    |
|                         | 38 862 – 47 327 | 11            | 0           | 11    |
|                         | 47 327 – 55 792 | 3             | 0           | 3     |
|                         | 55 792 – 64 256 | 0             | 1           | 1     |
| <b>Total</b>            | <b>102</b>      | <b>1</b>      | <b>103</b>  |       |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

### **Pruebas de correlación**

La Tabla 28 muestra los grados de significancia de cada variable en relación al ingreso económico, y establece lo siguiente:

Respecto al factor tierra, el área total del predio, el área destinada a la producción de palta y el rendimiento, tienen un

valor de significancia menor a 0,05, es válido señalar que existe una relación significativa entre variables en estudio, por lo tanto se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Mientras que la tenencia de la tierra tiene un valor mayor a 0,05 por lo que se acepta la hipótesis nula.

En cuanto al factor trabajo, indica que el N° de jornales empleados y el grado de instrucción tienen un valor de significancia menor a 0,05, entonces es válido señalar que existe una relación significativa entre variables en estudio, por lo tanto se acepta la hipótesis alterna. Mientras que el tipo de organización y conocimiento de BPA tienen un valor mayor a 0,05 por lo que se acepta la hipótesis nula.

Finalmente respecto al factor capital, indica que la inversión por campaña, el tipo de riego y el uso de capital tienen un valor de significancia menor a 0,05 entonces es válido señalar que existe una relación significativa entre variables en estudio, por lo tanto se acepta la hipótesis alterna. Mientras que el uso de patrones certificados tiene un valor mayor a 0,05 por lo que se acepta la hipótesis nula.

**Tabla 28. Pruebas de correlación: Factores productivos \* Ingreso Económico (S/.)**

| <b>Factor productivo * Ingreso</b>     | <b>Prueba</b>  | <b>Sig. (bilateral)</b> |
|--|----------------|-------------------------|
| <b>TIERRA</b>                          |                |                         |
| Área total del predio * Ingreso        | Spearman       | 0,000                   |
| Área total de palto * Ingreso          | Spearman       | 0,000                   |
| Tenencia de tierra * Ingreso           | Chi - cuadrado | 0,333                   |
| Rendimiento * Ingreso                  | Spearman       | 0,000                   |
| <b>TRABAJO</b>                         |                |                         |
| Grado de instrucción * Ingreso         | Chi - cuadrado | 0,008                   |
| Nº de jornales * Ingreso               | Spearman       | 0,000                   |
| Conocimiento de BPA * Ingreso          | Chi - cuadrado | 0,262                   |
| Disponibilidad de agua                 | Chi - cuadrado | 0,594                   |
| Tipo de organización * Ingreso         | Chi - cuadrado | 0,504                   |
| <b>CAPITAL</b>                         |                |                         |
| Inversión campaña * Ingreso            | Spearman       | 0,000                   |
| Uso de capital financiero * Ingreso    | Chi - cuadrado | 0,037                   |
| Uso de patrones certificados * Ingreso | Chi - cuadrado | 0,375                   |
| Tipo de riego * Ingreso                | Chi - cuadrado | 0,000                   |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

### **5.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En lo relacionado al factor tierra, el estudio reporta que el valor medio de área en producción es de 1,52 ha, al respecto el Minagri (2017) menciona que en la región Moquegua la cantidad de hectáreas por cultivo, el distrito que registra el mayor crecimiento en cantidad de hectáreas de producción de palto durante el 2017 fue Omate y esto según las encuestas aplicadas, se debe a que cultivar palto genera un mayor ingreso económico que los demás cultivos que se producen en el distrito.

De acuerdo al diagnóstico efectuado por la región, en donde se indica que el rendimiento promedio del palto es de 6 505 Kg/Ha., en cambio si nos basamos al rendimiento promedio del distrito de Omate es de 7 346,55 Kg./Ha., aunque existe un incremento a años anteriores, aún está por debajo del rendimiento promedio nacional. En el caso del distrito de Omate, la mayoría de los productores tienen su propia parcela, pero el problema es que son minifundios debido a que sus antecesores repartieron sus terrenos a cada sucesor que tuvieron (hijos). En parte, también existen productores que pagan alquiler del terreno, debido a que algunos dueños de parcela emigran

a las ciudades y dejan su parcela para alguien que pueda explotarla y de paso obtener un ingreso extra (arrendado).

Con respecto al factor trabajo, sobre el nivel de educación el mayor porcentaje 57,20 % posee educación secundaria, de acuerdo a Guamán (1998) citado por Quilla (2014), indica que el nivel educacional de los agricultores es un factor limitante, donde en su investigación sobre la caracterización socio productiva de productor señala que el 80% de los grandes productores tiene estudios universitarios completos, el 20% tiene estudios técnicos profesionales. Mientras que los medianos productores sólo el 60% tienen estudios universitarios completos, el 40% tiene estudios técnicos profesionales. Entonces, probablemente lo que les hace presumir de administradores, es en primer lugar la experiencia en el cultivo, y lo otro, su participación en los diferentes talleres de capacitación, estos resultados concuerdan con los resultados obtenidos en la presente investigación, respecto a la accesibilidad a capacitaciones existe una baja oferta de instituciones en Omate que brinden charlas que capaciten a los agricultores, rescatando al CEDER que viene a ser una ONG.

López (1998) encontró que la escolaridad básica tiene un efecto reducido sobre los ingresos, y su efecto sólo se refleja en la

necesidad de completarla para acceder a la educación media y, posteriormente, a la educación superior. Por su parte, escolaridad media y superior tienen un efecto importante y positivo sobre los ingresos. De hecho, tener algún nivel de educación media aumenta el ingreso per cápita promedio en alrededor de 30%, en comparación a no tener estudios, mientras que algún nivel de educación superior lo hace en un 140%.

En lo relacionado al factor capital se reporta que el 86,4% de los productores financia su campaña con recursos propios; añadiendo que según el MINAGRI (2015), dos factores pueden influir en el decrecimiento de la cosecha anual de palto: la falta de créditos a los pequeños productores de palto y el manejo ineficiente del recurso hídrico, estos resultados concuerdan con los resultados obtenidos en la presente investigación ya que el 99% de los productores emplea riego por gravedad mientras que sólo el 13,6% tiene acceso a créditos agrícolas de entidades financieras; todas estas variables influyen significativamente en el ingreso económico de los agricultores y limita una mejor producción.

Los productores del distrito de Omate, realizan un manejo deficiente e irracional de los recursos agua y suelo; debido a la baja preparación de los agricultores y la escasa capacitación que hay

(solamente la ONG Ceder brinda capacitaciones a los productores), percibiéndose resistencia al cambio tecnológico. En líneas generales, el débil mercadeo de sus productos, está determinada por la escasa transferencia tecnológica, el individualismo, la falta de infraestructura y el débil o nulo equipamiento, originando que el productor comercialice sus productos a precios que el intermediario le ofrezca.

La producción de palta en la región Moquegua, de la misma manera que la mayoría de nuestros productos, es generada por pequeñas unidades de agricultores independientes y asociaciones de agricultores. La oferta de la región Moquegua de palta ha experimentado un crecimiento durante los últimos años. Este crecimiento experimentado en los últimos años se explica debido al incremento en la demanda internacional de este producto, pero, a pesar de esto, las exportaciones directas de palta de la región Moquegua es mínima ya que sólo registramos exportaciones directas a Chile. Se aprecia la producción regional de palta en Moquegua que se destina hacia el mercado nacional (donde Arequipa tiene mayor participación).

