



Revista de Investigación en Gestión y Finanzas
<http://revistas.unap.edu.pe/journal/index.php/rigf>

ISSN: 2955-8441 (En línea)

Editada por:
Facultad de Ciencias Contables y Administrativas
de la Universidad Nacional del Altiplano



ARTICULO ORIGINAL

DOI: <https://doi.org/10.63525/rigf.2024.884>

Costos de producción de palta en la subcuenca del silcon - abancay, 2022

Abocado Production Costing of Silcon-Abancay subbasin, 2022

Alcides Salustio Palacios Sánchez ¹

Universidad Nacional del Altiplano, Puno - Puno, Perú

aspalacios@unap.edu.pe

Recibido: 30/01/2024 Aceptado: 28/04/2024 Publicado: 28/06/2024

PALABRAS CLAVE

Producción, costos,
rentabilidad,
Asociatividad y cluster.

RESUMEN. En la subcuenca del Silcón, Abancay, los costos de producción de palta han ido en aumento debido a diversos factores como el incremento en el precio de insumos agrícolas, la variabilidad climática y la falta de acceso a tecnologías eficientes. Se planteó como objetivo, el de evaluar los costos de producción aplicados por pequeños productores de palta en la sub cuenca del Silcon-Abancay. Se trabajó con 25 productores que tienen mayor o igual a media hectárea del cultivar. Los métodos utilizados fueron el descriptivo, observacional. Instrumentos: Entrevista, encuesta y revisión documentaria. Se llegó a los siguientes resultados se tiene un costo de instalación de S/ 45 917,92 por hectárea. Llegando a las siguientes conclusiones: El Incremento de la producción es directamente proporcional con los ingresos, mejorando la rentabilidad para el productor y el uso de bioabónos que permitan reducir el costo y uso de fertilizantes químicos e implica también una menor inversión en mano de obra, la instalación de un biodigestor que usa riego por goteo preverá de biol como abono líquido y los sólidos servirán como insumo para la producción de humus. El éxito del desarrollo de producción de palto es necesario pensar en un trabajo mancomunado entre los productores asociados que fomente un cluster basados en la creación de redes de confianza, liderazgo empresarial, tecnológico, formalización de empresas, acceso a financiamiento y acceso al desarrollo de nuevos mercados.

KEYWORDS

Production, costs,
profitability, associativity
and cluster.

ABSTRACT. In the Silcón sub-basin, Abancay, avocado production costs have been increasing due to various factors such as rising prices for agricultural inputs, climate variability, and lack of access to efficient technologies. The objective was to evaluate the production costs incurred by small-scale avocado producers in the Silcón-Abancay sub-basin. The study involved 25 producers with half a hectare or more of the cultivar. The methods used were descriptive and observational. Instruments included interviews, surveys, and document review. The results were: an installation cost of S/ 45,917.92 per hectare. The following conclusions were reached: Increased production is directly proportional to income, improving profitability for the producer and the use of biofertilizers, which reduce the cost and use of chemical fertilizers. This also implies a lower investment in labor. The installation of a biodigester using drip irrigation will provide biosl as liquid fertilizer, and the solids will serve as input for humus production. The successful development of avocado production requires a collaborative effort among associated producers that fosters a cluster based on the creation of networks of trust, business and technological leadership, company formalization, access to financing, and access to the development of new markets.

¹ Contador Público Colegiado; docente principal de la Universidad Nacional del Altiplano; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2019-3730>

1. INTRODUCCIÓN

La El palto (*Persea americana* Mill.), conocido también como aguacate, es oriundo de México, luego se extendió a la América Central, las Antillas y parte de norte y de América del Sur. Según Garcilaso de la Vega, El Inca; esta especie frutal fue introducida en el Perú al valle del río Urubamba en 1540 por su bisabuelo Túpac Yupanqui, luego de conquistar a la tribu Palta, en el norte de Tumbes, Perú (Franciosi, 1992 y Ferreyra et al., 2005). La superficie mundial cosechada de palta para el año 2017 alcanzó los 60 485 083 t, y México fue el principal productor con 2 029 886 t. El Perú se ubica en el puesto tres con 466 758 t y es el segundo país exportador con 247 mil toneladas (12,4% del total) después de México, que representa el 45% del total exportado (Minagri, 2019). En nuestro país se tiene un total de 25 751 ha (IDESIA, Chile: Volumen 38, N° 3, septiembre, 2020). Siendo los principales cultivares: Fuerte, Hass, Zutano, Ettinger, Naval y Criolla (Buendía, 2015). Las regiones de La Libertad, Lima, Ica, Junín y Ancash representan el 77% de la producción total, con un rendimiento promedio de 12.030 kg/ha. Entre los principales problemas sanitarios destacan la “pudrición radicular” (*Phytophthora cinnamoni*) que disminuye la productividad (Huamán et al., 2015) y la “muerte regresiva” (*Lasioidiplodia theobromae*).

