

Infoagro al día

17 de marzo

LA PALTA en la ACTUALIDAD:
INNOVACIÓN, SOSTENIBILIDAD
y OPORTUNIDADES COMERCIALES

DESAFÍOS, ESTRATEGIAS
y la INNOVACIÓN
en el MERCADO
de la PALTA NACIONAL

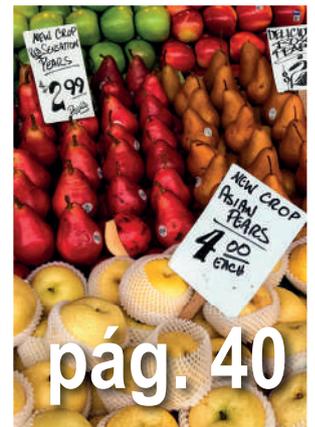
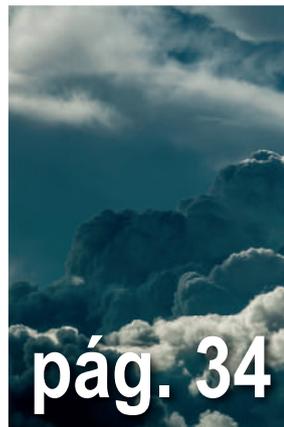
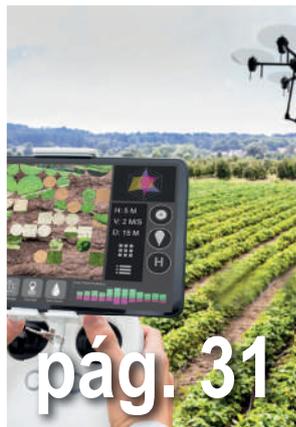
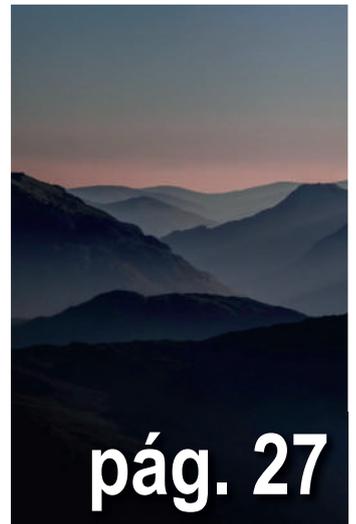
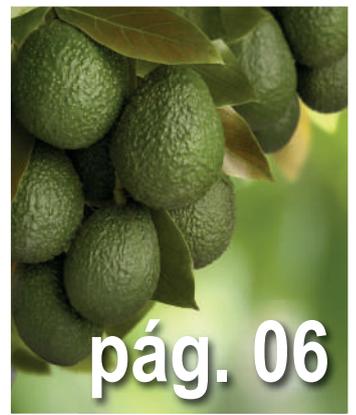
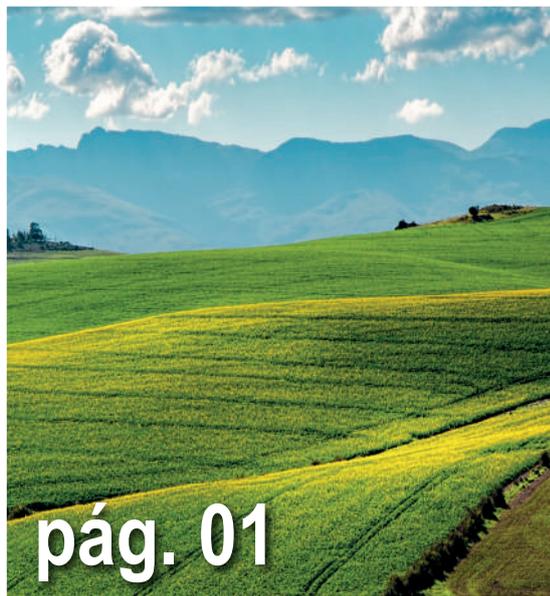
Del CAMPO al MERCADO GLOBAL
El IMPACTO de la ROBÓTICA
en la POSTCOSECHA
de la PALTA PERUANA

Revista | Edición Nro. 120



Contenido

ISSN : 2788 - 4244



Teléfono: (+511) 279 7611
E-mail: contactos@imasd.com.pe
Website: www.infoagro.pe

Dirección General:
Ing. Klauss Gonzales

Editor General:
Ing. Oliver Gonzales

Dirección Comercial:
Eco. Wildor Correa

Redactor General:
Ing. Raúl Calle

Diagramación y Diseño:
Marvin More

Equipo de Infoagro al Día:
O. Cebreros
G. Gonzales
C. Sarti

Reflexiones de Agricultura **pág. 01**

Cultivos al Día **pág. 06**

Plagas **pág. 22**

AgroAprende **pág. 27**

Tecnología **pág. 31**

Meteorología **pág. 34**

Precios de Mercado **pág. 40**



I+D CONSULTORES

Consultoría en ingeniería e innovación con más
de 17 años de experiencia en el mercado.



www.imasd.com.pe

(+511) 279 7611



contactos@imasd.com.pe

Av. Paz Soldán 170, of. 206 - San Isidro



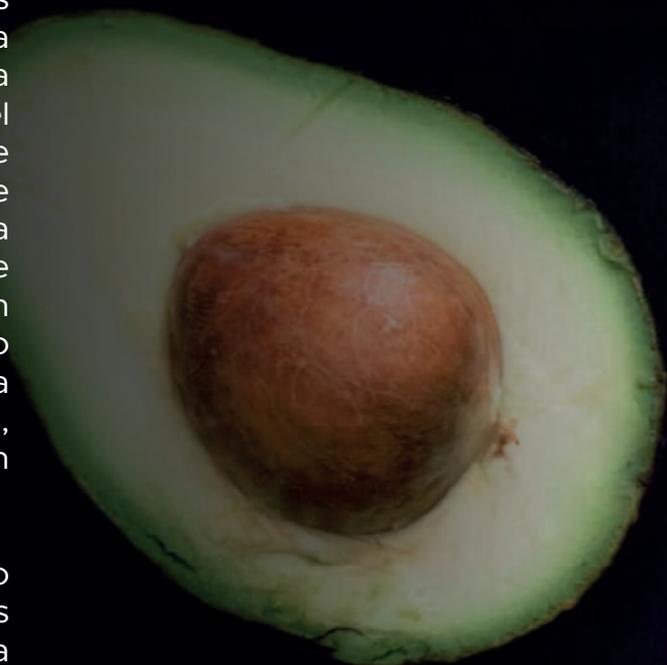


Reflexiones de Agricultura

La Palta en la actualidad: Innovación, Sostenibilidad y Oportunidades Comerciales

En las últimas décadas, la demanda de palta ha experimentado un crecimiento exponencial, impulsando a varios países a intensificar su producción y exportación para satisfacer los mercados internacionales. México se mantiene como el líder indiscutible en la producción de palta, gracias a sus condiciones climáticas favorables y a una tradición agrícola profundamente arraigada. Sin embargo, Perú ha emergido como un competidor formidable en el mercado global. Según datos de la Asociación de Exportadores (ADEX), entre enero y septiembre de 2023, las exportaciones peruanas de palta alcanzaron los 953 millones de dólares, lo que representa un incremento del 9% en comparación con el mismo período del año anterior. Este crecimiento se atribuye a la adopción de prácticas agrícolas modernas, inversiones en infraestructura y la diversificación de mercados.

La comercialización de la palta ha evolucionado significativamente, adaptándose a las exigencias de consumidores cada vez más informados. La variedad Hass domina las exportaciones peruanas, representando el 88.7% del valor total en 2023. No obstante, otras variedades como Fuerte, Zutano y Maluma están ganando terreno, ofreciendo alternativas que se ajustan a diferentes preferencias y mercados. La expansión de la palta peruana ha llegado a 36 mercados internacionales, siendo Países Bajos, España y Estados Unidos los principales destinos. Este alcance global refleja la capacidad de adaptación y la calidad del producto peruano.



A pesar de los avances, la industria de la palta enfrenta desafíos significativos. Las condiciones climáticas adversas han afectado la producción en regiones clave. Por ejemplo, en agosto de 2023, las cosechas en La Libertad y Lima disminuyeron un 33% y 18% respectivamente, debido a factores climáticos, un caso similar se dio en el 2024 para el segundo semestre, reportando hasta una producción un 20% menos, no obstante, cabe resaltar que la producción de la palta es mucho mayor en el primer semestre. Además, la competencia internacional se intensifica con la entrada de nuevos actores en el mercado. Marruecos, por ejemplo, ha incrementado su superficie de cultivo de palta de 1,900 hectáreas en 2010 a más de 9,000 hectáreas en 2021, enviando 200 camiones de aguacates hacia España en 2024. Estos desafíos requieren estrategias innovadoras y una colaboración estrecha entre productores, exportadores y gobiernos para garantizar la sostenibilidad y competitividad de la palta en el mercado global.

En el contexto peruano, la región de Áncash se ha destacado como líder en la producción y exportación de palta orgánica. Hasta septiembre de 2023, Áncash exportó 5,012 toneladas de palta orgánica, representando el 82% de la producción nacional en este segmento. Este logro se atribuye a las condiciones agroecológicas favorables y al

compromiso de los agricultores locales con prácticas sostenibles. La palta orgánica de Áncash ha encontrado mercados en países que valoran productos ecológicos, lo que ha contribuido al desarrollo económico de la región y ha beneficiado a miles de familias. Por otro lado, La Libertad continúa pisando fuerte como el principal productor de palta a nivel nacional alcanzando hasta casi 220 mil toneladas en la temporada 2024 con una participación aproximada de 25% respecto a la producción total peruana.

La diversificación de variedades también ha sido una estrategia crucial para el crecimiento de las exportaciones peruanas. La variedad Maluma, por ejemplo, ha mostrado un crecimiento notable en las exportaciones. En 2023, las exportaciones de la variedad Maluma alcanzaron los 7.23 millones de dólares, lo que representa un incremento del 120.7% en comparación con el año anterior. Esta variedad se caracteriza por su rápida maduración y alto rendimiento, lo que la convierte en una opción atractiva para los productores. La expansión de la palta peruana en mercados internacionales ha sido notable. Entre enero y septiembre de 2023, las exportaciones llegaron a 36 países, con Países Bajos liderando las importaciones con 290 millones de dólares, seguido de España con 180 millones y Estados Unidos con 130 millones, asimismo, en el 2024, la palta peruana alcanzó estos 3 mismos mercados



con una venta total de alrededor de 410 millones, 280 millones y 170 millones de dólares respectivamente. Este crecimiento en mercados europeos y norteamericanos refleja la calidad y competitividad de la palta peruana en el ámbito global.

La inversión en infraestructura y tecnología es fundamental para mejorar la eficiencia en la producción y la calidad del producto. En Nules, España, la Sociedad Agraria de Transformación TROPS adquirió un antiguo almacén de naranjas para convertirlo en un centro de recolección y atención al socio, facilitando el contacto directo y la eficiencia en la cadena de suministro. Esta estrategia busca optimizar el manejo postcosecha y reducir las pérdidas durante el almacenamiento y transporte, lo cual es crucial para mantener la competitividad en el mercado global.