En relación a los precios al igual que la producción de palta según la Gerencia Regional de Agricultura (2019) se han ido incrementando año tras año, esta tendencia se ha venido presentando desde el año 2013 al 2017, habiendo crecido de S/. 2,79/kg a S/. 4,31/kg, esto datos se confirman con los resultados de la investigación donde el precio por kg. logra alcanzar S/. 4,81 soles por kg. estando la tendencia en alza. Además Méndez (1996) establece que los ingresos son las cantidades que se pagan a una empresa, a cambio de la venta de sus productos o la prestación de servicios. Podríamos ampliar esa definición y establecer que el ingreso es el volumen de renta que acredita durante un tiempo determinado un grupo poblacional o un individuo producto de la operacionalización de un factor de producción, lo antes mencionado corrobora evidentemente que el área del predio, área de palto, rendimiento, nivel de instrucción, número de jornales, la inversión realizada, el tipo de riego y el uso de capital financiero al contrastar la hipótesis están relacionados significativamente con el ingreso de los productores con un 95% de confiabilidad.

## CONCLUSIONES

1. Los ingresos económicos tienen un mayor grado de asociación con el factor capital, ya que existe un nivel de significancia menor a 0,05 respecto al tipo de riego, inversión por campaña y el uso de capital financiero, teniendo un nivel de confianza de 95%.
2. Con respecto al factor tierra se indica que el productor tiene un área total de 1,522 ha; mientras si se habla de área de palto, viene a ser a un área promedio de 1,196 ha; con respecto a la tenencia de tierra el 93,2% tiene un predio propio; finalmente el rendimiento de palta asciende en promedio a 7 346,553 kg/ha con un rendimiento mínimo de 3 500 kg/ha y el máximo producción asciende a 11 250 kg/ha
3. Respecto al factor trabajo, el nivel de instrucción de los productores encuestados indica que un 57,2% tiene educación secundaria, sólo el 10,7% tiene un nivel de instrucción superior o universitaria; mientras que el número de jornales es en promedio 36,8 por campaña; el 82,5% de los productores no se encuentra asociado y sólo el 59,2% tiene conocimiento sobre las BPA.

4. Con respecto al recurso capital, la inversión por campaña de producción de palta, se afirma que en promedio invierten 10 784,26 soles, un tipo de riego por gravedad con una participación del 99%, el 95,1% usan patrones certificados y el 86,4% utiliza un capital financiero propio.
5. Respecto a los volúmenes de producción asciende en promedio a 9 532,76 kg., con un mínimo de 2 750 kg y un máximo de 25 000 kg.
6. La encuesta evidenció que el ingreso que perciben los productores provenientes de la producción de palta asciende en promedio a 23 693,17 soles con una desviación estándar de +/- 12 252,958 soles con un rango mínimo de 5 002 soles y máximo de 64 256 soles.

## RECOMENDACIONES

1. Realizar investigaciones, sobre la cultura del crédito por parte de los productores de palta; dado a que se considera en teoría económica que la capacidad de financiamiento, es una variable que desplaza positivamente la oferta de los productos agropecuarios.
2. Se ha visto en el desarrollo del estudio que, el 99% de productores de palta, aún no practican algunas tecnologías que ayudan en la producción, tales como el tipo de riego (tecnificado), entre otros; por lo tanto es conveniente hacer las investigaciones correspondientes del por qué no la hacen.
3. Replicar el estudio en otros cultivos del distrito de Omate y de la región Moquegua, para ampliar la investigación, tomando como base esta información, de modo que se obtenga un mejor análisis de los factores productivos, así como la comparación de sus resultados y de esta manera validar los resultados que se encontraron en el presente estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agroindustrial DANPER. (2015). *DANPER*. Obtenido de <http://www.danper.com/blog/la-palta-beneficios-y-exportacion/>
- Arbulú, P. (2000). Manual de Economía Agrícola. Lambayeque - Perú: Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" Facultad de Agronomía.
- Ayca, O. (2014). *Análisis de los factores de la producción de sandía (Citrullus lanatus L.) y su efecto en la rentabilidad del productor en el sector Los Palos, Región Tacna*. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- Barragan, L. (2007). *Función y Sistemas de Producción*. Colombia: Colima.
- CEPAL. (2001). Estudio Económico de América Latina y El Caribe.
- Cramer, G., y Jensen, C. (1990). Economía Agrícola y Agroempresas. México: Compañía Editora Continental S.A.
- Enriquez, J. (1997). Manejo del árbol del durazno. En *Primer simposio regional de productores de Tlaxcala* (pág. 125).
- FAO. (1991). El desarrollo rural a base de sus potencialidades. En O. d. Alimentación. Serie Desarrollo Rural N° 8.
- Feder, G. (1993). The adoption of agricultural innovations: A review. *Technological Forecasting and Social Change* 43p.

Fernandez de Castro. (1997). Microeconomía 1ª. Ed. España: Mc Graw Hill.

Fernández, J. (2010). Microeconomía: Teoría y aplicaciones. Tomo II. Segunda Edición. Lima - Perú: Centro de Investigación Universidad del Pacífico.

Gaither. (2003). Administración de producción y Operaciones 8va edición. México: International Thomson Editores.

*Gerencia Regional de Agricultura*. (2019). Obtenido de Anuario estadístico agropecuario 2018: <https://www.agromoquegua.gob.pe/>

Gil, A. (1990). De la agricultura tradicional a la tecnológica. Madrid, España.

Goodwin. (1994). Producer Education-Programs, and the Adoption of Forward-Pricing Methods. American Journal of Agricultural Economics 76p.

Guajardo. (2005). *Universidad Privada Dr. Rafael Belloso*. Obtenido de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0094225/cap02.pdf>

INEI. (1996). *Encuesta Nacional de Hogares ejecutada por el INEI*. Obtenido de <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0069/ANE-C.htm>

Lascano, V. (2002). Estudio de competitividad del tomate de árbol. Quito - Ecuador.

López, M. (1998). Principios De Economía. ICESI.

López, Y. (2014). *Intensidad de uso de los factores de producción y el ingreso obtenido en el cultivo de la vid (Vitis vinífera .L) del distrito de Pocollay*. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

Manzaneda, F., y Cortéz, J. (2016). Efectos de los factores productivos sobre el cultivo de Cacao (*Theobroma cacao*) en Alto Beni del departamento de La Paz. *Revista de la Carrera de Ingeniería Agronómica - UMSA*, 12-30p.

Méndez, M. (1996). Fundamentos De Economía. Mc.Graw Hill.

MINAGRI. (2015). *Valor Bruto de la Producción Agropecuaria*. Obtenido de <http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/boletines/boletineselectronicos/VBP/2015/VBP-diciembre-2015.pdf>

Minagri. (2017). Obtenido de <http://www.minagri.gob.pe/portal/monitoreo-agroclimatico/olivo-2017?download=10610:monitoreo-olivo-2da-decada-11-al-20-enero-2017>

Pérez, M. (s.f.). *Monografias.com*. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos95/factores-produccion/factores-produccion.shtml>

- Quilla, J. (2014). *Influencia de la producción de la palta (Persea americana) en el ingreso de los agricultores en el distrito de Samegua. Región Moquegua*. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- Quispe, J. (2014). *Factores productivos y la rentabilidad del cultivo de la vid en el distrito de Pocollay*. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- Sepúlveda, I. (1992). *El cambio tecnológico en el desarrollo rural*. Primera edición. Chapingo - México: Universidad Autónoma Chapingo.
- SIEA. (2017). *Anuario de producción agrícola y ganadera*. Obtenido de <http://siea.minag.gob.pe/siea/?q=anuario-estadistico-de-produccion-agricola-2017>
- Trincheró, H. (1955). *Producción doméstica y capital: estudios desde la antropología económica*.
- Volke, H., y Sepúlveda, I. (1987). *Agricultura de subsistencia y desarrollo rural*. Primera edición. México D.F.: Editorial Trillas.