La calidad del suelo se mide a través del porcentaje de materia orgánica (> 4%), el pH y nutrientes como el nitrato, fósforo, potasio, calcio, hierro, boro, sodio, etc. El uso de pesticidas disminuye la calidad del suelo reduciendo la cantidad de la masa microbiana, por tanto, la materia orgánica disponible que ayuden en la nutrición del cultivo y la fertilización de los suelos (Troya, 2018). El palto se cultiva en diversos lugares y micro cuencas del país de manera que se mantiene durante el año en el mercado, pero sí baja su producción en los meses de invierno debido a las lluvias y escaso mantenimiento de carreteras y caminos que dificultan su colocación. Se vende a granel y no en bolsas o jvas de madera. (Álvarez et al., 2002). (Montiel, et al., s.f.)

Los principales productores del palto se concentran en la costa peruana 36% (Agencia Agraria de Noticias, 2015), el problema principal está en el escaso conocimiento para establecer sus costos de producción, sumado a la poca capacidad de tener una asistencia técnica de cultivos estandarizados para superar los problemas de instalación del palto (Trinidad, 2008). Que dificultan un desarrollo mayor en la ampliación de esta fruta.

Características climatológicas para el cultivo del palto

El palto puede cultivarse desde el nivel del mar hasta los 2 500 msnm, recomendable entre 800-2500 m; Raza Antillana poco tolerante al frío, mientras que las Guatemaltecas resisten mejor; precipitación pluvial promedio recomendable es de 1 200 mm anuales; requiere de buena protección corta vientos; suelos recomendables con textura ligera con buen drenaje; pH neutro o ácido (5.5 a 7), también prospera en suelos franco arcillosos con buen drenaje; humedad relativa oscila entre 75 a 80% (Landa, 2017).

La agricultura tiene un crecimiento sostenido especialmente para la exportación en el país por la tecnología aplicada en los valles de la costa y el dinamismo de la economía nacional como la capacidad empresarial existente. También encontramos un sector rural con bajos niveles de producción al ser excluidos de la atención gubernamental y la débil estructura del accionar del sector agrario; así como el bajo nivel competitivo y la rentabilidad agraria; el uso aún insostenible de los RRNN y la limitada atención a productores rurales de zonas de pobreza (Trujillo, 2018).

Aún no se cuenta con una comercializadora sólida que sobresalga entre los demás, el precio se define por oferta y demanda, inexistencia de campañas de publicidad o marketing del producto. El producto es de dominio público y se vende en el Perú sin mayor control de calidad, ni autorización sanitaria por parte de DIGESA u otra organización

nacional. INDECOPI no cuenta con una norma técnica que limite su uso o su cultivo, menos aún la forma de venta (Trujillo, 2018:290)

La palta se consume en todo latino américa tomando diversos nombres, como cacahuete o aguacate, se consume sin transformación y como producto transformado en enzimas para biotecnología. Observando la composición de ácidos grasos de la palta, se concluye que puede ser consumido sin riesgo de exceder los valores recomendados del análisis de la palta (MINAGRI, 2003) y se desprende que:

- Contiene 12 de las 13 vitaminas que registra la Organización Mundial de la Salud; la única ausente es la vitamina B12 (esta se encuentra sólo en el reino animal).
- Contiene cantidades significativas de todas las vitaminas liposolubles, poniéndose en situación de privilegio respecto del resto de los alimentos vegetales que en su mayoría poseen predominio de algunas y escasez de otras.
- Aporta vitaminas liposolubles sin colesterol y con mínima cantidad de ácidos grasos saturados.
- Proporciona vitaminas hidrosolubles en cantidades apreciables, destacándose su contenido en ácidos-ascórbico.
- De la comparación del contenido de 100 g. de la palta con las recomendaciones nutricionales surge que:
 - La palta cubre más del 100% del requerimiento diario de vitamina D, siendo apropiada como fuente de la misma, especialmente en las zonas y/o épocas de escasa exposición al sol donde se ve reducida su síntesis en la piel.
 - En cuanto a la vitamina E, B6, y C, la palta cubre más del 20% del requerimiento diario. La dosis relativamente alta que posee de vitaminas E y C, confieren a la palta excelentes propiedades antioxidantes.
 - Además, la palta cubre el 10% o más del requerimiento diario de la vitamina B2, niacina, ácido pentatónico, biotina y ácido fólico.

(E., Agroindustrial, D. E. I., Guzmán, M. Z., & Margielly, K. (2018). UNT IO) Concluyen qué: el cultivo de paltas es atractivo con una demanda ascendente aún se vea los precios afectados por factores externos, la inversión inicial es alta. La producción de la variedad Hass puede verse disminuido la producción colombiana por la competencia de la producción de la sierra del Perú que produce cuando no es época en el mundo a futuro sustituir por otro producto a menor precio para el consumidor.