Otro aspecto clave en la comercialización de la palta es el comercio electrónico y la digitalización de las cadenas de suministro. Grandes plataformas de distribución están incorporando sistemas de trazabilidad en tiempo real para garantizar la calidad del producto desde la cosecha hasta el consumidor final. En China, por ejemplo, el crecimiento del comercio electrónico ha abierto nuevas oportunidades para los exportadores de palta, permitiéndoles llegar directamente a los consumidores a través de marketplaces como JD.com y Alibaba. Este modelo no solo reduce intermediarios, sino que también permite que los

productores obtengan un mayor margen de ganancia al ofrecer sus productos a un precio más competitivo.

A nivel internacional, la sostenibilidad en la producción de palta se ha convertido en un tema vital. Los mercados más exigentes, como la Unión Europea y Estados Unidos, están priorizando productos con certificaciones ecológicas y estándares de producción responsable. Empresas peruanas han adoptado tecnologías de riego eficiente, como el riego por goteo, para reducir el consumo de agua en zonas áridas y garantizar la sostenibilidad del cultivo. Además, se están desarrollando prácticas de agricultura regenerativa que buscan mejorar la calidad del suelo y reducir la huella de carbono del sector.

La demanda global de palta sigue en aumento, y el sector enfrenta retos logísticos debido a las fluctuaciones en los costos de transporte y las regulaciones comerciales. La pandemia y los conflictos geopolíticos han generado interrupciones en las cadenas de suministro, afectando las exportaciones en determinados momentos. No obstante, los principales productores han implementado estrategias de diversificación de mercados y mejora en la logística para minimizar estos impactos. En ese sentido, el fortalecimiento de tratados comerciales y acuerdos bilaterales ha sido un factor clave para mantener el crecimiento de las exportaciones.

Los
precios
de
mercado
los encuentras en



AgroDat

PRODUCTOS ANDINOS para el MUNDO



la
despensa
andina

Contactos con:
☎ 959884162



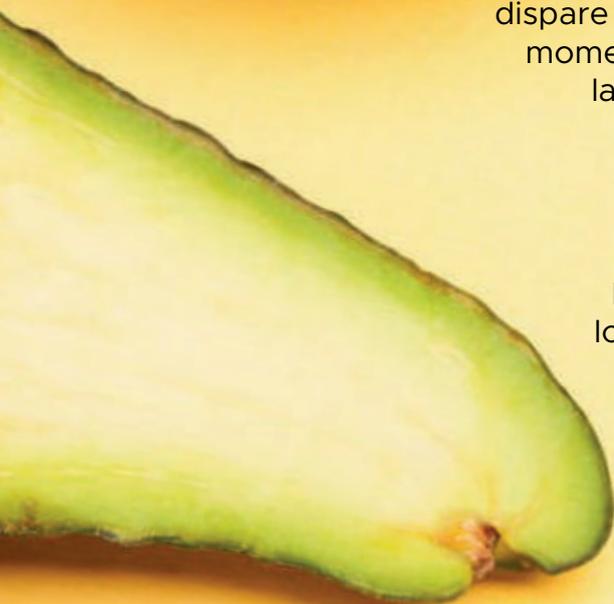
Cultivo al día

Palta



Beneficios de la palta

México es el mayor productor y exportador de paltas en el mundo, representando más del 30% de la producción global. El estado de Michoacán, en particular, exporta más de un millón de toneladas anuales, abasteciendo principalmente a Estados Unidos, Japón y la Unión Europea.



La creciente demanda de palta ha hecho que su precio se dispare en mercados como Estados Unidos y Europa. En algunos momentos, su valor ha superado al de metales preciosos como la plata en términos de rentabilidad por hectárea cultivada.

El evento deportivo más importante de EE.UU., el Super Bowl, genera un consumo masivo de palta. Se estima que los estadounidenses consumen más de 100,000 toneladas solo en esa semana, principalmente en forma de guacamole.



Existen más de 500 variedades de palta en el mundo, pero la más comercializada es la Hass. Los árboles de palta pueden vivir más de 100 años y seguir produciendo frutos si se les da el cuidado adecuado.

El cultivo de paltas requiere grandes cantidades de agua: se necesitan aproximadamente 2,000 litros para producir un solo kilogramo de esta fruta. Esto ha generado debates sobre su sostenibilidad en países con escasez hídrica, como Chile y Sudáfrica.

Aunque China no era un gran consumidor de paltas hace una década, en los últimos años su demanda ha crecido exponencialmente. Esto ha llevado a una inversión en la producción local en provincias como Yunnan, reduciendo la dependencia de importaciones de Latinoamérica.

Recomendaciones para el comprador



Descarga inmediata



Verificar temperatura del camión



Control de temperatura de pulpa



Retiro de registradores térmicos



Almacenamiento en frío



Evitar frutas con etileno



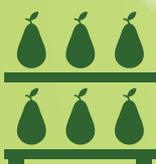
Ventilación de frigoríficos



Reporte de temperatura y calidad



Separar por origen



Almacenar según madurez



Manejo refrigerado en reempaque



Maduración controlada en cámaras



Capacitación del personal



Distribución según madurez



Reporte de defectos

Palta Hass



Características: Fruto ovalado de 140-400 g, cáscara rugosa que oscurece al madurar, pulpa cremosa y mantequillosa, alta en aceites saludables, ideal para exportación por su larga vida postcosecha.

Calibre	Peso Apro. (g)	N° de Paltas x Caja
12	300 - 371 g	28 paltas
14	258 - 313 g	36 a 40 paltas
16	227 - 274 g	50 paltas
18	203 - 243 g	50 paltas
20	184 - 217 g	60 paltas
22	165 - 196 g	60 paltas
24	151 - 175 g	70 paltas
26	144 - 157 g	70 paltas
28	134 - 147 g	84 paltas
30	123 - 137 g	84 paltas
32	100 - 142 g	84 paltas

Calibres más exportados:

- **Europa:**

Prefiere calibres 16, 18 y 20

- **Estados Unidos:**

Prefiere calibres 12, 14 y 16

- **Asia y Medio Oriente:**

Prefiere calibres 14 y 20

Palta fuerte



Características: La palta Fuerte es alargada, de 200-400 g, con cáscara verde lisa que no cambia al madurar. Su pulpa es cremosa, de color verde a amarillo, con alto contenido graso y sabor suave.

Calibre	Peso Apro. (g)	N° de Paltas x Caja
10	360-400 g	10 paltas
12	320-359 g	12 paltas
14	290-319 g	14 paltas
16	260-289 g	16 paltas
18	240-259 g	18 paltas
20	220-239 g	20 paltas
22	200-219 g	22 paltas
24	180-199 g	24 paltas
26	160-179 g	26 paltas
28	140-159 g	28 paltas
30	120-139 g	30 paltas
32	100-119 g	32 paltas

Calibres más exportados:

- **Europa:**

Prefiere calibres 16, 18 y 20

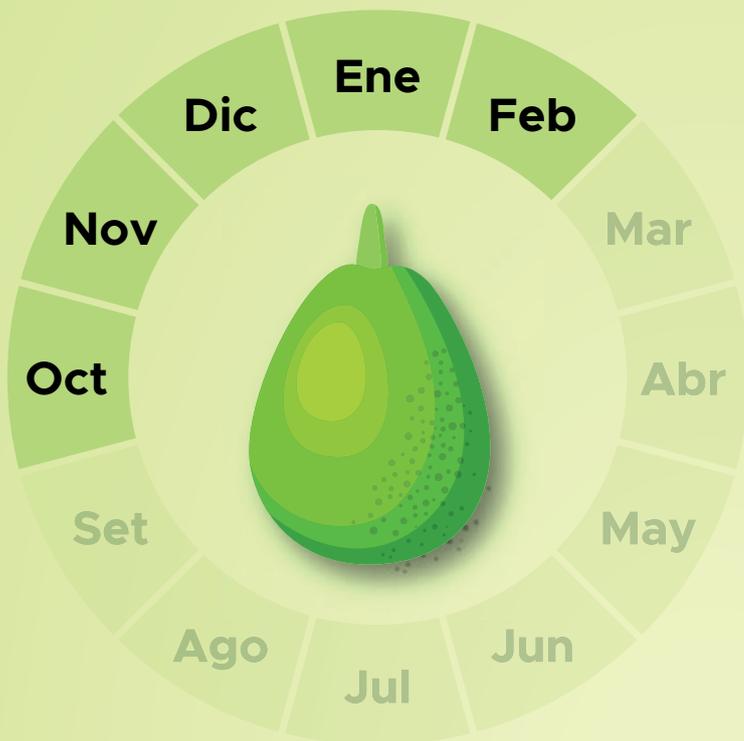
- **Estados Unidos:**

Prefiere calibres 12, 14 y 16

- **Asia y Medio Oriente:**

Prefiere calibres 14 y 20

Palta Zutano



Características: Fruto ovalado de 200-400 g, cáscara verde clara y brillante, pulpa menos cremosa con más agua y sabor suave, destaca por su producción temprana en la temporada.

Calibre	Peso Apro. (g)	N° de Paltas x Caja
12	360-400 g	12 paltas
14	320-359 g	14 paltas
16	290-319 g	16 paltas
18	260-289 g	18 paltas
20	240-259 g	20 paltas
22	220-239 g	22 paltas
24	200-219 g	24 paltas

Calibres más exportados:

- **Europa:**

Prefiere calibres 16, 18 y 20

- **Estados Unidos:**

Prefiere calibres 12, 14 y 16

- **Asia y Medio Oriente:**

Prefiere calibres 14 y 20

Producción de Palta a nivel Mundial en el 2023 (en toneladas)