# **ANEXOS**

## ANEXO 01. Tablas descriptivas de las variables cuantitativas

**Tabla 29. Tamaño del predio (descriptivos).**

|                               | N   | Mínimo | Máximo | Media | Suma   | Desviación estándar |
|-------------------------------|-----|--------|--------|-------|--------|---------------------|
| Tamaño total del predio (ha.) | 103 | 0,66   | 5,00   | 1,522 | 156,83 | 0,79938             |
| N válido (por lista)          | 103 |        |        |       |        |                     |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 30. Área del palto en producción (descriptivos).**

|                                   | N   | Mínimo | Máximo | Media  | Desviación estándar |
|-----------------------------------|-----|--------|--------|--------|---------------------|
| Área de palto en producción (ha.) | 103 | 0,50   | 3,00   | 1,1965 | 0,48082             |
| N válido (por lista)              | 103 |        |        |        |                     |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 31. Rendimiento del cultivo kg./ha. (descriptivos).**

|                                 | N   | Mínimo   | Máximo    | Media      | Desviación estándar |
|---------------------------------|-----|----------|-----------|------------|---------------------|
| Rendimiento del cultivo kg./ha. | 103 | 3 500,00 | 11 250,00 | 7 346,5534 | 1 654,767           |
| N válido (por lista)            | 103 |          |           |            |                     |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 32. Número de jornales empleados por productor (descriptivos).**

|                                | <b>N</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>Media</b> | <b>Desviación Estándar</b> |
|--------------------------------|----------|---------------|---------------|--------------|----------------------------|
| Nro. de jornales por productor | 103      | 18,00         | 90,00         | 36,8447      | 14,30944                   |
| N válido (por lista)           | 103      |               |               |              |                            |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 33. Inversión por campaña (descriptivos).**

|                       | <b>N</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>Media</b> | <b>Desviación estándar</b> |
|-----------------------|----------|---------------|---------------|--------------|----------------------------|
| Inversión por campaña | 103      | 4 204,0       | 25 863,0      | 10 784,2     | 4 552,106                  |
| N válido (por lista)  | 103      |               |               |              |                            |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 34. Volúmen total de producción (descriptivos).**

|                            | <b>N</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>Media</b> | <b>Desviación estándar</b> |
|----------------------------|----------|---------------|---------------|--------------|----------------------------|
| Volumen producción campaña | 103      | 2 750,00      | 25 000,00     | 9 532,7      | 4 643,014                  |
| N válido (por lista)       | 103      |               |               |              |                            |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 35. Volúmen de ventas anuales (descriptivos).**

|                         | <b>N</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>Media</b> | <b>Desviación estándar</b> |
|-------------------------|----------|---------------|---------------|--------------|----------------------------|
| Volúmen de ventas anual | 103      | 2 375,00      | 20 250,00     | 8 592,601    | 4 094,129                  |
| N válido (por lista)    | 103      |               |               |              |                            |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 36. Precio promedio por Kilo (descriptivos).**

|                         | <b>N</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>Media</b> | <b>Desviación Estándar</b> |
|-------------------------|----------|---------------|---------------|--------------|----------------------------|
| Precio promedio por Kg. | 103      | 3,60          | 4,80          | 4,102        | 0,33091                    |
| N válido (por lista)    | 103      |               |               |              |                            |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 37. Ingreso económico bruto percibido por la venta de palta (descriptivos).**

|                         | <b>N</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>Media</b> | <b>Desviación estándar</b> |
|-------------------------|----------|---------------|---------------|--------------|----------------------------|
| Ingreso económico bruto | 103      | 11 000,00     | 81 000,00     | 34 954,8     | 16 050,546                 |
| N válido (por lista)    | 103      |               |               |              |                            |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 38. Ingreso económico neto percibido por la venta de palta (descriptivos).**

|                        | <b>N</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>Media</b> | <b>Desviación estándar</b> |
|------------------------|----------|---------------|---------------|--------------|----------------------------|
| Ingreso económico neto | 103      | 5 002,00      | 64 256,00     | 23 693,17    | 12 252,958                 |
| N válido (por lista)   | 103      |               |               |              |                            |

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**ANEXO 02. Datos obtenidos por la prueba de correlación Chi Cuadrado y Correlación de Spearman.**

**A) FACTOR TIERRA \* INGRESO ECONÓMICO**

**Tabla 39. Área total del predio del productor \* ingreso económico**

|                 |             |                            | INGRESO | ÁREA PREDIO |
|-----------------|-------------|----------------------------|---------|-------------|
| Rho de Spearman | INGRESO     | Coeficiente de correlación | 1,000   | 0,596**     |
|                 |             | Sig. (bilateral)           | .       | 0,000       |
|                 |             | N                          | 103     | 103         |
|                 | AREA PREDIO | Coeficiente de correlación | 0,596** | 1,000       |
|                 |             | Sig. (bilateral)           | 0,000   | .           |
|                 |             | N                          | 103     | 103         |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2colas)

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 40. Área total de palto del productor \* ingreso económico**

|                 |            |                            | INGRESO | ÁREA PALTO |
|-----------------|------------|----------------------------|---------|------------|
| Rho de Spearman | INGRESO    | Coeficiente de correlación | 1,000   | 0,699**    |
|                 |            | Sig. (bilateral)           | .       | 0,000      |
|                 |            | N                          | 103     | 103        |
|                 | AREA PALTO | Coeficiente de correlación | 0,699** | 1,000      |
|                 |            | Sig. (bilateral)           | 0,000   | .          |
|                 |            | N                          | 103     | 103        |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2colas)

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 41. Rendimiento Kg./Ha. del productor \* ingreso económico**

|                    |                 |                               | INGRESO | RENDIMIE<br>NTO |
|--------------------|-----------------|-------------------------------|---------|-----------------|
| Rho<br>de Spearman | INGRESO         | Coeficiente<br>de correlación | 1,000   | 0,668**         |
|                    |                 | Sig. (bilateral)              | .       | 0,000           |
|                    |                 | N                             | 103     | 103             |
|                    | RENDIM<br>IENTO | Coeficiente<br>de correlación | 0,668** | 1,000           |
|                    |                 | Sig. (bilateral)              | 0,000   | .               |
|                    |                 | N                             | 103     | 103             |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2colas)

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 42. Tenencia de tierra \* ingreso económico**

|                                    | Valor  | gl | Sig.<br>bilateral |
|------------------------------------|--------|----|-------------------|
| Chi-cuadrado<br>de Pearson         | 6,869a | 6  | 0,333             |
| Razón de<br>verosimilitud          | 7,730  | 6  | 0,259             |
| Asociación<br>lineal por<br>lineal | 3,673  | 1  | 0,055             |
| N de casos<br>válidos              | 103    |    |                   |

a. 9 casillas (64.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,07.

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

## B) FACTOR TRABAJO \* INGRESO ECONÓMICO

**Tabla 43. Grado de instrucción \* ingreso económico.**

|                              | Valor               | gl | Sig. bilateral |
|------------------------------|---------------------|----|----------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 35,530 <sup>a</sup> | 18 | 0,008          |
| Razón de verosimilitud       | 30,919              | 18 | 0,029          |
| Asociación lineal por lineal | 10,327              | 1  | 0,001          |
| N de casos válidos           | 103                 |    |                |

a. 22 casillas (78,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,11.