Según (Vasquez, 2019) como nitrógeno, fósforo y potasio enriquecido con materia orgánica produjo la elevación de los niveles de fertilidad del mismo, los tratamientos tuvieron un efecto significativo sobre el rendimiento del fruto con la aplicación del Tratamiento (T6) con la dosis aplicada de 30 kilogramos de Materia Orgánica más 450 de Nitrógeno, más 400 de Fosforo y 600 de Potasio kg/ha respectivamente , fraccionado en tres aplicaciones según la fenología del árbol del palto variedad Fuerte con un rendimiento mayor de fruto de 41.98 kilogramos de fruto por unidad experimental”.

Según (Tottus, 2021); (Vicente et al., 2023); (Wang, 2022) La agricultura es vital para la sostenibilidad de la población y existen tres condicionantes de su demanda como: Aumento de la población, aumento de la capacidad de gasto y cambios de estilo de vida y la palta se presentan como mercados con oportunidades de penetrar.

Según (Mendoza, 2021) La mano de obra, fertilizantes, pesticidas, agua, maquinaria, gastos administrativos y otros materiales se consideran en la determinación del costo de producción. La poda debe direccionarse en eliminar brazos principales que permitan tener una buena iluminación del centro de la copa, que inducirá la activación de nuevos

brotos en el tercio inferior, mayor vigor de las panículas internas, mayor ingreso de polinizadores, mejor aireación, la producción de las siguientes campañas se van acentuar en el tercio inferior y medio, facilitando la cosecha y reduciendo el costo, se reduce la muerte de ramas internas, menor riesgo de accidentes, una mejor cobertura de las aplicaciones y por ende mejor control de ácaros y queresas,

Mendoza y Ochoa(2021) plantea alternativas de solución para la producción de Paltos para valles interandinos, como se aprecia en el cuadro siguiente:

Tabla 1

Alternativas de solución de cultivos

Causa raíz	Alternativas de solución
Uso de fertilizantes químicos	Implementación de un biodigestor para el aprovechamiento de residuos y la obtención de bioabónos fortificados (biol y biosol) para reducir la carga de fertilizante.
Uso de pesticidas contaminantes	- Programa de manejo de suelo integral (Análisis del suelo y compra de fertilizantes necesarios en la proporción adecuada para reforzar los nutrientes faltantes) - Implementación de un biodigestor para la obtención de biol que será reforzado con hongos enemigos naturales de los hongos destructores.
Uso del sistema de riego por gravedad	- Uso de pesticidas ecológicos y productos bio racionales - Implementación del sistema de riego tecnificado con piscinas de geomembrana para almacenar el agua de riego y realizar mezclas con abono líquido. - Plan de riego para asegurar la cantidad de agua adecuada para las plantas y evitar el empozamiento que provoca la aparición de hongos.

Nota. Mendoza (2021)

Una Ventana Ventajosa comercial es que se cosechan estas paltas es la mayor ventaja que tienen en el mercado mundial. A mayor altura, la producción se adelanta. Las bajas temperaturas provocan que la floración se adelante en mayo, mientras que la floración en la costa se produce en septiembre. Por tanto, la cosecha en la sierra se produce entre febrero, marzo y abril. La variedad Fuerte se dispersa un poco más, pues se puede cosechar desde noviembre hasta mayo; el problema es que es una variedad más delicada y con menos vida de postcosecha. En la costa peruana comienza la segunda quincena de abril y llega hasta julio y un poco en agosto.

Mientras la palta de la costa compite con la producción sudafricana, mexicana y chilena, la producción andina entra en una ventana comercial donde casi no existe competencia alguna. Colombia también produce en esos meses, pero con una fruta de calibre pequeño como consecuencia de crecer en una zona lluviosa. Por ello es que algunas importantes empresas exportadoras de paltas, como Camet Trading, Agrícola Chapi, Incavo, Verdeflor han comenzado a establecer alianzas con los productores de estas zonas para acceder a una exportación más tempranera, sin mayor competencia y con un mayor margen de maniobra para negociar precios.

Sin embargo, los productores a pequeña escala tienen un manejo tecnológico bajo y a ese nivel impide hacer las labores culturales son más costosos (suelo, riego, manejo de malezas, abonamiento, podas y enfermedades). A pesar de ello en la región Moquegua se ha incrementado el cultivo en tres veces e incluso sugieren que para obtener mejores resultados es preciso hacer la caracterización de las fincas. (Dirección Regional Agraria, 2019)

Esta investigación es de enfoque cuantitativo y está relacionado a analizar el cálculo de costos de instalación y mantenimiento anual generados por los pequeños productores del cultivo del palto; es un trabajo de tipo descriptivo de corte transversal y se tomó como población a los productores que tengan mayor o igual a 0.5 ha de siembra de paltos. Los resultados se pondrán a disposición de los productores actuales y futuros, de cuyos hallazgos empíricos

del mismo brindarán información relevante para sus inversiones y toma de decisiones especialmente en la planificación, organización y financiamiento. (García, 2021)

Características del Productor

Análisis de la cadena productiva de la palta en la Sub cuenca del Silcon.