Mexico
2,973,344 t

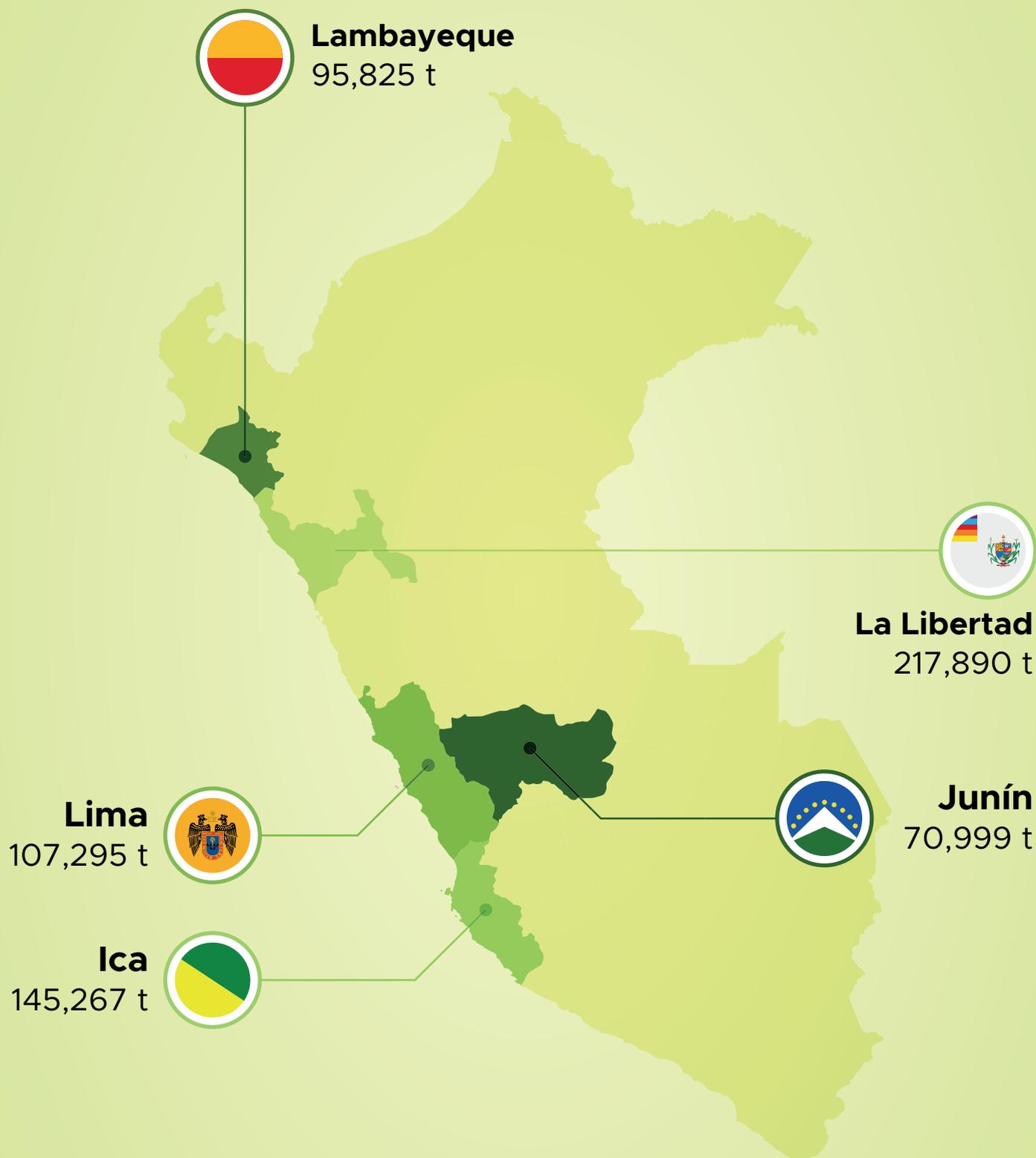
República Dominicana
1,016,835 t

Colombia
1,085,766 t

Perú
982,559 t

Indonesia
874,046 t

Producción de mangos a nivel departamental



Exportación de los países con mayores ventas de Palta en el mundo del 2018 al 2023 (en miles de US\$)



Fuente: FAO Elaboración Propia

Producción nacional de Palta del 2023 - 2024 (en toneladas)



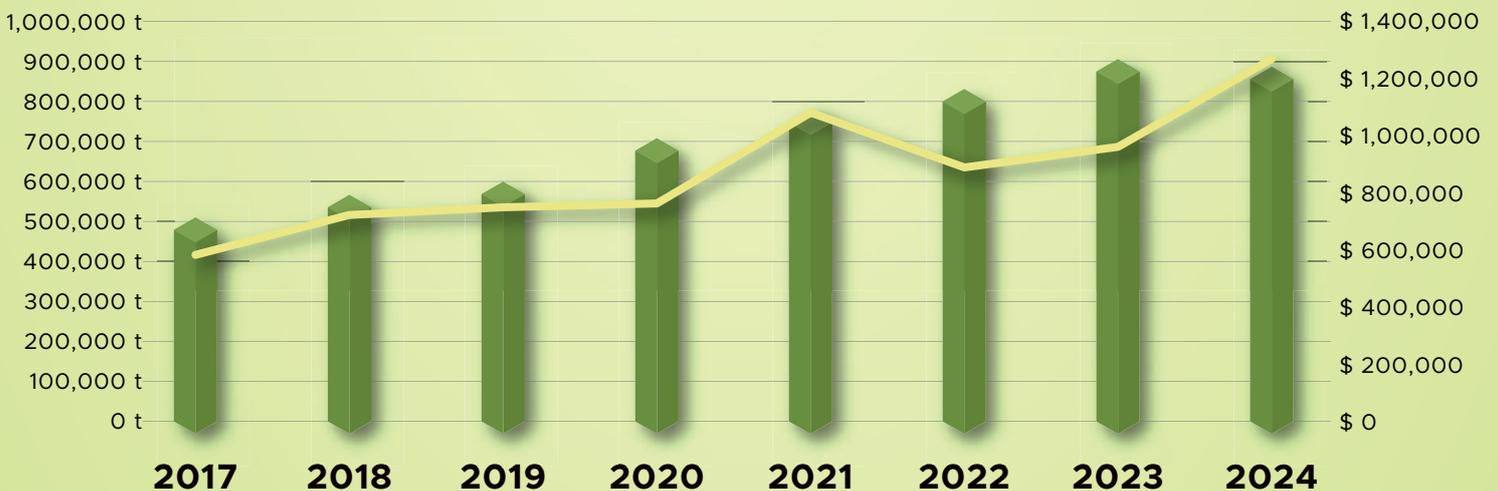
Fuente: MIDAGRI Elaboración Propia

Calendario de Producción y Exportación



Fuente: MIDAGRI
Elaboración Propia

Producción vs Exportación nacional de palta del 2017 al 2024 (en toneladas / en miles de US\$)



Fuente: MIDAGRI
Elaboración Propia

Producción (t) Exportación (en miles de US\$) - Palta

Países con mayor consumo aparente de palta en el 2023



Fuente: ITC & UN COMTRADE - Elaboración Propia

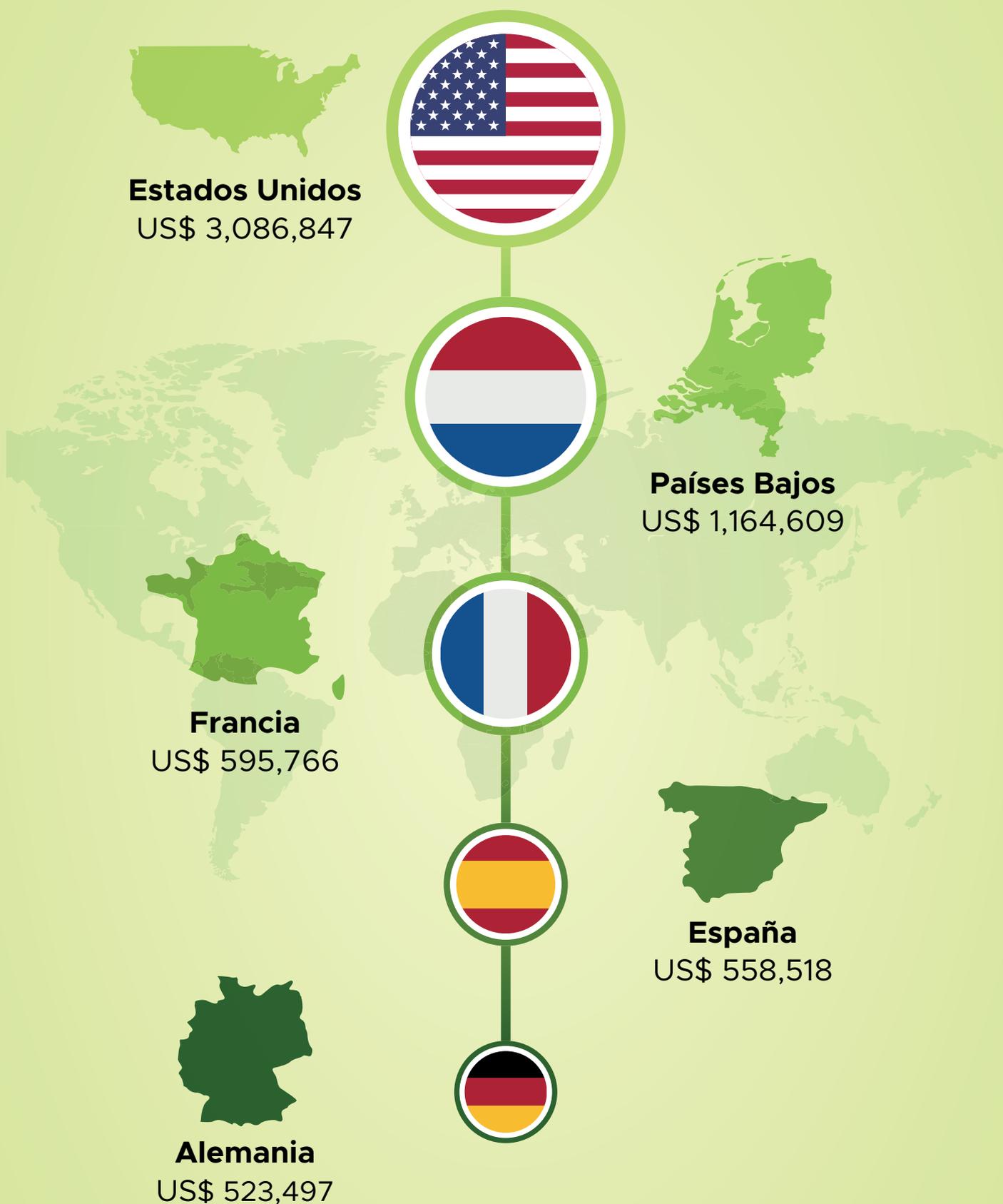
Consumo Aparente de Palta de Estados Unidos (mayor importador) del 2014 al 2023 (en miles de toneladas)



Fuente: MIDAGRI
Elaboración Propia

Producción (t) Importación Exportación

Principales Importadores de Paltas (en miles de US\$)



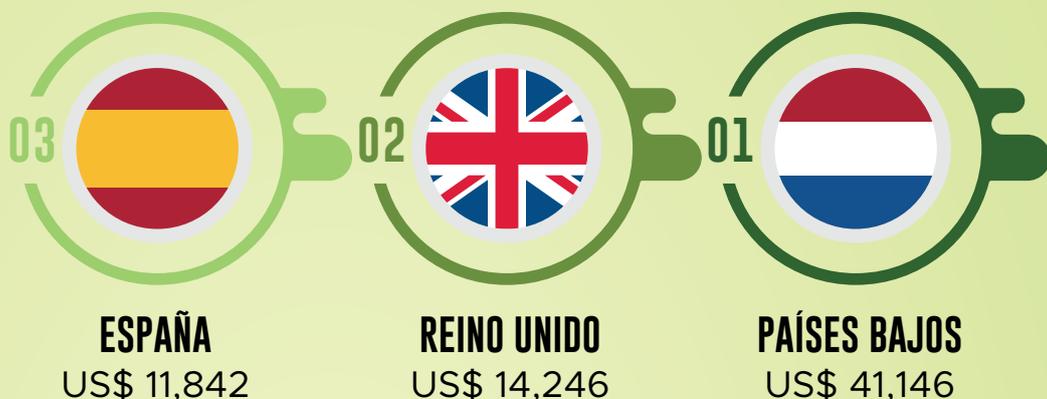
Fuente: ITC & UN COMTRADE - Elaboración Propia

Principales mercados destino de las principales empresas exportadoras de palta peruana (en miles de US\$)

SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A.

7.19%

Participación a nivel nacional



VIRÚ GROUP PERÚ S.A.

7.15%

Participación a nivel nacional



WESTFALIA FRUIT PERÚ S.A.C.