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 44. Número de jornales del productor \* ingreso económico.**

|                 |             |                             | INGRESO | N° JORNALES |
|-----------------|-------------|-----------------------------|---------|-------------|
| Rho de Spearman | INGRESO     | Coefficiente de correlación | 1,000   | 0,703**     |
|                 |             | Sig. (bilateral)            | .       | 0,000       |
|                 |             | N                           | 103     | 103         |
|                 | N° JORNALES | Coefficiente de correlación | 0,703** | 1,000       |
|                 |             | Sig. (bilateral)            | 0,000   | .           |
|                 |             | N                           | 103     | 103         |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 45. Conocimiento de BPA \* ingreso económico.**

|                              | Valor              | gl | Sig. bilateral |
|------------------------------|--------------------|----|----------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 7,692 <sup>a</sup> | 6  | 0,262          |
| Razón de verosimilitud       | 8,339              | 6  | 0,214          |
| Asociación lineal por lineal | 2,142              | 1  | 0,143          |
| N de casos válidos           | 103                |    |                |

a. 5 casillas (35,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,41.

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 46. Tipo de organización \* ingreso económico.**

|                              | Valor              | gl | Sig. bilateral |
|------------------------------|--------------------|----|----------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 5,318 <sup>a</sup> | 6  | 0,504          |
| Razón de verosimilitud       | 6,411              | 6  | 0,379          |
| Asociación lineal por lineal | 0,000              | 1  | 0,985          |
| N de casos válidos           | 103                |    |                |

a. 8 casillas (57,1%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,17.

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

### C) FACTOR CAPITAL \* INGRESO ECONÓMICO

**Tabla 47. Inversión por campaña \* ingreso económico.**

|                    |           |                            | INGRESO | INVERSIÓN |
|--------------------|-----------|----------------------------|---------|-----------|
| Rho<br>de Spearman | INGRESO   | Coeficiente de correlación | 1,000   | 0,698**   |
|                    |           | Sig. (bilateral)           | .       | 0,000     |
|                    |           | N                          | 103     | 103       |
|                    | INVERSIÓN | Coeficiente de correlación | 0,698** | 1,000     |
|                    |           | Sig. (bilateral)           | 0,000   | .         |
|                    |           | N                          | 103     | 103       |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2colas)

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 48. Uso de capital financiero \* ingreso económico.**

|                              | Valor               | gl | Sig. bilateral |
|------------------------------|---------------------|----|----------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 13,434 <sup>a</sup> | 6  | 0,037          |
| Razón de verosimilitud       | 14,752              | 6  | 0,022          |
| Asociación lineal por lineal | 7,496               | 1  | 0,006          |
| N de casos válidos           | 103                 |    |                |

a. 9 casillas (64,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,14.

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 49. Uso de patrón certificado \* ingreso económico.**

|                              | Valor              | gl | Sig. bilateral |
|------------------------------|--------------------|----|----------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 6,446 <sup>a</sup> | 6  | 0,375          |
| Razón de verosimilitud       | 6,652              | 6  | 0,354          |
| Asociación lineal por lineal | 0,185              | 1  | 0,667          |
| N de casos válidos           | 103                |    |                |

a. 9 casillas (64,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,05.

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

**Tabla 50. Tipo de riego \* ingreso económico.**

|                              | Valor                | gl | Sig. bilateral |
|------------------------------|----------------------|----|----------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 103,000 <sup>a</sup> | 6  | 0,000          |
| Razón de verosimilitud       | 11,260               | 6  | 0,081          |
| Asociación lineal por lineal | 8,767                | 1  | 0,003          |
| N de casos válidos           | 103                  |    |                |

a. 9 casillas (64,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,01.

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuesta.

### **ANEXO 03. Encuesta: Cuestionario**

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria



---

### **FACTORES PRODUCTIVOS Y EL INGRESO ECONÓMICO DE LOS PRODUCTORES DE PALTO (Persea americana) EN EL DISTRITO DE OMATE, REGIÓN MOQUEGUA EN EL AÑO 2018**

Señor(a) productor(a):

Agradecemos su valiosa colaboración por responder con veracidad este cuestionario, en las que se presentan varias preguntas, con opciones en las que responderá marcando con una (X) o (O) aquella casilla que mejor represente su parecer y otras en las que responderá de acuerdo a lo que se le pida.

#### **I.- ANTECEDENTES GENERALES:**

1. Nombre del Propietario: \_\_\_\_\_

#### **II.- CULTIVO DEL PALTO**

2. Plantaciones por hectárea

- Plantones machos por ha.: \_\_\_\_\_

- Plantones hembras por ha.: \_\_\_\_\_

3. Tipo de polinización

( ) Anemófila ( ) hidrófila ( ) zoófila

**III.- FACTOR TIERRA**

4. Tamaño del área del cultivo de palto

Total : \_\_\_\_\_

En Producción : \_\_\_\_\_

5. Tenencia de la tierra

Propia ( ) Arrendada ( ) Al partir ( )

6. Rendimiento del cultivo/ha: \_\_\_\_\_

**IV. FACTOR TRABAJO**

7. Grado de instrucción

a) Primaria ( ) b) secundaria ( ) c) técnico ( ) d) universitario ( )

8. Tipo de organización

( ) Asociado ( ) No asociado

9. Conocimiento sobre buenas prácticas agrícolas (BPA)

a) Sí ( )                      b) No ( )

10. Número de jornales empleados: \_\_\_\_\_

## V. FACTOR CAPITAL

11. Inversión en efectivo durante la campaña: \_\_\_\_\_

12. Fuente de capital

a) Propio                      b) Préstamo

• En el caso de préstamo incorporar la entidad: \_\_\_\_\_

13. Usa de equipos tecnológicos

a) Sí ( )                      b) No ( )

14. Aplicación del uso de patrones certificados

a) Sí ( )                      b) No ( )

15. Tipo de riego

a) Gravedad ( )              b) Tecnificado ( )

16. Si es tecnificado de qué modo:

a) Goteo              b) Aspersión              c) Micro aspersión

## VI. INGRESOS ECONÓMICOS POR PRODUCCIÓN

17. Precio promedio por Kilo de palta: \_\_\_\_\_

18. Volumen de producción por campaña: \_\_\_\_\_

19. Destino de la producción:

- Para consumo propio (kg): \_\_\_\_\_
- Para venta directa al mercado (kg): \_\_\_\_\_
- Para venta a intermediarios (kg): \_\_\_\_\_