Localización y perfil agroclimático del Silcon

- Temperatura.- En la Sub cuenca del Silcon tiene entre 2 000 a 2 700 msnm en la parte baja y media apropiada para el cultivo del palto oscila entre 10° a 28°C y en la parte alta llega hasta 4 500 msnm.
- Precipitación.- Según Senamhi el distrito de Circa presenta precipitaciones pluviales de 700 a 1290mm/año y es adecuado para una producción óptima
- Radiación.- Según el INIA la Sub cuenca del Silcon tiene una radiación solar adecuada, puesto que el sol está presente durante gran parte del día (2568wh/m), siendo propicio el cultivo de los paltos.
- Humedad ambiental.- 89% época de lluvias
- Vientos.- Este cultivo es susceptible a vientos fuertes que inhiben la polinización y fructificación especialmente en las tardes entre las 14:30 y 16:00
- Disponibilidad de terreno.- Según el censo Nacional Agropecuario (2012) la disponibilidad de suelos con aptitud agrícola es de 20% de la superficie total del distrito
- Condiciones de suelo.- En la Sub cuenca existen suelos agrícolas no aprovechados en 68% y que deben ser incorporadas a través de proyectos regionales de cosecha de agua y sistemas de riego apropiado que evite la evaporación
- Condiciones del agua.- La Sub cuenca cuenta con el río Silcon que irriga a los cultivos ubicados a sus márgenes y las otras comunidades se irrigan con pequeños riachuelos y arroyos tributarios del citado río.

De acuerdo a la encuesta realizada se observa que las personas responsables de la finca son mayormente del sexo masculino (80%), con edades comprendidas entre los 40 a 60 años (62%), entre los 61 a 70 años (25%) y finalmente los agricultores que tienen entre 71 a 80 años (13%). El nivel de instrucción de los productores es muy variado: la mitad (50%) tiene educación secundaria, seguido de educación primaria (23%) y hay un grupo importante con estudios superiores que van desde el nivel técnico hasta el universitario (27%). En cuanto a las personas que viven en el hogar: El (53%) son de dos integrantes que mayormente son esposos; solos con un (20%); con tres integrantes (17%), siendo en este rango con más integrantes menores de edad o personal de apoyo en las labores agrícolas; con cuatro integrantes (13%), y más de cuatro (3%).

2. MÉTODO

El diseño de la investigación empleado fue la no experimental, descriptivo usando el muestreo por conveniencia (Arrivillaga et al., 2006; Cairampoma, 2015; Ochoa, 2015; Schuleigh, 2019). Se acopió los datos a través de encuestas por cuestionario, entrevista, observación directa (Bautista, 2009; Taylor-Powell & Steele, 1996) y revisión documental (Cuellar et al., 2015). La técnica utilizada para el procesamiento de datos del Google. En este marco se establecen los costos reales de instalación de una hectárea (1ha) de palto costeados durante el primer año de instalación. Se tomó como unidades de estudio a pequeños agricultores-productores que tengan instalados igual o mayor a media ha (<0.5 ha) ubicados en las comunidades de Yaca, Ocobamba, Huamanmarca y Soccos pertenecientes a la Sub cuenca del Silcon, distrito de Circa provincia de Abancay - Perú.

Tabla 2

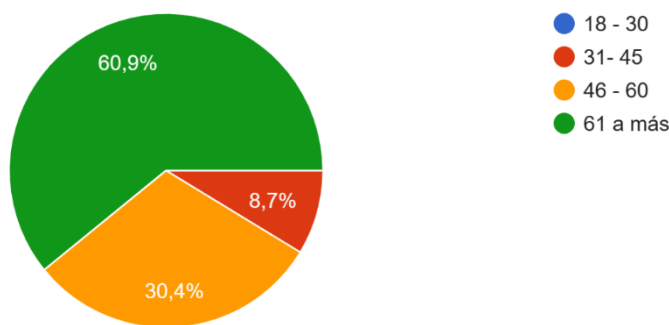
Material de estudio

Universo de Estudio	Unidades de Estudio	Subunidades de Estudio
Estructura socio-económica de la comunidad campesina en el Perú	A nivel socio productivo	Costos de producción del palto, tradicional, tierra, suelo, productividad y empresa

3. RESULTADOS

Figura 1

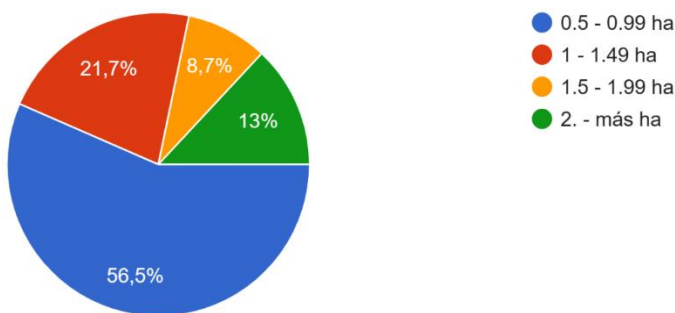
Edad



Podemos observar que el 60,9% de los entrevistados son mayores de 61 años, que si sumamos el rango de entre mayores de 46 años tenemos un dominio absoluto del 91.3 % es de gente mayor a 46 años y por lo general son reacios a la aplicación de la innovación tecnológica seguido del rango de 45 a 60 años, adicionalmente se observa en la fig. 2 donde el 78% son varones.