6.61%

Participación a nivel nacional



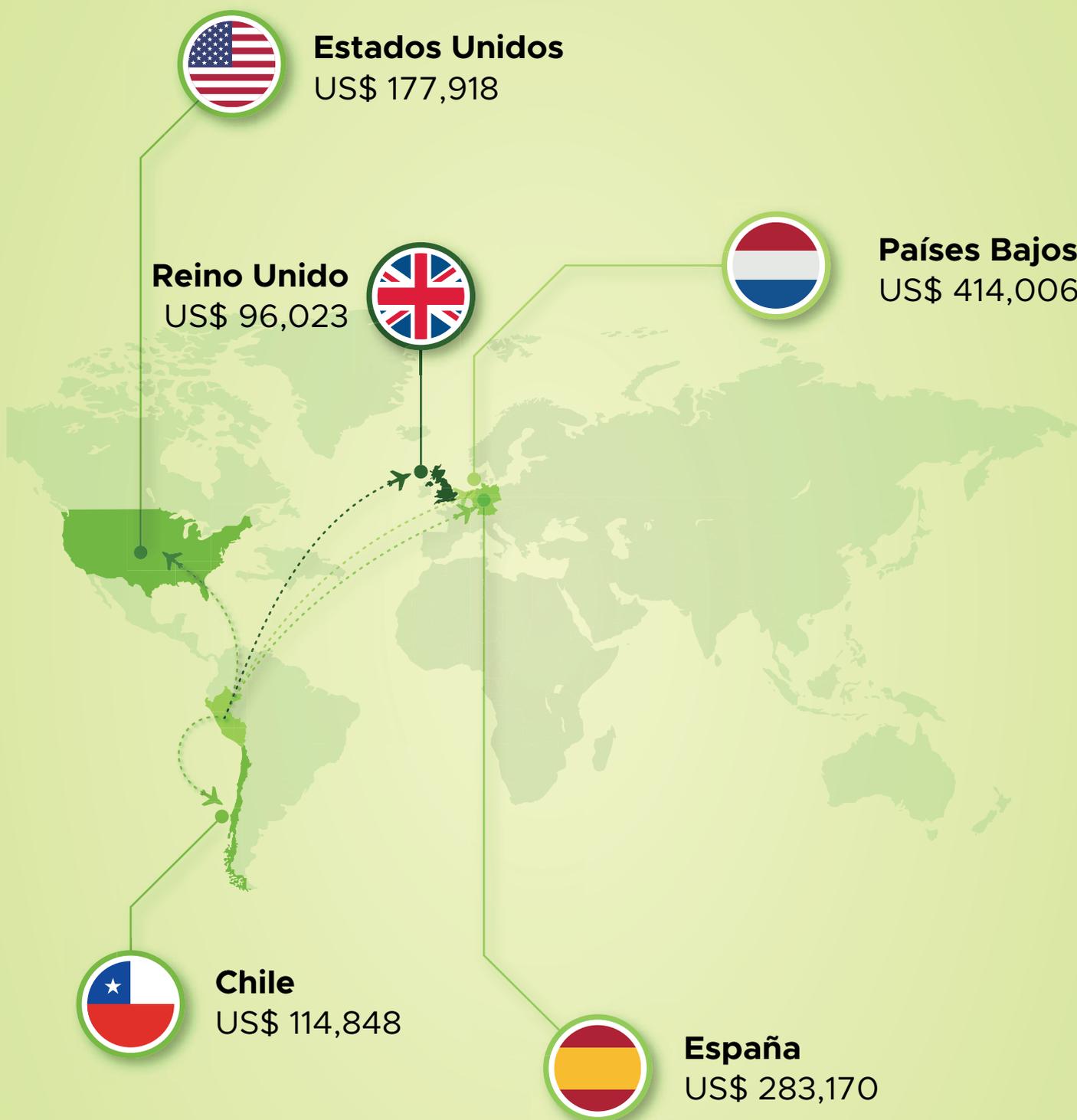
Los precios de mercado los encuentras en



AgroDat

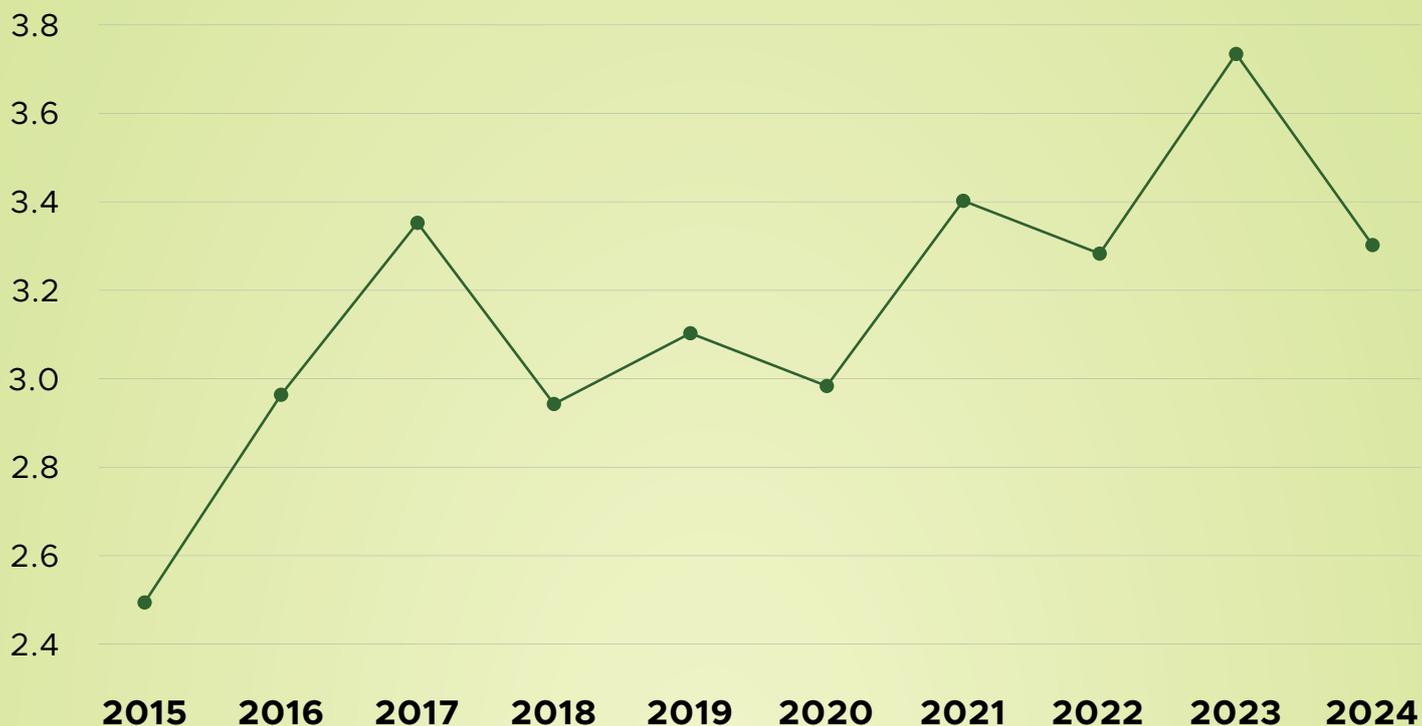


Principales destinos de la Palta nacional en el 2024 (en miles de US\$)



Fuente: ITC & UN COMTRADE - Elaboración Propia

Dinámica de precios de mercados mayoristas a nivel nacional (S/ x Kg)



Exportaciones y Producción mundiales de Palta del 2015 al 2023 (en miles de US\$ y toneladas)





Mis Campos



AgroAnalytics



AgroDat



AgroDrone



AgroMet



AgroMonitor



AgroAprende



AgroMeeting

infoagro.global

dale seguimiento a tus CULTIVOS desde donde estés



DISPONIBLE EN
Google Play



Disponible en el
App Store

Cofinanciamiento:



I+D/CONSULTORES
PROGRESS MAKERS

Plaga del Día



BICHO DEL CESTO

Agente causal:
Oiketicus kirbyi



Orden / Familia:
Lepidoptera / Psychidae



Condiciones de Desarrollo:
Temperaturas entre: 22°C – 28°C
(Sin embargo, pueden desarrollarse a temperaturas entre 8°C hasta los 30°C)



Vías de diseminación:
Viento, Plantas infestadas y
Dispersión activa



Ciclo biológico:
De 22 a 30 días de incubación (huevos)
De 192 a 239 días de larva
De 26 a 32 días de pupa
El macho vive de 3 a 5 días y la hembra unas
semanas hasta completar el ciclo de reproducción



Órganos Afectados:
Hojas, Brotes tiernos y Ramas pequeñas



Características y Síntomas:

Oiketicus kirbyi, conocida como la polilla del bolso, es un lepidóptero cuyas larvas se caracterizan por construir un estuche protector con restos vegetales, lo que les permite camuflarse mientras se alimentan. Su ciclo de vida es largo, con una fase larval que puede durar varios meses. Los adultos son polillas de hábitos nocturnos, con hembras ápteras que permanecen en el estuche. Los principales síntomas en los árboles de palta incluyen defoliación severa, especialmente en brotes tiernos y hojas jóvenes, lo que reduce la capacidad fotosintética de la planta. En infestaciones avanzadas, los árboles pueden presentar debilitamiento general y menor producción de frutos. La presencia de estuches colgantes en ramas y troncos es un signo característico de infestación.



Gusano del cesto alimentándose de hojas: Mariana Fabel Polezi (2018), Wikimedia Commons
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bicho-do-cesto.jpg>

Método de Control Cultural

Implementar podas sanitarias periódicas para eliminar ramas infestadas es una de las estrategias más efectivas para reducir la población de *Oiketicus kirbyi*. Esto no solo disminuye la cantidad de larvas presentes en el árbol, sino que también mejora la aireación y la penetración de la luz solar, dificultando la supervivencia de la plaga. Además, la eliminación de malezas y restos vegetales cercanos a las plantaciones es crucial, ya que estos pueden servir como refugio para larvas en etapas avanzadas o como sitios de oviposición para las hembras. La diversificación del cultivo mediante el establecimiento de árboles trampa y la implementación de barreras vivas también puede ayudar a reducir la presión de la plaga al dificultar su dispersión.

Método de Control Físico o Mecánico

La recolección manual de los estuches larvales es una técnica de manejo eficaz en plantaciones de pequeña y mediana escala. Esta actividad debe realizarse preferentemente en horas de la mañana, cuando las larvas están menos activas. Los estuches retirados deben ser destruidos mediante quema o inmersión en agua con detergente para evitar que las larvas continúen su desarrollo. También se recomienda el uso de trampas de luz dirigidas a capturar machos adultos, lo que disminuye las probabilidades de fecundación de las hembras y, en consecuencia, reduce la cantidad de huevos depositados en la siguiente generación. En algunos casos, el uso de barreras físicas, como redes o mangas de protección en árboles jóvenes, puede evitar que las larvas se desplacen hacia estructuras más vulnerables.