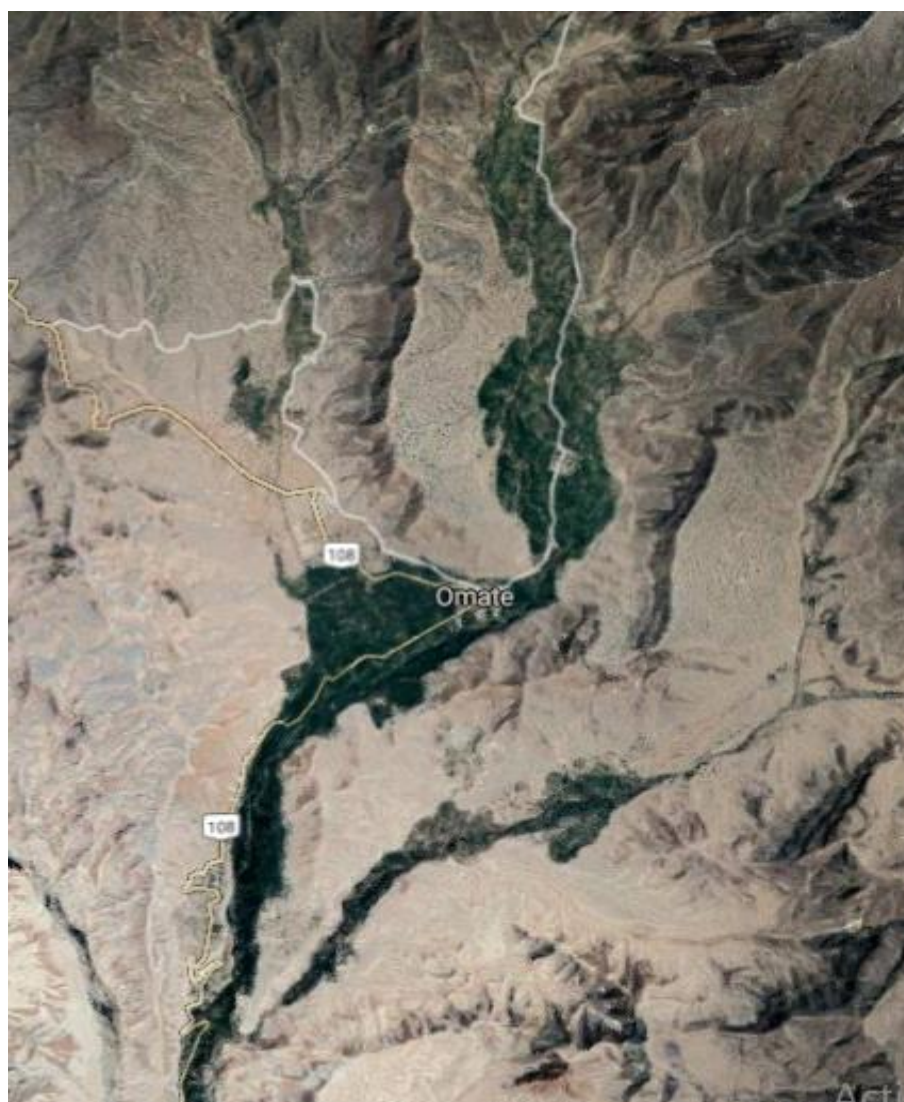
***Muchas gracias por su colaboración.***

**ANEXO 04. Ubicación del distrito de Omate, provincia General Sánchez Cerro, región Moquegua (mapa)**



**Fuente:** Google Maps.

**ANEXO 05. Ubicación del distrito de Omate, provincia General Sánchez Cerro, región Moquegua (vista satelital)**



**Fuente:** Google Maps.

## BASE DE DATOS

| N° PROD. | ANEXO             | AREA TOTAL | AREA PALTA | DISPONIB. AGUA            |
|----------|-------------------|------------|------------|---------------------------|
| 1        | Escobaya          | 2,00       | 1,00       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 2        | Escobaya          | 2,00       | 1,00       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 3        | Escobaya          | 1,00       | ,66        | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 4        | Escobaya          | 1,00       | 1,00       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 5        | Escobaya          | 1,00       | ,66        | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 6        | Escobaya          | 1,00       | ,66        | regular (cada 30 dias)    |
| 7        | Escobaya          | 2,00       | 1,33       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 8        | Escobaya          | 2,00       | 1,00       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 9        | Escobaya          | 1,00       | 1,00       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 10       | Colohuache        | 2,00       | 1,16       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 11       | Colohuache        | 4,00       | 2,00       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 12       | Colohuache        | 1,00       | ,66        | regular (cada 30 dias)    |
| 13       | Colohuache        | ,66        | ,66        | regular (cada 30 dias)    |
| 14       | Colohuache        | 1,00       | 1,00       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 15       | Colohuache        | 2,00       | 1,50       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 16       | Colohuache        | 1,00       | 1,00       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 17       | Colohuache        | 1,00       | ,66        | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 18       | Colohuache        | 1,00       | ,66        | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 19       | Laje - San Miguel | 1,00       | 1,00       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 20       | Laje - San Miguel | 4,00       | 2,00       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 21       | Laje - San Miguel | 2,00       | 1,33       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 22       | Laje - San Miguel | 1,00       | ,66        | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 23       | Laje - San Miguel | 1,00       | ,66        | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 24       | Laje - San Miguel | 1,66       | 1,00       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 25       | Laje - San Miguel | 2,00       | 1,66       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 26       | Laje - San Miguel | 1,00       | ,66        | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 27       | Laje - San Miguel | 2,00       | 1,33       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 28       | Laje - San Miguel | 2,00       | 1,00       | regular (cada 30 dias)    |
| 29       | Laje - San Miguel | 1,00       | ,66        | regular (cada 30 dias)    |
| 30       | Omate - Cogli     | 2,00       | 1,33       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 31       | Omate - Cogli     | 1,00       | 1,00       | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 32       | Omate - Cogli     | 2,00       | 1,33       | buena (cada 15 a 21 dias) |

|    |                         |      |      |                           |
|----|-------------------------|------|------|---------------------------|
| 33 | Omate - Cogli           | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 34 | Omate - Cogli           | ,66  | ,66  | buena (cada 15 a 21 días) |
| 35 | Omate - Cogli           | 2,00 | 1,66 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 36 | Omate - Cogli           | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 37 | Omate - Cogli           | 2,00 | 1,33 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 38 | Omate - Cogli           | 2,00 | 2,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 39 | Omate - Cogli           | ,66  | ,66  | buena (cada 15 a 21 días) |
| 40 | Omate - Cogli           | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 41 | Omate - Cogli           | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 42 | Omate - Cogli           | 1,33 | 1,33 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 43 | Omate - Cogli           | ,66  | ,66  | buena (cada 15 a 21 días) |
| 44 | Omate - Cogli           | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 45 | Omate - Cogli           | 1,33 | 1,33 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 46 | Omate - Cogli           | 2,33 | 2,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 47 | Omate - Cogli           | 1,50 | 1,50 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 48 | Omate - Cogli           | 1,00 | 1,00 | regular (cada 30 días)    |
| 49 | Omate - Cogli           | 4,00 | 2,66 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 50 | Omate - Cogli           | 1,66 | 1,66 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 51 | Challaguayo             | 4,00 | 2,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 52 | Challaguayo             | 2,00 | 2,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 53 | Challaguayo             | ,66  | ,66  | buena (cada 15 a 21 días) |
| 54 | Challaguayo             | 1,33 | 1,33 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 55 | Challaguayo             | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 56 | Challaguayo             | 1,66 | 1,33 | regular (cada 30 días)    |
| 57 | Challaguayo             | 1,33 | 1,33 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 58 | Challaguayo             | 1,33 | 1,16 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 59 | Challaguayo             | 1,33 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 60 | Challaguayo             | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 61 | Challaguayo             | ,66  | ,66  | buena (cada 15 a 21 días) |
| 62 | Challaguayo             | 1,33 | 1,33 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 63 | Challaguayo             | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 64 | Challaguayo             | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 días) |
| 65 | Quinistacas - Chichilin | ,66  | ,66  | buena (cada 15 a 21 días) |
| 66 | Quinistacas - Chichilin | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 días) |