Figura 2

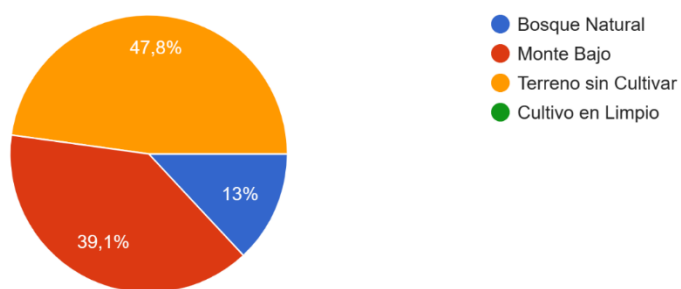
Extensión de plantación



Se observa que más de la mitad de los entrevistados tienen una producción menor a una hectárea, y no llevan un control de costos.

Figura 3

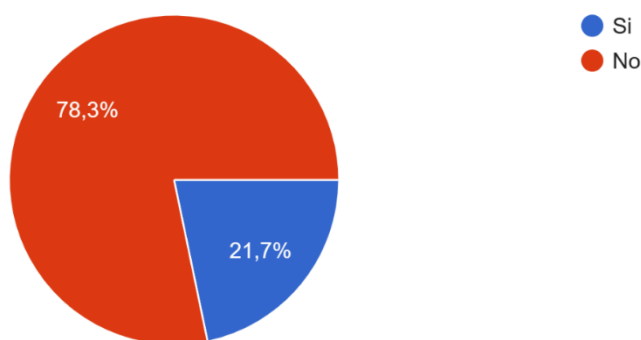
Terreno habilitado



En la mayoría de los casos el 47,8% se desarrolló su instalación de paltos en terrenos dejados de cultivar algunos años y un 39,1% hizo en terrenos abandonados y recuperados. Habiéndose utilizado jornales moderados entre 35 a 39 jornales en su mayoría (Fig.5).

Figura 4

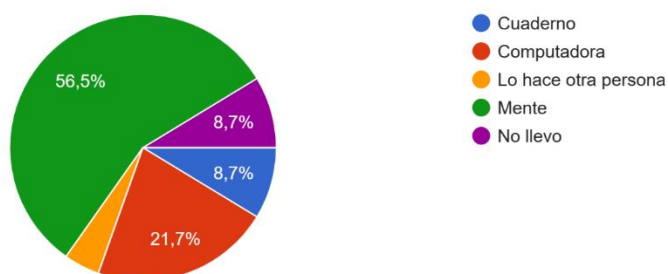
Control de costos



Ante la pregunta si lleva control de costos, en la figura observamos que el 78,3%, indican no llevarlos y en la Fig.7 indican no hacerlo el 61% por desconocimiento.

Figura 5

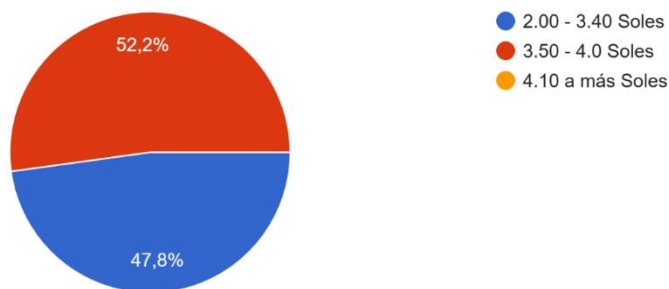
Forma de llevar la contabilidad



Indican que 56,5% los productores llevan su contabilidad mentalmente y que un 21,7% ya va ingresando a llevar una contabilidad digital e indican en la Fig.9 que comparan sus costos por temporadas.

Figura 6

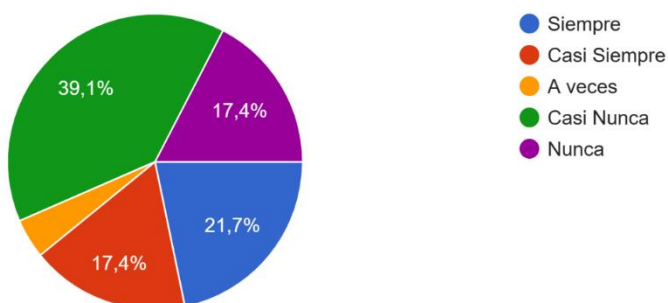
Precios a que vende



Un 52,2% indican vender sus productos en promedio de S/ 2,70 el kilo de palta sin diferenciar la variedad sea este Jass o Fuerte.