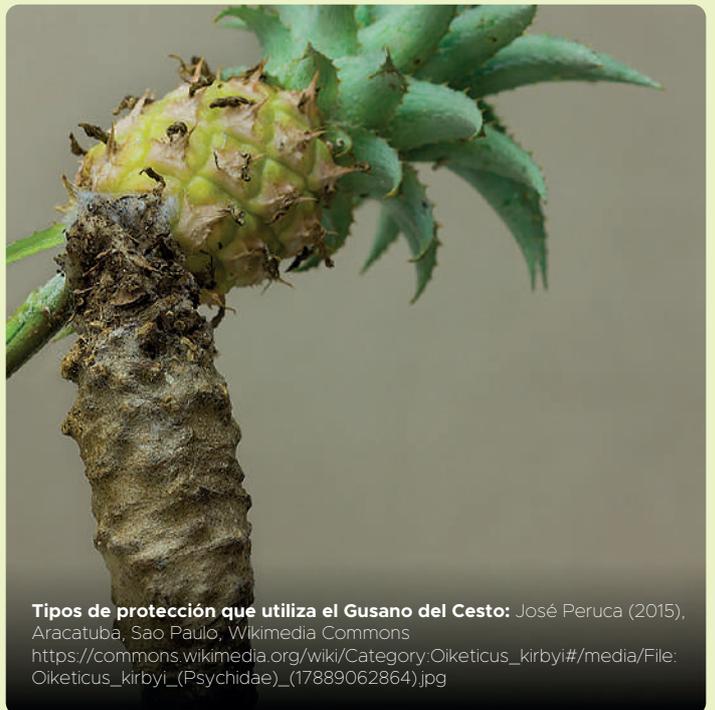
Método de Control Biológico

Existen diversos enemigos naturales que regulan las poblaciones de *Oiketicus kirbyi* en su entorno natural. Entre los parasitoides más efectivos se encuentran avispas del género *Brachymeria* y *Euplectromorpha*, que depositan sus huevos dentro de las larvas, interrumpiendo su desarrollo. Asimismo, depredadores como algunas especies de aves insectívoras, arañas y ciertos coleópteros contribuyen al control natural de esta plaga. La conservación de estos organismos benéficos mediante prácticas agroecológicas, como la reducción del uso de insecticidas de amplio espectro y la promoción de hábitats naturales en los alrededores de las plantaciones, puede favorecer un equilibrio biológico en el ecosistema. También se han realizado estudios sobre la aplicación de hongos entomopatógenos como *Beauveria bassiana* y *Metarhizium anisopliae*, los cuales han mostrado potencial en el control de las larvas al invadir su sistema tegumentario y provocar su muerte.



Método de Control Químico

En situaciones de alta infestación, la aplicación de insecticidas es una herramienta de manejo utilizada para reducir rápidamente las poblaciones de la plaga. Sin embargo, su uso debe ser racional y aplicado en los momentos de mayor vulnerabilidad de la plaga, como en las primeras etapas larvales. Se recomienda emplear productos con ingredientes activos de bajo impacto ambiental y que sean selectivos para no afectar a los enemigos naturales de la plaga. Los reguladores de crecimiento, como los inhibidores de la síntesis de quitina, pueden ser una opción eficaz, ya que interfieren con el proceso de muda de las larvas y evitan que lleguen a la fase adulta. La alternancia de sustancias activas con diferentes modos de acción es fundamental para evitar la resistencia de la plaga a los productos químicos.



Licencias:

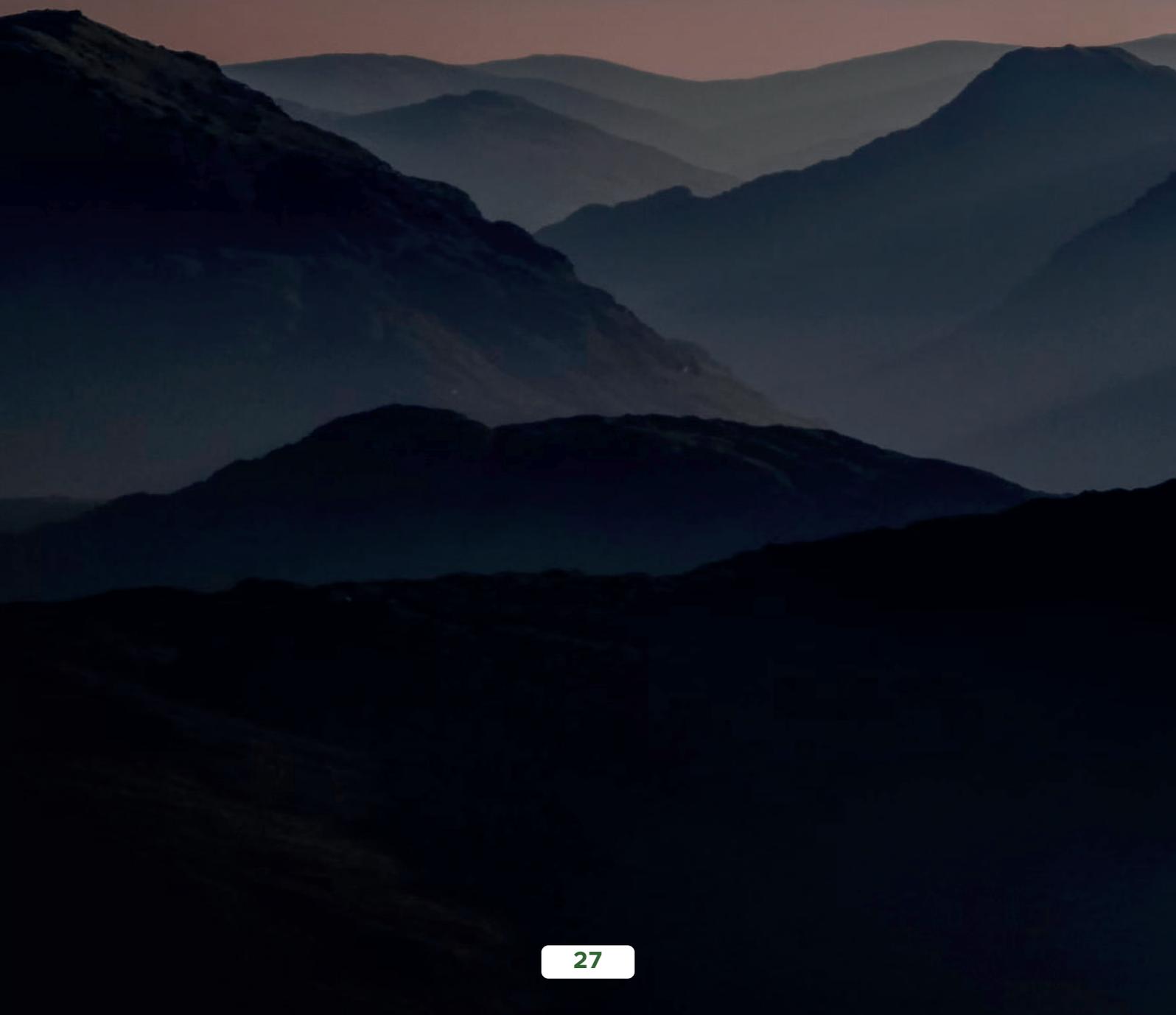
Creative Commons 4.0, International
Creative Commons 0, Dominio Público
Creative Commons 2.0, Generic

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en>
<https://creativecommons.org/public-domain/>
<https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

INNOVAMOS EN LA
AGRICULTURA Y LA
TECNOLOGÍA PARA EL
AGRO



AgroAprende





Desafíos, Estrategias y la Innovación en el mercado de la palta nacional

La palta peruana, reconocida por su calidad y sabor, ha consolidado su presencia en los mercados internacionales en las últimas décadas, logrando un posicionamiento estratégico en la exportación global de productos hortofrutícolas. Sin embargo, este crecimiento no ha estado exento de desafíos. El sector enfrenta una competencia cada vez más feroz, problemas logísticos y climáticos, y la necesidad de diversificación de mercados. A pesar de ello, el potencial de la palta como producto de exportación sigue en ascenso, con una demanda creciente en mercados emergentes y una creciente adaptación a las exigencias de sostenibilidad y certificaciones internacionales. Para entender mejor la situación actual, es fundamental analizar los principales desafíos y oportunidades que presenta este cultivo, así como las estrategias que permitirán maximizar su valor en el comercio internacional.

Uno de los principales desafíos que enfrenta

la industria de la palta en Perú es la competencia internacional. En los últimos años, países como Marruecos, Sudáfrica y México han incrementado significativamente su producción y exportación de aguacates, generando una presión competitiva sobre los productores peruanos. Por ejemplo, en 2024, Marruecos anunció el envío de 200 camiones cargados de aguacates rumbo a España, con un volumen de campaña un 33% mayor que la temporada anterior, alcanzando las 80,000 toneladas. Esta expansión representa una competencia directa para Perú en el mercado europeo, especialmente en la Unión Europea, donde el aguacate marroquí puede beneficiarse de menores costos logísticos y acuerdos comerciales favorables. Adicionalmente, México sigue liderando el mercado mundial con una producción anual que supera los 2.5 millones de toneladas, consolidándose como el principal proveedor para Estados Unidos. Sudáfrica, por su parte, ha fortalecido sus exportaciones hacia el mercado asiático, lo que presiona a los

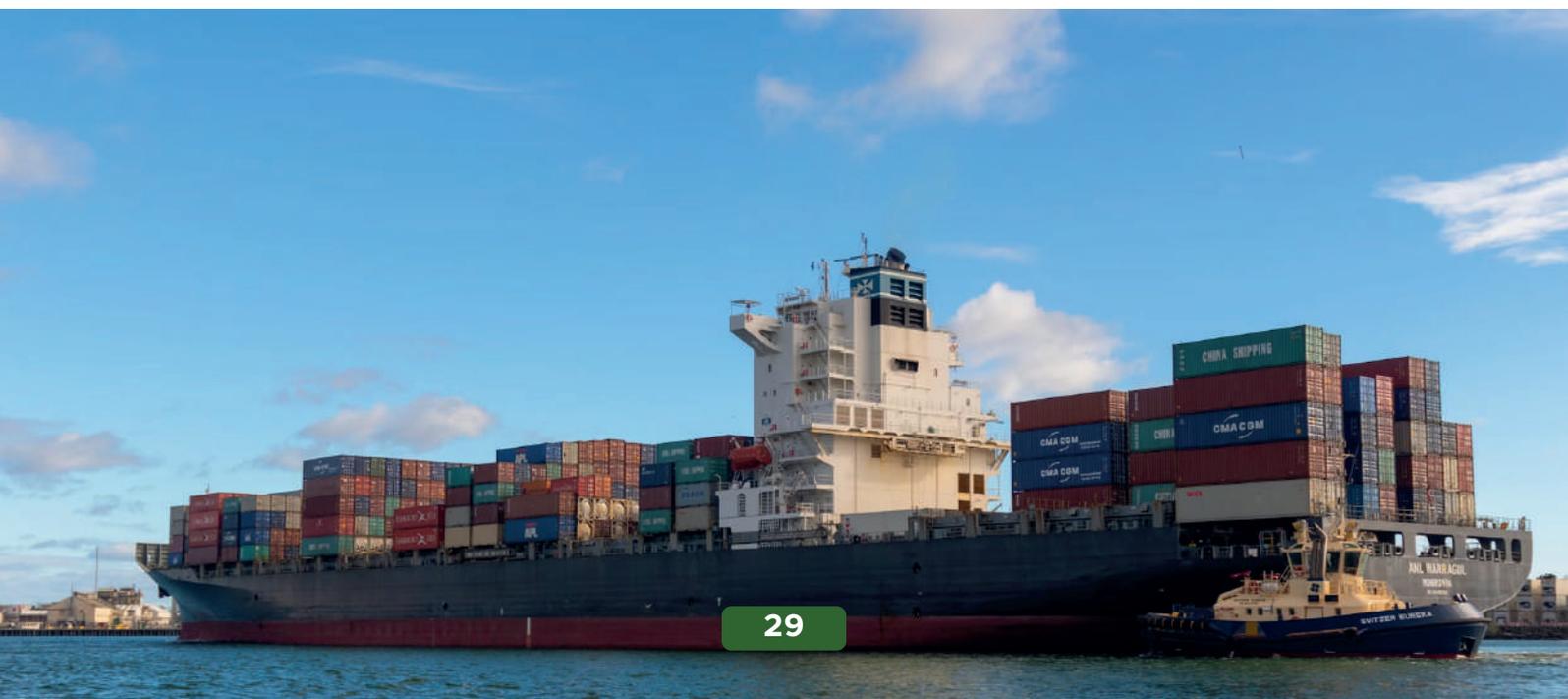
productores peruanos a buscar diferenciación en calidad, trazabilidad y sostenibilidad.