|     |                           |      |      |                           |
|-----|---------------------------|------|------|---------------------------|
| 67  | Quinistacas - Chichilin   | 2,00 | 2,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 68  | Quinistacas - Chichilin   | 2,00 | 2,00 | regular (cada 30 dias)    |
| 69  | Quinistacas - Chichilin   | 1,66 | 1,33 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 70  | Quinistacas - Chichilin   | 2,00 | 2,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 71  | Quinistacas - Chichilin   | 1,66 | 1,66 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 72  | Quinistacas - Chichilin   | 2,00 | 2,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 73  | Quinistacas - Chichilin   | 2,00 | 1,33 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 74  | Quinistacas - Chichilin   | ,66  | ,66  | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 75  | Quinistacas - Chichilin   | 2,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 76  | Quinistacas - Chichilin   | 2,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 77  | Quinistacas - Chichilin   | 2,00 | 1,66 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 78  | Quinistacas - Chichilin   | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 79  | San Francisco             | 1,66 | 1,33 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 80  | San Francisco             | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 81  | San Francisco             | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 82  | San Francisco             | 1,33 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 83  | San Francisco             | 5,00 | 3,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 84  | San Francisco             | 1,33 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 85  | San Francisco             | 3,00 | 2,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 86  | San Francisco             | 1,66 | 1,66 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 87  | Urinay - Moro Moro        | 1,16 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 88  | Urinay - Moro Moro        | 2,00 | 1,33 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 89  | Urinay - Moro Moro        | 2,00 | 1,33 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 90  | Urinay - Moro Moro        | 2,66 | 2,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 91  | Urinay - Moro Moro        | 1,00 | ,66  | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 92  | Urinay - Moro Moro        | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 93  | Urinay - Moro Moro        | 1,33 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 94  | Urinay - Moro Moro        | 2,00 | 2,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 95  | Urinay - Moro Moro        | 1,00 | 1,00 | regular (cada 30 dias)    |
| 96  | Sabaya - San Juan de Dios | ,66  | ,66  | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 97  | Sabaya - San Juan de Dios | 1,00 | ,50  | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 98  | Sabaya - San Juan de Dios | ,66  | ,66  | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 99  | Sabaya - San Juan de Dios | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 100 | Sabaya - San Juan de Dios | 1,33 | 1,33 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 101 | Sabaya - San Juan de Dios | 1,00 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 102 | Sabaya - San Juan de Dios | 1,33 | 1,00 | buena (cada 15 a 21 dias) |
| 103 | Sabaya - San Juan de Dios | 1,00 | 1,00 | regular (cada 30 dias)    |

| N° PROD. | TENENCIA T. | RENDIMIENTO/HA | JORNALES/ CAMP. | G.I.          | T. ORG.     | BPA |
|----------|-------------|----------------|-----------------|---------------|-------------|-----|
| 1        | Propia      | 3750,00        | 30,00           | técnico       | No asociado | No  |
| 2        | Propia      | 4000,00        | 30,00           | secundaria    | No asociado | Si  |
| 3        | Arrendada   | 5250,00        | 20,00           | universitario | No asociado | Si  |
| 4        | Propia      | 3500,00        | 30,00           | primaria      | No asociado | Si  |
| 5        | Propia      | 6750,00        | 20,00           | secundaria    | No asociado | No  |
| 6        | Propia      | 6750,00        | 20,00           | primaria      | No asociado | No  |
| 7        | Propia      | 7875,00        | 40,00           | universitario | No asociado | Si  |
| 8        | Propia      | 6750,00        | 30,00           | secundaria    | No asociado | Si  |
| 9        | Propia      | 8500,00        | 30,00           | secundaria    | No asociado | Si  |
| 10       | Propia      | 8143,00        | 35,00           | universitario | No asociado | Si  |
| 11       | Propia      | 4375,00        | 60,00           | universitario | No asociado | Si  |
| 12       | Propia      | 7500,00        | 20,00           | secundaria    | No asociado | No  |
| 13       | Propia      | 7500,00        | 20,00           | secundaria    | Asociado    | Si  |
| 14       | Propia      | 7500,00        | 30,00           | secundaria    | No asociado | Si  |
| 15       | Propia      | 5000,00        | 48,00           | secundaria    | No asociado | Si  |
| 16       | Propia      | 8000,00        | 30,00           | primaria      | No asociado | No  |
| 17       | Propia      | 9000,00        | 20,00           | secundaria    | No asociado | Si  |
| 18       | Propia      | 9000,00        | 20,00           | secundaria    | No asociado | Si  |
| 19       | Propia      | 7000,00        | 32,00           | primaria      | No asociado | Si  |
| 20       | Propia      | 8750,00        | 60,00           | universitario | No asociado | Si  |
| 21       | Propia      | 8063,00        | 40,00           | primaria      | No asociado | Si  |
| 22       | Propia      | 7500,00        | 20,00           | secundaria    | No asociado | No  |
| 23       | Propia      | 4125,00        | 20,00           | secundaria    | No asociado | No  |
| 24       | Propia      | 4500,00        | 32,00           | secundaria    | Asociado    | Si  |
| 25       | Propia      | 7800,00        | 50,00           | técnico       | Asociado    | Si  |
| 26       | Arrendada   | 7500,00        | 20,00           | secundaria    | No asociado | No  |
| 27       | Propia      | 8063,00        | 40,00           | técnico       | Asociado    | Si  |
| 28       | Propia      | 8000,00        | 30,00           | secundaria    | No asociado | No  |
| 29       | Propia      | 11250,00       | 20,00           | secundaria    | No asociado | No  |
| 30       | Propia      | 8625,00        | 40,00           | secundaria    | No asociado | No  |
| 31       | Propia      | 5000,00        | 30,00           | técnico       | Asociado    | Si  |
| 32       | Propia      | 6188,00        | 40,00           | técnico       | No asociado | Si  |

|    |           |          |       |               |             |    |
|----|-----------|----------|-------|---------------|-------------|----|
| 33 | Propia    | 9000,00  | 32,00 | secundaria    | Asociado    | Si |
| 34 | Propia    | 10500,00 | 20,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 35 | Propia    | 3600,00  | 50,00 | secundaria    | Asociado    | Si |
| 36 | Propia    | 6250,00  | 32,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 37 | Propia    | 8250,00  | 40,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 38 | Propia    | 9250,00  | 60,00 | técnico       | Asociado    | Si |
| 39 | Propia    | 6000,00  | 20,00 | técnico       | No asociado | No |
| 40 | Propia    | 5250,00  | 32,00 | primaria      | No asociado | No |
| 41 | Propia    | 8000,00  | 32,00 | universitario | No asociado | No |
| 42 | Propia    | 5625,00  | 42,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 43 | Arrendada | 6750,00  | 20,00 | primaria      | No asociado | No |
| 44 | Propia    | 8000,00  | 30,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 45 | Propia    | 8250,00  | 42,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 46 | Propia    | 8500,00  | 60,00 | universitario | No asociado | No |
| 47 | Propia    | 7000,00  | 45,00 | técnico       | No asociado | Si |
| 48 | Propia    | 5000,00  | 32,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 49 | Propia    | 8438,00  | 80,00 | técnico       | No asociado | Si |
| 50 | Propia    | 9000,00  | 50,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 51 | Propia    | 8750,00  | 60,00 | técnico       | No asociado | Si |
| 52 | Propia    | 9250,00  | 60,00 | universitario | No asociado | Si |
| 53 | Propia    | 5250,00  | 20,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 54 | Propia    | 5625,00  | 42,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 55 | Propia    | 8500,00  | 32,00 | técnico       | No asociado | Si |
| 56 | Propia    | 7500,00  | 42,00 | técnico       | No asociado | No |
| 57 | Propia    | 7875,00  | 42,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 58 | Propia    | 9000,00  | 36,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 59 | Propia    | 9000,00  | 32,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 60 | Propia    | 5000,00  | 30,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 61 | Arrendada | 5625,00  | 20,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 62 | Propia    | 6750,00  | 43,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 63 | Propia    | 7500,00  | 32,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 64 | Propia    | 7500,00  | 32,00 | técnico       | No asociado | Si |
| 65 | Propia    | 9000,00  | 20,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 66 | Propia    | 3750,00  | 32,00 | técnico       | No asociado | Si |
| 67 | Propia    | 8750,00  | 60,00 | técnico       | No asociado | Si |