Figura 7

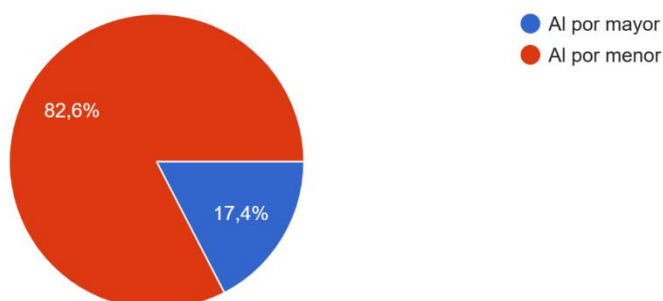
Realiza Estudios previos para determinar CP



Se aprecia que un 58,5 % indican no hacer estudios previos en la determinación de costos, a pesar que en la Fig.12 dicen que el 87% conocen de la importancia de costo, así como un 65,2% (fig.13) indican no hacer registro de materias primas.

Figura 8

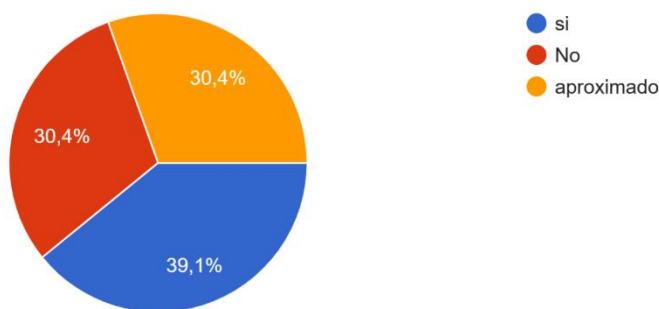
Adquisición de insumos



A la pregunta ¿cómo hace la compra de Insumos? vemos que el 82,6% de los productores adquieren sus insumos a los vendedores de tienda o minoristas por el volumen de sus compras.

Figura 9

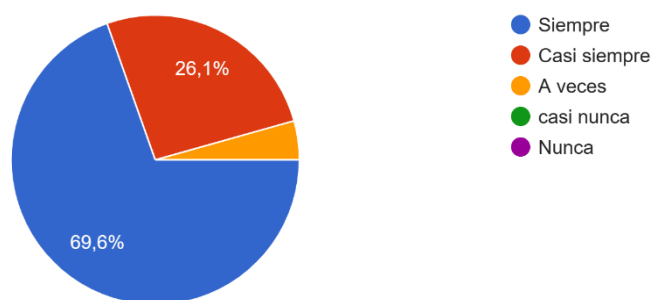
Registro de la mano de obra en el proceso productivo



El 39,1% de productores conoce la M.O es conocido por el productor, mientras un 30,4% tiene un número aproximado y un porcentaje similar no registra su M.O de la producción.

Figura 10

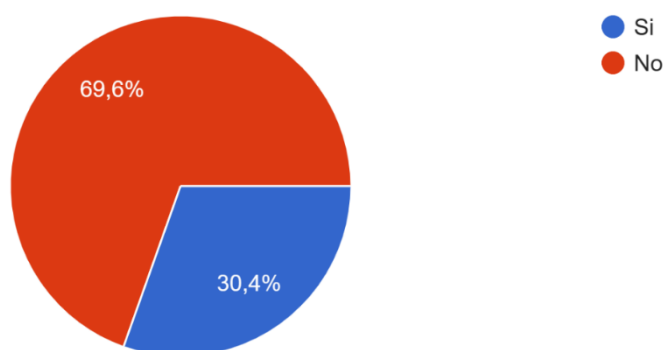
Gatos no controlados que generan perdida



En la producción siempre existen gastos y costos indirectos indica el 69,6% los mismos que son difíciles de controlar.

Figura 11

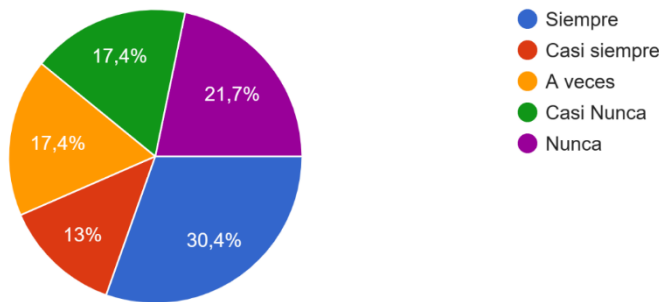
Posibilidad de mejora de la rentabilidad



A pesar de no estar de acuerdo con los precios fijados por los mayoristas (Fig.20), los entrevistados en un 91,3% conocen que la producción de paltos es rentable.