Para contrarrestar esta competencia, Perú ha buscado diversificar sus rutas de exportación y mejorar su posicionamiento en mercados estratégicos. En este sentido, el puerto de Málaga, en España, se ha consolidado como una entrada clave para los productos hortofrutícolas peruanos hacia Europa. En marzo de 2025, se organizó un encuentro profesional en Lima, reuniendo a 80 expertos del sector agroalimentario interesados en diversificar sus rutas hacia el continente europeo. Durante este evento, se discutieron los retos y oportunidades que Málaga ofrece para el comercio hortofrutícola peruano, destacando la necesidad de optimizar los tiempos de traslado y reducir costos logísticos. Asimismo, se está explorando la posibilidad de incrementar los envíos a Medio Oriente, un mercado con alta demanda de productos frescos y donde el consumo de palta ha crecido exponencialmente en los últimos cinco años. En Asia, China sigue siendo un destino con gran potencial, aunque las barreras fitosanitarias y los costos de transporte siguen siendo un reto considerable para los exportadores peruanos.

Otro desafío significativo es la variabilidad

climática que afecta la producción de palta en Perú. Factores como el Fenómeno de El Niño han generado alteraciones en los patrones de lluvia y temperatura, lo que impacta negativamente en la floración y el desarrollo del fruto. La industria del aguacate peruano ha enfrentado serios problemas climáticos y de expansión, afectando la producción y elevando los precios internacionales en 2024. La reducción en la producción de palta ha limitado la oferta disponible, impactando directamente en los precios, los cuales han alcanzado niveles históricos en mercados clave como Estados Unidos y la Unión Europea. Para mitigar estos efectos, los productores han comenzado a implementar tecnologías de riego inteligente, el uso de bioestimulantes y la selección de variedades más resistentes a climas extremos. Sin embargo, la adopción de estas tecnologías requiere inversiones significativas, lo que representa un reto para los pequeños y medianos productores que no siempre cuentan con acceso a financiamiento adecuado.

Un aspecto clave que diferencia a la palta de otros cultivos en cuanto a desafíos y oportunidades es la alta especialización requerida en su manejo postcosecha. A diferencia de otros productos hortofrutícolas, la palta necesita un control preciso de su maduración y



almacenamiento, lo que ha impulsado la digitalización del sector a través de softwares de monitoreo en tiempo real. Empresas tecnológicas han desarrollado plataformas de gestión agrícola que permiten monitorear la humedad del suelo, prever escenarios climáticos y optimizar la logística de exportación mediante blockchain para garantizar la trazabilidad del producto. Estas soluciones tecnológicas se están volviendo cada vez más relevantes para los exportadores que buscan reducir pérdidas por deterioro y mejorar la eficiencia en la cadena de suministro.

Además, la creciente demanda de certificaciones de sostenibilidad ha impulsado a los productores peruanos a implementar mejores prácticas agrícolas. Certificaciones como GlobalG.A.P., Rainforest Alliance y Fair Trade han cobrado mayor relevancia en mercados europeos y norteamericanos, exigiendo a los exportadores adoptar criterios más estrictos en cuanto a sostenibilidad ambiental y social. Estas certificaciones, si bien generan mayores oportunidades de comercialización, también representan un reto en términos de costos y adaptación de procesos para cumplir con los estándares internacionales. En este sentido, el uso de tecnologías de monitoreo y control, como sensores de riego inteligente y análisis de datos satelitales, permite optimizar el uso de

recursos hídricos y mejorar la trazabilidad del producto.

Otro factor a considerar es la evolución de las preferencias del consumidor. El mercado de la palta no solo se encuentra en expansión en países tradicionalmente consumidores como Estados Unidos y Europa, sino también en mercados emergentes como India y Corea del Sur. En India, el consumo de palta ha crecido un 25% en los últimos tres años, impulsado por la tendencia hacia dietas más saludables y la influencia de la gastronomía internacional. En Corea del Sur, las importaciones de palta han experimentado un crecimiento del 30% anual, gracias al auge de la comida saludable y el interés en productos exóticos. Para aprovechar estas oportunidades, Perú debe fortalecer su presencia en estos mercados y trabajar en estrategias de promoción que resalten los beneficios nutricionales y la versatilidad de la palta.

La palta peruana enfrenta importantes desafíos en el mercado internacional, pero también cuenta con oportunidades de expansión y crecimiento. La diversificación de mercados, la adopción de tecnologías sostenibles, la mejora en infraestructura logística y el fortalecimiento de la competitividad son elementos clave para asegurar el futuro de este producto estrella de la agroexportación peruana.



I+D / CONSULTORES

PROGRESS MAKERS

Empresa de consultoría en ingeniería e innovación con más de 17 años de experiencia en el mercado nacional.





Tecnología



Del campo al mercado global: el impacto de la robótica en la postcosecha de la palta peruana

La automatización y la robótica han transformado la forma en que se maneja la postcosecha de la palta, brindando a pequeños y medianos productores en Perú y en el mundo la oportunidad de mejorar la calidad de su producto, reducir pérdidas y optimizar sus procesos de comercialización. La postcosecha es una de las etapas más críticas en la cadena productiva de la palta, ya que un mal manejo puede generar daños irreversibles en el fruto, afectando su valor en el mercado internacional. La automatización permite a los agricultores mejorar el almacenamiento, la clasificación y el embalaje de la palta, asegurando que llegue en condiciones óptimas a los mercados de destino.

En Perú, la implementación de tecnologías automatizadas en plantas de procesamiento de palta ha crecido en los últimos años, impulsado por la creciente demanda internacional y las exigencias de calidad impuestas por los principales mercados compradores como Estados Unidos, Europa y Asia. La clasificación automatizada mediante sensores ópticos y sistemas de inteligencia artificial ha permitido identificar con precisión defectos en la piel, tamaño y madurez del fruto, reduciendo el margen de error en la selección manual. Empresas exportadoras han comenzado a implementar líneas de procesamiento con tecnologías avanzadas que permiten clasificar hasta 10 toneladas de palta por

hora, mejorando la eficiencia y reduciendo los costos operativos.

A nivel internacional, países como Chile, México y Sudáfrica han invertido en tecnologías de automatización para garantizar la competitividad de su palta en los mercados globales. En Chile, por ejemplo, se han desarrollado sistemas robotizados de embalaje que permiten optimizar la distribución del fruto en cajas, reduciendo el desperdicio de espacio y mejorando la seguridad del producto en su transporte. México, como el mayor exportador de palta del mundo, ha incorporado sistemas de refrigeración automatizados que controlan de manera precisa la temperatura y humedad en los almacenes de postcosecha, prolongando la vida útil del producto y evitando pérdidas por sobre maduración.

Para los pequeños y medianos productores peruanos, el acceso a estas tecnologías ha sido un desafío debido a los costos de inversión. Sin embargo, existen alternativas viables que permiten mejorar la postcosecha sin necesidad de grandes desembolsos. Una de ellas es la implementación de túneles de preenfriamiento, los cuales ayudan a reducir la temperatura de la palta rápidamente después de la cosecha, preservando su calidad y reduciendo la incidencia de enfermedades poscosecha. Además, la asociatividad entre pequeños productores ha demostrado ser una estrategia efectiva para compartir costos en la adquisición de tecnología, facilitando el acceso a infraestructura moderna sin comprometer la rentabilidad del negocio.

Otro aspecto clave de la automatización en la postcosecha es el control de la madurez del fruto. La palta, a diferencia de otras frutas, no madura en el árbol, sino después de ser cosechada. Esto hace que el manejo del tiempo y las condiciones de almacenamiento sean fundamentales para

garantizar que el producto llegue en su punto óptimo de consumo. En Perú, se ha comenzado a implementar el uso de atmósferas controladas en almacenes y contenedores de exportación, donde se regula la concentración de oxígeno y dióxido de carbono para ralentizar el proceso de maduración y prolongar la vida útil del fruto. Esta tecnología ha sido ampliamente utilizada en países como los Países Bajos, que reciben grandes volúmenes de palta peruana y requieren una logística eficiente para su distribución en Europa.

En el aspecto del embalaje, los avances en materiales sostenibles han permitido desarrollar envases biodegradables que protegen la palta durante su transporte sin generar un impacto negativo en el medio ambiente. Empresas exportadoras han comenzado a utilizar cajas de cartón reforzado con recubrimientos naturales que mejoran la resistencia a la humedad y reducen el uso de plásticos de un solo uso. Además, el uso de etiquetas inteligentes con códigos QR ha permitido a los compradores rastrear el origen del producto, garantizando su autenticidad y promoviendo la transparencia en la cadena de suministro.

A pesar de los beneficios de la automatización, los pequeños productores de palta en Perú enfrentan barreras como la falta de capacitación en el uso de estas tecnologías y la escasez de financiamiento para su implementación. Para superar estos obstáculos, es fundamental que el sector agroexportador promueva programas de capacitación y asistencia técnica dirigidos a los agricultores, permitiendo una transición gradual hacia la modernización de la postcosecha. Asimismo, el acceso a créditos agrícolas con tasas preferenciales podría incentivar la adopción de tecnologías automatizadas, mejorando la competitividad de los productores en el mercado internacional.

Meteorología

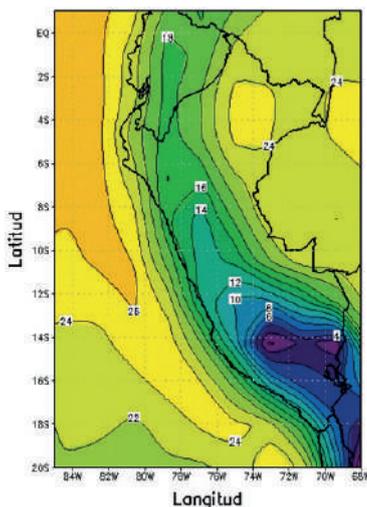
Reporte de las condiciones meteorológicas del 01 al 14 de marzo

Según lo reportado por la Administración Nacional Atmosférica y Oceánica (NOAA), el informe del clima de las últimas dos semanas indicaría que, en la zona de la costa sur se mantendrían las temperaturas dentro del rango promedio esperado, llegando las mínimas a alcanzar el umbral entre 9°C y 14°C, por otro lado, las máximas promedio indicarían haber alcanzado entre los 18°C y 21°C, este último valor se encontraría esencialmente en el norte de Arequipa y en Ica, las precipitaciones se presentaron con una baja intensidad en estas zonas. En la zona central de la Costa se reportarían temperaturas promedio mínimas de aproximadamente 14°C y 17°C y para las máximas promedio se alcanzaron valores entre 17°C y 22°C aproximadamente, así también, se reportarían ciertos niveles de nubosidad, esencialmente en toda la costa. Por otro lado, en la costa norte, se obtuvieron temperaturas mínimas promedio que fluctuaban entre 18°C y 25°C, para las máximas se alcanzaron promedios de hasta 25°C a 27°C y picos máximos de hasta 34°C, esto mayormente se dio en la región de Piura.