|     |           |         |       |               |             |    |
|-----|-----------|---------|-------|---------------|-------------|----|
| 68  | Propia    | 7500,00 | 60,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 69  | Propia    | 9375,00 | 43,00 | secundaria    | Asociado    | Si |
| 70  | Propia    | 8750,00 | 60,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 71  | Propia    | 7500,00 | 50,00 | técnico       | Asociado    | Si |
| 72  | Propia    | 7500,00 | 60,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 73  | Propia    | 7875,00 | 42,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 74  | Propia    | 7500,00 | 20,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 75  | Propia    | 8500,00 | 32,00 | universitario | No asociado | No |
| 76  | Arrendada | 9000,00 | 30,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 77  | Propia    | 8400,00 | 50,00 | técnico       | Asociado    | No |
| 78  | Propia    | 9000,00 | 30,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 79  | Propia    | 8625,00 | 50,00 | técnico       | Asociado    | Si |
| 80  | Propia    | 7500,00 | 32,00 | primaria      | No asociado | Si |
| 81  | Propia    | 9250,00 | 32,00 | primaria      | No asociado | No |
| 82  | Propia    | 8500,00 | 35,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 83  | Propia    | 7500,00 | 90,00 | técnico       | No asociado | Si |
| 84  | Propia    | 9000,00 | 35,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 85  | Propia    | 8750,00 | 60,00 | universitario | No asociado | No |
| 86  | Propia    | 9000,00 | 50,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 87  | Propia    | 8250,00 | 35,00 | secundaria    | Asociado    | Si |
| 88  | Propia    | 8250,00 | 40,00 | técnico       | No asociado | Si |
| 89  | Propia    | 9000,00 | 42,00 | secundaria    | Asociado    | Si |
| 90  | Arrendada | 6750,00 | 60,00 | técnico       | No asociado | Si |
| 91  | Propia    | 9000,00 | 22,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 92  | Propia    | 7875,00 | 32,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 93  | Propia    | 5000,00 | 32,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 94  | Propia    | 4000,00 | 60,00 | universitario | No asociado | Si |
| 95  | Propia    | 6750,00 | 32,00 | secundaria    | No asociado | Si |
| 96  | Propia    | 9000,00 | 20,00 | primaria      | No asociado | No |
| 97  | Propia    | 5250,00 | 18,00 | secundaria    | Asociado    | No |
| 98  | Arrendada | 6750,00 | 20,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 99  | Propia    | 6750,00 | 30,00 | secundaria    | Asociado    | Si |
| 100 | Propia    | 5625,00 | 40,00 | secundaria    | No asociado | No |
| 101 | Propia    | 7500,00 | 30,00 | primaria      | No asociado | No |
| 102 | Propia    | 6750,00 | 30,00 | secundaria    | Asociado    | No |
| 103 | Propia    | 6375,00 | 30,00 | técnico       | Asociado    | Si |

| N° PROD. | PORTA INJERTOS | INVERSION | FUENTE CAPIT. | TIPO RIEGO | PRECIO (KG) | VOL. PROD. | INGRESO T. |
|----------|----------------|-----------|---------------|------------|-------------|------------|------------|
| 1        | Si             | 8554,00   | Propio        | Gravedad   | 4,80        | 9000,00    | 16968,00   |
| 2        | Si             | 8809,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 4750,00    | 16000,00   |
| 3        | Si             | 4906,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 5000,00    | 13300,00   |
| 4        | Si             | 8299,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 4250,00    | 14000,00   |
| 5        | Si             | 5416,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 6000,00    | 18000,00   |
| 6        | Si             | 5416,00   | Propio        | Gravedad   | 4,40        | 4500,00    | 19800,00   |
| 7        | Si             | 11645,00  | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 12000,00   | 37800,00   |
| 8        | Si             | 9319,00   | Propio        | Gravedad   | 4,40        | 9375,00    | 28811,00   |
| 9        | Si             | 9064,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 8500,00    | 34000,00   |
| 10       | Si             | 10282,00  | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 9500,00    | 36100,00   |
| 11       | Si             | 18299,00  | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 15000,00   | 35000,00   |
| 12       | Si             | 5643,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 5000,00    | 12000,00   |
| 13       | Si             | 5643,00   | Propio        | Gravedad   | 4,80        | 5000,00    | 24000,00   |
| 14       | Si             | 8512,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 7500,00    | 29000,00   |
| 15       | Si             | 10855,00  | Propio        | Gravedad   | 4,40        | 7500,00    | 33000,00   |
| 16       | Si             | 8767,00   | Propio        | Gravedad   | 3,60        | 10500,00   | 28800,00   |
| 17       | Si             | 6153,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 6000,00    | 24000,00   |
| 18       | Si             | 6153,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 6000,00    | 24000,00   |
| 19       | Si             | 8257,00   | Propio        | Gravedad   | 3,60        | 7000,00    | 20160,00   |
| 20       | Si             | 18601,00  | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 20000,00   | 70000,00   |
| 21       | Si             | 11917,00  | Prestamo      | Gravedad   | 4,40        | 10750,00   | 42570,00   |
| 22       | Si             | 5743,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 6000,00    | 20000,00   |
| 23       | Si             | 5998,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 2750,00    | 11000,00   |
| 24       | Si             | 9428,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 4500,00    | 18000,00   |
| 25       | Si             | 14661,00  | Prestamo      | Gravedad   | 3,60        | 13000,00   | 44460,00   |
| 26       | Si             | 5743,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 5000,00    | 20000,00   |
| 27       | Si             | 11917,00  | Prestamo      | Gravedad   | 3,60        | 10750,00   | 34830,00   |
| 28       | Si             | 8918,00   | Propio        | Gravedad   | 3,60        | 9000,00    | 27360,00   |
| 29       | Si             | 7018,00   | Propio        | Gravedad   | 4,80        | 7500,00    | 36000,00   |
| 30       | Si             | 12687,00  | Prestamo      | Gravedad   | 4,00        | 11500,00   | 46000,00   |
| 31       | Si             | 7680,00   | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 5000,00    | 19000,00   |
| 32       | Si             | 12432,00  | Propio        | Gravedad   | 4,00        | 8250,00    | 33000,00   |