Figura 12

Consideración de costos para fijar precios



En la Figura se aprecia que 60% considera la importancia de costos al fijar el precio a pesar de no haber sido capacitados en sus costos de producción (Fig.24) y estos influyen en 100% la fijación de precios (Casanova Villalba et al., 2021).

Se ha desarrollado el cuadro de costos de instalación de una ha. de paltos de acuerdo a datos reales obtenidos.

Tabla 3

Costo de producción del cultivo palto (Terreno de Rompe)

Variedad	Jass	Año de Costeo		12000	
Densidad	600	Rendimiento		Kg/ha	
Tipo de Cambio	Soles				
RUBROS	U.M	CANT	P.U	C. PARCIAL	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS					S/34,524.60
Insumos				26324.6	
1. Semilla (Plantones u otro)				10560	
a. Plantón injertado	Unid	600	16	9600	
b. Plantón injertado- remplazo	Unid	60	16	960	
2. Agua				12960	
a.	m3	2592	5	12960	
3. Fertilizantes				1154.6	
a. Urea	Kg	200	1.518	303.6	
b. Fosfato	Kg	100	0.51	51	
c. Guano de Corral	t	1	300	300	
d. Humos de lombriz	kg	250	2	500	
4. Agroquímicos				0	
a. Roundall				0	
b. Desinfectante				0	
5. Sistema de riego				1650	
a. Mangueras de 1"	Rollos	5	100	500	
b. Mangueras 16 mm	Rollos	2	150	300	
c. Goteros	Unid	500	0.5	250	
d. Codos, uniones	Varios	200	0.5	100	
e. Instalación Sist. Riego	Jornal	10	50	500	
Mano de Obra				8200	
1. Preparación de terreno				3300	
a. Rose	Jornal	28	50	1400	
b. Quema	Jornal	8	50	400	

c. Limpieza y desraizado	Jornal	10	50	500	
d. Trazado y marcación	Jornal	4	50	200	
e. Hoyación	Jornal	12	50	600	
f. Selección y mezcla de tierra	Jornal	4	50	200	
2. Siembra				2550	
a. Transporte plantones	Jornal	5	50	250	
b. Alquiler acémila	Mulas	31	50	1550	
c. Desinfección hoyos	Kg	2	50	100	
d. Abonamiento hoyos	Jornal	4	50	200	
e. Instalación de plantas	Jornal	8	50	400	
f. Puesta de Tutores	Jornal	1	50	50	
3. Labores culturales				2350	
a. Riego	Jornal	48	10	480	
b. Limpieza	Jornal	12	50	600	
c. fungado insecticida	Jornal	1	50	50	
d. Mantenimiento	Jornal	6	50	300	
e. Anillado	Jornal	12	50	600	
f. Poda	Jornal	4	80	320	
<u>Costos Indirectos</u>					S/11,393.12
Asistencia Técnica	10%				3452.46
Capacitación	2%				690.492
Supervisión	1%				345.246
Gastos administrativos	20%				6904.92
COSTO TOTAL					S/45,917.72

4. DISCUSIONES

El productor de la sub cuenca del Silcon hace su producción en forma incipiente desde la instalación de las plantas en terreno definitivo y utilizan fertilizantes químicos en su primera etapa. (Mendoza Huamani, 2019) plantea el uso y aprovechamiento de abonos animales para reducir la carga de fertilizantes.

La edad de los productores de acuerdo a la encuesta es de personas mayores que son reacios a adaptarse a cambios tecnológicos, adicionalmente podemos apreciar que más de la mitad de los encuestados tienen una siembra de paltos menores a una hectárea que hacen costoso su manejo por el escaso rendimiento productivo.

En la figura 6 y 7 se aprecia que los productores no llevan un control de costos y tampoco tienen una contabilidad el 78.3% y bajo nivel tecnológico los hace imposible desarrollarlo (Trujillo Sánchez, 2018).

En la Figura 10 y 11 se preguntó si conocían su costo de producción y si su precio de venta les satisfacía o no. La venta lo realizan en forma aislada y a un precio de refugio que el mayorista les ofrece a menos de 1 dólar el kilo; al cual ellos tienen que someterse al no tener mercados aperturados, sin documentos sanitarios de SENASA que hacen que los compradores impongan precios antojadizos (Trujillo Sánchez, 2018. Mendoza Huamani, 2019.)

En la Figura 14 muestra que la compra de insumos agropecuarios lo hacen a los comerciantes minoristas que encarece el precio de los insumos y cuando venden sus productos lo hacen al mayorista a precios menores. Lo que debe hacerse es agruparse entre vecinos productores de la sub cuenca para hacer compras en volumen se puede reducir costos y al momento de la venta de sus productos asociarse para ofertar un volumen mayor que permita negociar el precio con los mayoristas (Ananda Muhamad Tri Utama, 2022).