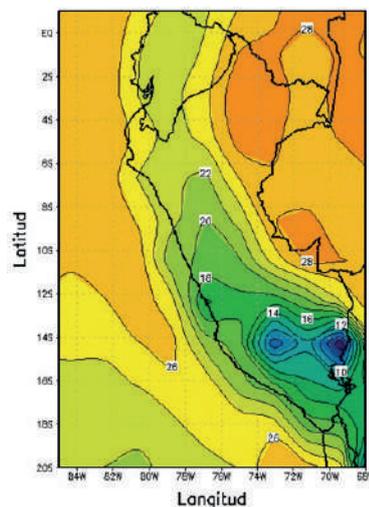
En tanto, en la región de la Sierra norte, se reportaron temperaturas promedio máximas de hasta 25°C, por otro lado, las mínimas promedio alcanzaron los 17°C aproximadamente, en cuanto a las precipitaciones, se presentaron fuertes en la zona central, cerca de Huánuco (40 mm). En el caso de la zona de la Sierra sur se reporta un máximo promedio de 12°C a 18°C en diferentes zonas de Arequipa y Huancavelica, asimismo, la temperatura mínima promedio cayó hasta los 4°C en zonas aledañas a Puno y Cusco, los niveles de precipitaciones se habrían mantenido bajos en los alrededores de Ayacucho, Huancavelica y Junín (aproximadamente 60mm).

Para la región de la selva norte se alcanzaron máximas promedio de 26°C a 29°C y 20°C a 24°C para las mínimas promedio, en cuanto a las precipitaciones en esta zona se alcanzó un nivel de precipitaciones de casi 180 mm (Maynas y el norte de Putumayo), por otro lado, para la zona sur los niveles de precipitación oscilaron hasta los 60 mm para la zona sureste (Madre de Dios) y para la región central y sur se tuvieron temperaturas máximas promedio de casi 23°C a 28°C y mínimas promedio de alrededor de 15°C a 22°C.

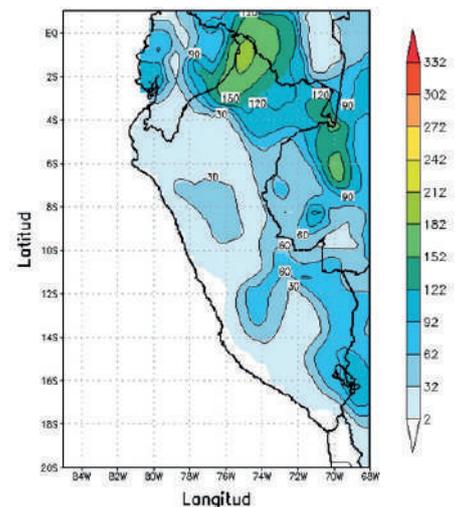
Temperatura Mínima (°C)



Temperatura Máxima (°C)



Precipitación (mm)



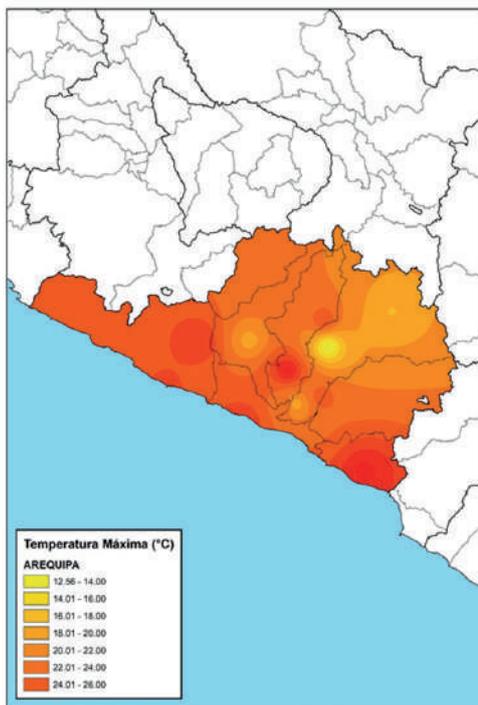
El reporte y estado climático lo encuentras en



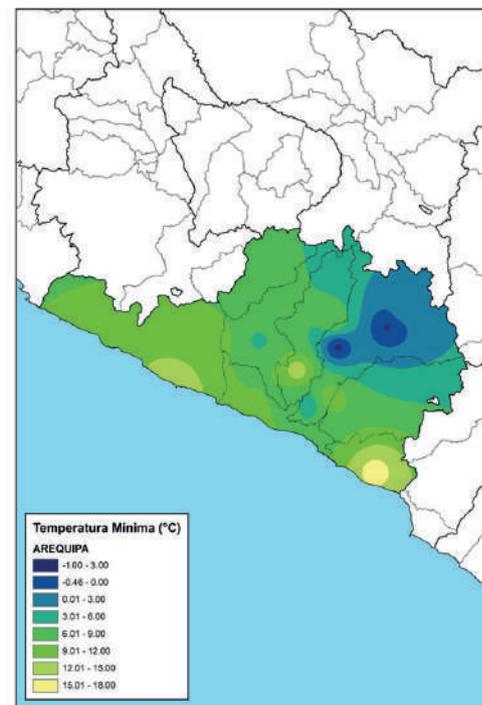
AgroMet



Temperaturas Máximas y Mínimas



Pronóstico de
Temperatura Máxima

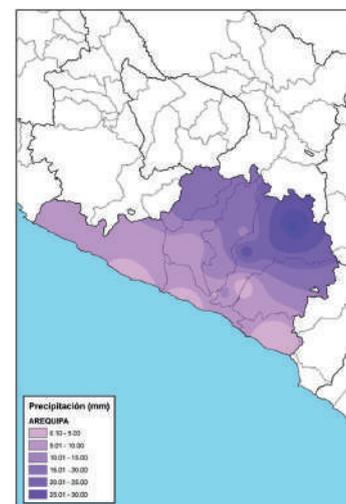


Pronóstico de
Temperatura Mínima

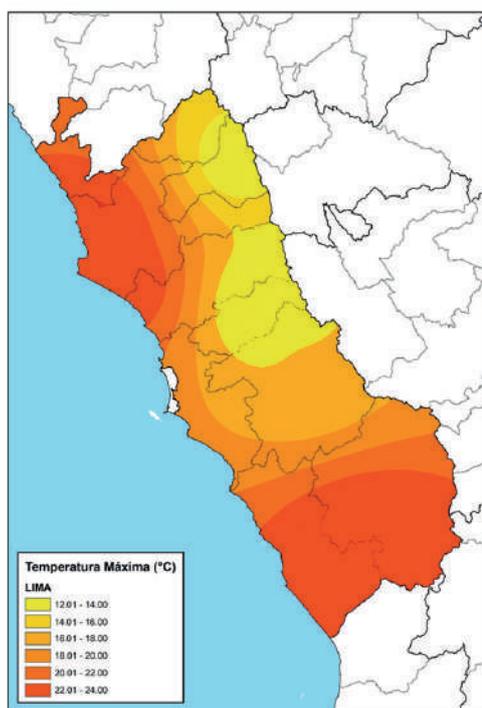
En el caso de Arequipa tenemos una probabilidad de un descenso de temperaturas, se esperaría que la temperatura máxima del departamento alcance los 32°C, principalmente dándose en la provincia de Camaná, al sur de Caravelí y en Condesuyos. Por otro lado, las mínimas en el departamento caerían hasta los -2°C aproximadamente y estarían reportándose en la zona norte de la provincia La Unión y Caylloma, este pronóstico de temperaturas estaría sujeto a una probabilidad de casi el 31% de que la temperatura máxima promedio del departamento sea mayor en aproximadamente 0.5°C.

Precipitación

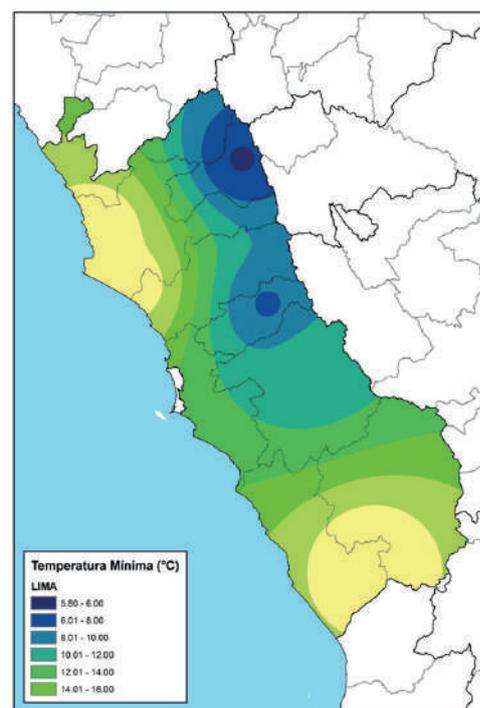
La precipitación en la costa de Arequipa sería de niveles leves a moderados, no superarían los valores de 10 mm, sin embargo, se pronostica precipitaciones moderadas en la provincia de Caravelí y Condesuyos principalmente (con valores acumulados de precipitación mensual de hasta 100mm).



Temperaturas Máximas y Mínimas



Pronóstico de
Temperatura Máxima

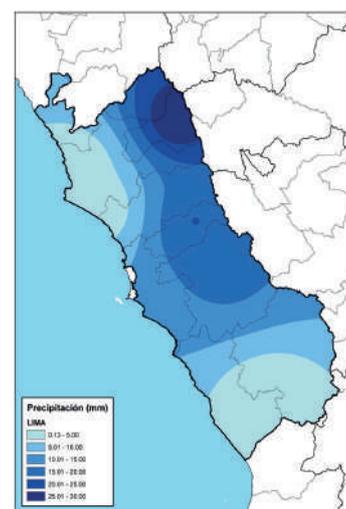


Pronóstico de
Temperatura Mínima

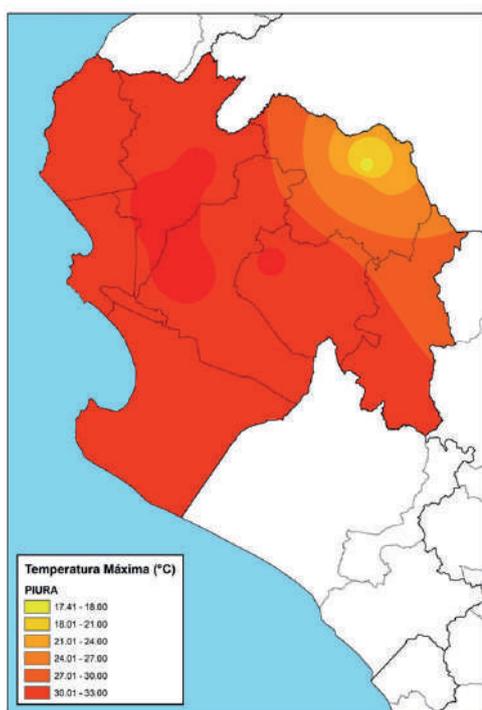
En el departamento de Lima se espera una temperatura máxima de casi 29°C, siendo la primera ubicación en la zona este (Chosica) y la última al sur del departamento (Cañete). Asimismo, se esperarían temperaturas mínimas de hasta -4°C en Oyón, en general en la zona sureste y noreste se esperarían temperaturas mínimas promedio de hasta 12°C con un posible incremento de temperaturas en esta zona de hasta 1°C.