|    |    |          |          |             |      |          |          |
|----|----|----------|----------|-------------|------|----------|----------|
| 33 | Si | 9720,00  | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 10500,00 | 32400,00 |
| 34 | Si | 6956,00  | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 7000,00  | 28000,00 |
| 35 | Si | 11575,00 | Propio   | Gravedad    | 4,80 | 6000,00  | 28800,00 |
| 36 | Si | 8317,00  | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 6250,00  | 22500,00 |
| 37 | Si | 12432,00 | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 12500,00 | 42000,00 |
| 38 | Si | 19694,00 | Propio   | Gravedad    | 3,60 | 20000,00 | 65520,00 |
| 39 | Si | 5426,00  | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 4000,00  | 15000,00 |
| 40 | Si | 10485,00 | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 5250,00  | 21000,00 |
| 41 | Si | 9210,00  | Propio   | Gravedad    | 4,80 | 8000,00  | 34560,00 |
| 42 | Si | 10647,00 | Propio   | Gravedad    | 4,80 | 7500,00  | 36000,00 |
| 43 | Si | 5681,00  | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 4500,00  | 18000,00 |
| 44 | Si | 9210,00  | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 8000,00  | 32000,00 |
| 45 | Si | 12432,00 | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 12500,00 | 44000,00 |
| 46 | Si | 18929,00 | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 17000,00 | 61200,00 |
| 47 | Si | 13049,00 | Propio   | Gravedad    | 4,40 | 10500,00 | 39600,00 |
| 48 | Si | 10230,00 | Propio   | Gravedad    | 4,80 | 5000,00  | 24000,00 |
| 49 | Si | 25120,00 | Prestamo | Gravedad    | 4,00 | 25000,00 | 81000,00 |
| 50 | Si | 16165,00 | Propio   | Gravedad    | 4,40 | 16000,00 | 59400,00 |
| 51 | No | 19184,00 | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 17500,00 | 66500,00 |
| 52 | Si | 19694,00 | Propio   | Tecnificado | 4,00 | 18500,00 | 73000,00 |
| 53 | Si | 5171,00  | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 3500,00  | 12600,00 |
| 54 | Si | 10647,00 | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 7500,00  | 30000,00 |
| 55 | Si | 9465,00  | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 8500,00  | 32300,00 |
| 56 | No | 11922,00 | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 10000,00 | 36000,00 |
| 57 | Si | 10392,00 | Propio   | Gravedad    | 4,20 | 10500,00 | 44100,00 |
| 58 | Si | 11305,00 | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 10500,00 | 42000,00 |
| 59 | Si | 8190,00  | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 9000,00  | 36000,00 |
| 60 | Si | 7680,00  | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 5000,00  | 20000,00 |
| 61 | Si | 5298,00  | Propio   | Gravedad    | 4,80 | 3750,00  | 16200,00 |
| 62 | Si | 11412,00 | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 9000,00  | 34200,00 |
| 63 | Si | 8955,00  | Propio   | Gravedad    | 4,40 | 10250,00 | 33000,00 |
| 64 | Si | 8955,00  | Propio   | Gravedad    | 4,00 | 10000,00 | 30000,00 |
| 65 | Si | 5426,00  | Propio   | Gravedad    | 4,40 | 6000,00  | 26400,00 |
| 66 | No | 7042,00  | Propio   | Gravedad    | 4,80 | 3750,00  | 18000,00 |

|     |    |          |          |          |      |          |          |
|-----|----|----------|----------|----------|------|----------|----------|
| 67  | Si | 19184,00 | Propio   | Gravedad | 3,60 | 20000,00 | 63000,00 |
| 68  | Si | 17909,00 | Propio   | Gravedad | 4,00 | 15000,00 | 60000,00 |
| 69  | Si | 13197,00 | Prestamo | Gravedad | 4,00 | 12500,00 | 50000,00 |
| 70  | No | 19184,00 | Propio   | Gravedad | 3,60 | 17500,00 | 63000,00 |
| 71  | Si | 14890,00 | Prestamo | Gravedad | 4,00 | 12500,00 | 50000,00 |
| 72  | Si | 17909,00 | Prestamo | Gravedad | 3,60 | 15000,00 | 52380,00 |
| 73  | Si | 12177,00 | Propio   | Gravedad | 4,20 | 10500,00 | 44100,00 |
| 74  | Si | 5715,00  | Propio   | Gravedad | 4,00 | 5000,00  | 20000,00 |
| 75  | Si | 9131,00  | Propio   | Gravedad | 4,80 | 9500,00  | 40800,00 |
| 76  | Si | 9386,00  | Propio   | Gravedad | 3,60 | 9000,00  | 32400,00 |
| 77  | Si | 15101,00 | Propio   | Gravedad | 4,00 | 14000,00 | 53200,00 |
| 78  | Si | 9386,00  | Propio   | Gravedad | 3,60 | 11250,00 | 40500,00 |
| 79  | Si | 12244,00 | Prestamo | Gravedad | 4,80 | 11500,00 | 55200,00 |
| 80  | Si | 8621,00  | Propio   | Gravedad | 4,00 | 7500,00  | 28500,00 |
| 81  | Si | 9514,00  | Propio   | Gravedad | 4,40 | 9250,00  | 40700,00 |
| 82  | Si | 9131,00  | Prestamo | Gravedad | 4,00 | 10000,00 | 34000,00 |
| 83  | Si | 25863,00 | Prestamo | Gravedad | 4,50 | 22500,00 | 78750,00 |
| 84  | Si | 9386,00  | Propio   | Gravedad | 4,00 | 9000,00  | 36000,00 |
| 85  | Si | 18517,00 | Propio   | Gravedad | 4,00 | 22000,00 | 70000,00 |
| 86  | Si | 15611,00 | Propio   | Gravedad | 4,00 | 15000,00 | 60000,00 |
| 87  | Si | 9004,00  | Prestamo | Gravedad | 4,50 | 8250,00  | 34961,00 |
| 88  | Si | 11989,00 | Propio   | Gravedad | 4,80 | 11000,00 | 52800,00 |
| 89  | Si | 12499,00 | Propio   | Gravedad | 3,60 | 12000,00 | 38880,00 |
| 90  | Si | 18772,00 | Propio   | Gravedad | 4,00 | 15750,00 | 48600,00 |
| 91  | Si | 6225,00  | Propio   | Gravedad | 4,00 | 6000,00  | 23900,00 |
| 92  | Si | 10151,00 | Propio   | Gravedad | 4,00 | 7875,00  | 31500,00 |
| 93  | Si | 9896,00  | Propio   | Gravedad | 4,00 | 5000,00  | 19000,00 |
| 94  | Si | 17836,00 | Propio   | Gravedad | 4,00 | 8750,00  | 30400,00 |
| 95  | Si | 9428,00  | Propio   | Gravedad | 4,00 | 7500,00  | 24300,00 |
| 96  | No | 6253,00  | Propio   | Gravedad | 4,00 | 6000,00  | 24000,00 |
| 97  | Si | 4204,00  | Propio   | Gravedad | 4,00 | 3750,00  | 15400,00 |
| 98  | Si | 5488,00  | Propio   | Gravedad | 4,00 | 6000,00  | 18000,00 |
| 99  | Si | 9428,00  | Propio   | Gravedad | 4,00 | 6750,00  | 27000,00 |
| 100 | Si | 11535,00 | Prestamo | Gravedad | 4,00 | 9000,00  | 29700,00 |
| 101 | Si | 8663,00  | Prestamo | Gravedad | 4,00 | 10000,00 | 30000,00 |
| 102 | Si | 9428,00  | Propio   | Gravedad | 4,80 | 6750,00  | 32400,00 |
| 103 | Si | 9173,00  | Propio   | Gravedad | 4,00 | 7875,00  | 24736,00 |

## PANEL DE FOTOGRAFÍAS

**Foto 01: Entrada al Anexo Quinistacas**



**Foto 02: Encuesta a productores del Anexo Colohuache**



**Foto 03: Encuesta a productores del Anexo Escobaya**



**Foto 04: Encuesta a productores del Anexo Challaguayo**



**Foto 05: Encuesta a productores del Anexo Urinay-Moro Moro**



**Foto 06: Parcela de palto del Valle de Omate**



**Foto 07: Valle de Omate.**



**Foto 08: Agencia Agraria del Distrito de Omate**



**Foto 09: Junta de Usuarios Omate**