En la Figura 15, el uso de la mano de obra es conocido solo para un 36% de los productores, otros indican saber aproximadamente y lo que debe hacerse es estandarizar la mano de obra y la tecnología para ofertar una sola calidad de producto en calibre y tamaño con un programa de manejo integral. (Trujillo Sánchez, 2018). Tecnológico.- Las condiciones tecnológicas que toman importancia en el cultivo son el sistema de riego; las buenas prácticas agrícolas, que permitan cumplir con los estándares internacionales solicitados y el conocimiento de los participantes de la cadena (Periche, et al., 2017).

Figura 20 y 21 se aprecia que si se puede controlar los costos indirectos de modo que la rentabilidad de la producción de paltas sea mayor, fruto de optimizar los costos y gastos innecesarios.

Para tener éxito en el desarrollo de producción de palto es necesario pensar en un trabajo en conjunto entre los productores asociados, buscando fomentar un cluster basados en la experiencia de los distritos de Chincheros, Huaccana y Ongoy que tienen como factores claves: (a) Asociatividad y creación de redes de confianza; (b) liderazgo empresarial; (c) infraestructura hidráulica; (d) infraestructura logística; (e) tecnificación y capacitación en procesos; (f) formalización de empresas; (g) acceso a financiamiento; (h) gestión del capital de trabajo; (i) acceso y desarrollo de nuevos mercados; y (j) producto de calidad (Noguera, Abanto, Del Pozo, & Bravo, 2018).

5. CONCLUSIÓN

El Incremento de la producción es directamente proporcional con los ingresos, mejorando la rentabilidad para el productor y el uso de bioabonos que permitan reducir el uso de fertilizantes químicos y también implica menor inversión en mano de obra respecto a producción de compost y el costo exorbitante actual del fertilizante, adicionalmente con la aplicación de bioabonos obtenidos de un biodigestor permitirá mejorar el rendimiento del cultivo en un 35%, debido a las propiedades potenciadoras del rendimiento en la planta y las propiedades de mejora en el suelo del cultivo, además de la mejora en la eficiencia de distribución de los nutrientes en el agua de riego gracias al uso del sistema de riego por goteo preverá de biol como abono líquido y los sólidos servirán como insumo para la producción de humus y así abaratar sus costos de abonamiento en el fundo (Mendoza_Ochoa, 2021).

1. El éxito del desarrollo de producción de palto es necesario pensar en un trabajo mancomunado entre los productores asociados que fomente un cluster basados en la creación de redes de confianza, liderazgo empresarial, tecnológico, formalización de empresas, acceso a financiamiento y acceso al desarrollo de nuevos mercados.
2. El productor de la subcuenca del Silcon aún se encuentra en una etapa de producción tradicional del palto y lo considera como actividad complementaria; por tanto, es necesario transitar de una economía de subsistencia hacia una economía de mercado y propulsar como atractivo su producto para exportación y rentable.

BIBLIOGRAFÍA

- Arrivillaga, M., Correa, D., Varela, M., & Holguin, L. (2006). Variables psicológicas en mujeres diagnosticadas con VIH/SIDA: un estudio correlacional | Universitas Psychologica. Pontificia Universidad Javeriana, 5.
- Bautista, L. A. (2009). La recolección de datos: LA OBSERVACIÓN.
- Cairampoma, R. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. REDVET, 16.
- Casanova Villalba, C. I., Nuñez Liberio, R. V., & Navarrete Zambrano, C. M. (2021). Análisis Profundo de los Costos Marginales: Una Perspectiva Científica. Science Issn: 0036-8075, 10, 1–12.

- Cuellar, E. de la C., Rivero, C., Thompson, M., Sanchez, G., & Gonzales, Y. (2015). Plan de manejo sostenible de tierra para la producción de leche en la UBPC Aguadita, Cienfuegos, Cuba. *Pastos y Forrajes*, 38.
- Ochoa, C. (2015). Muestreo probabilístico o no probabilístico.
- Schuleigh, V. E. |Malouff. J. M. |Schutte. N. S. |Loi. N. M. (2019). Enhancing Meetings: The Impact of Leader Behavior. *Journal of Leadership Education*, 18(3), 41–52.
- Taylor-Powell, E., & Steele, S. (1996). Collecting Evaluation Data: Direct Observation.
- Tottus. (2021). Reporte de sostenibilidad. *Memoria Anual Metro de Santiago*, 53(9), 1689–1699.
- TRINIDAD, A. H. (2008). *Prácticas Agroecológicas*. 30.
<http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2402/ABEL> HERNANDEZ
TRINIDAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vicente, C., Ortiz, T., Alexander, D., Bastidas, C., Fernando, G., Vásquez, S., Cisneros, K. B., Estefanía, D., & Chulde, M. (2023). Peasant survival strategies in high Andean agroecosystems.
- Wang, Z. (2022). Plan estratégico para la empresa Camposol: 2022-2024. *Repositorio UP*, 1.