Precipitación

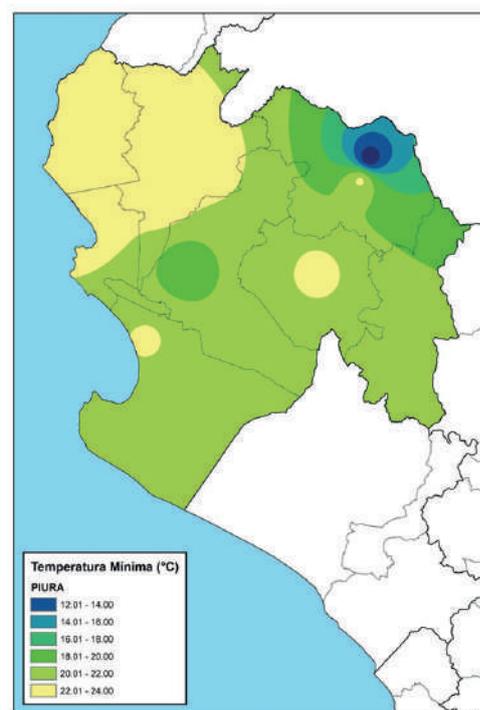
Los niveles de precipitación en el departamento de Lima podrían alcanzar valores mínimos en los próximos días y acumulados mensuales por encima de los 150mm, estos solo se darían al este de las zonas norcentrales como Oyón, Yauyos, Canta, Huaura y Cajatambo.



Temperaturas Máximas y Mínimas



Pronóstico de
Temperatura Máxima

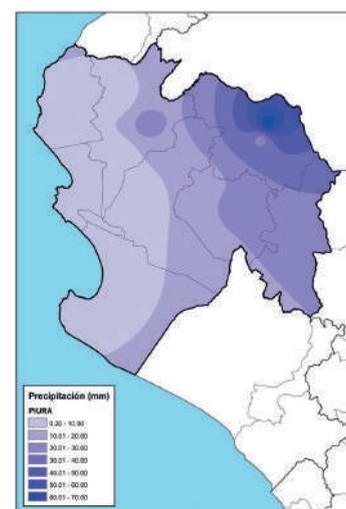


Pronóstico de
Temperatura Mínima

El departamento de Piura se reportaría que, en cuanto a las temperaturas máximas se alcanzarían temperaturas promedio de alrededor de 33°C en las provincias ubicadas en la zona central del departamento, además, se tendría un posible descenso de temperaturas máximas promedio de alrededor de hasta 0.5°C. Para las temperaturas mínimas se señala a nuevamente a la provincia de Ayabaca como la región con menor temperatura promedio en todo el departamento, cayendo hasta los 5°C aproximadamente.

Precipitación

Los reportes de los niveles de precipitación en este departamento indicarían un incremento respecto al mes anterior, alcanzando hasta un máximo de 250mm acumulado mensual al este de la provincia de Piura (Ayabaca).



NEW CROP
RED SENSATION
PEARS
\$2.99
POUNDS

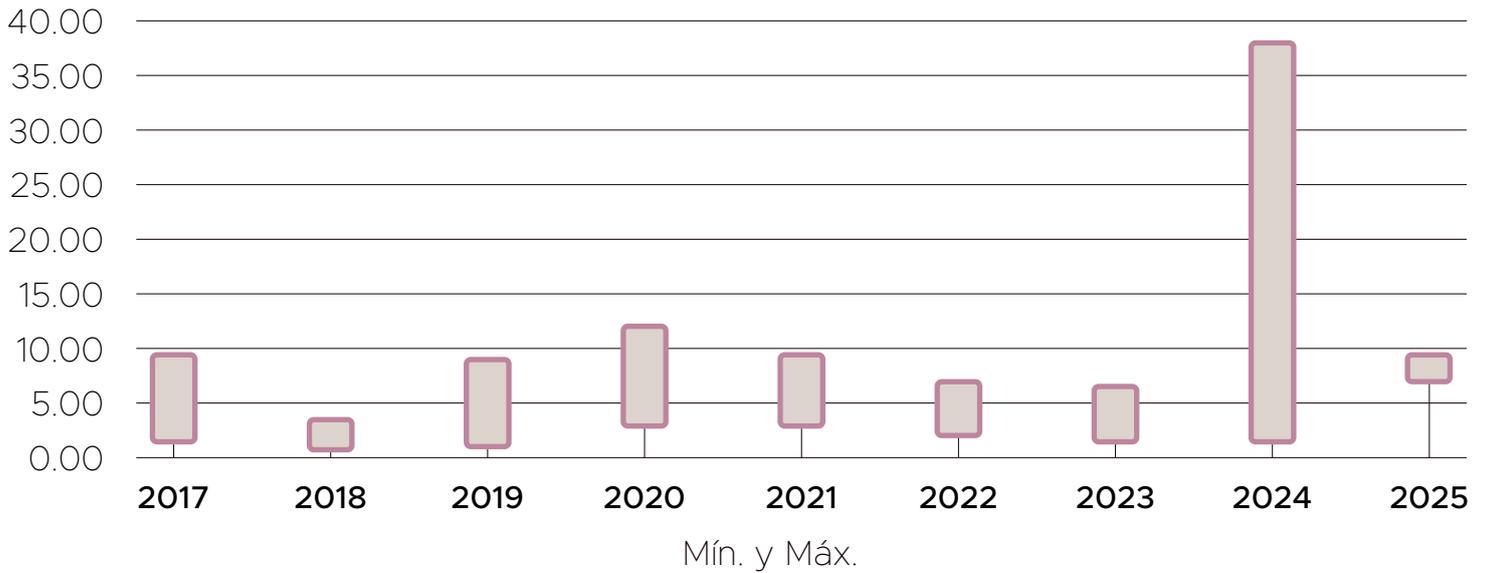
DELICIOUS
ROSC
PEARS
\$2.99
LB.

NEW CROP
ASIAN
PEARS
4.00
EACH

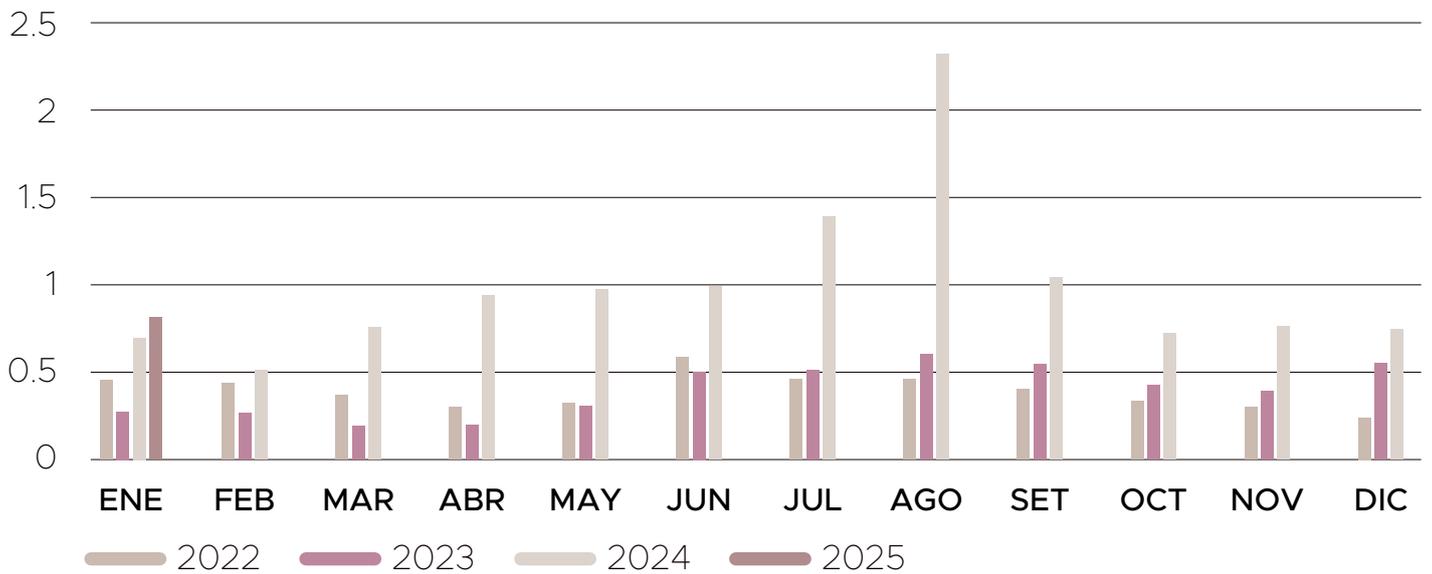
Precios de Mercado

Precios del ajo criollo (S/ x kg)

Precios Anuales



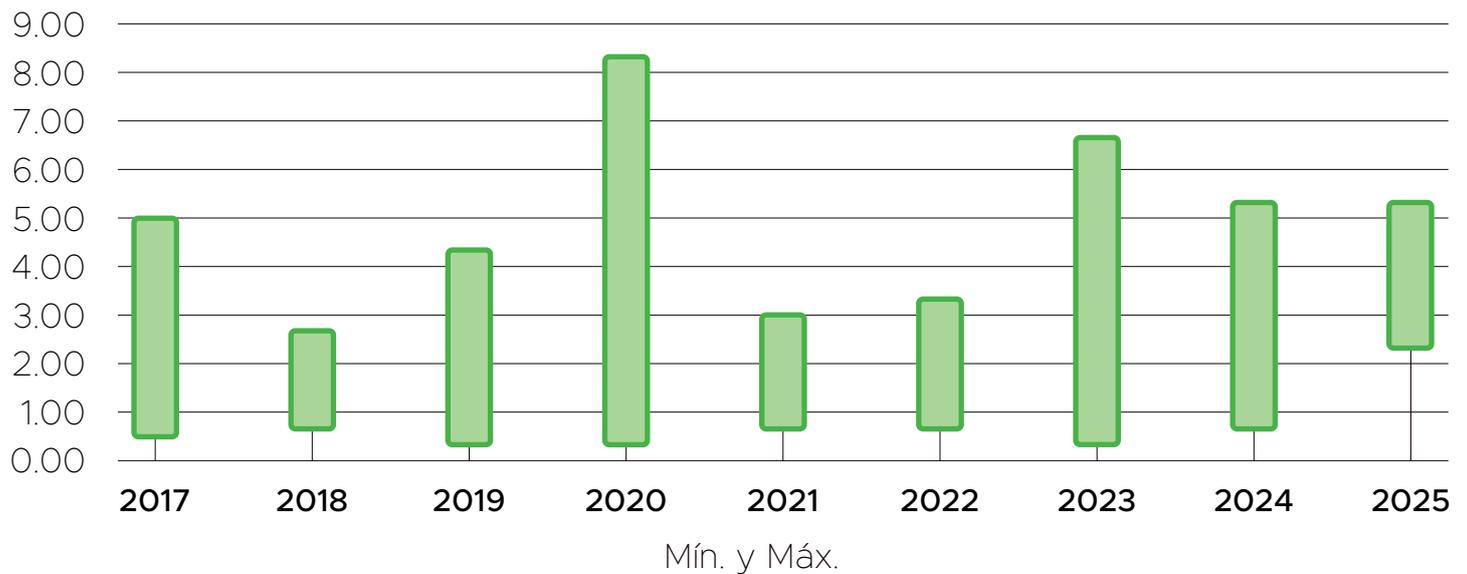
Precios mensuales



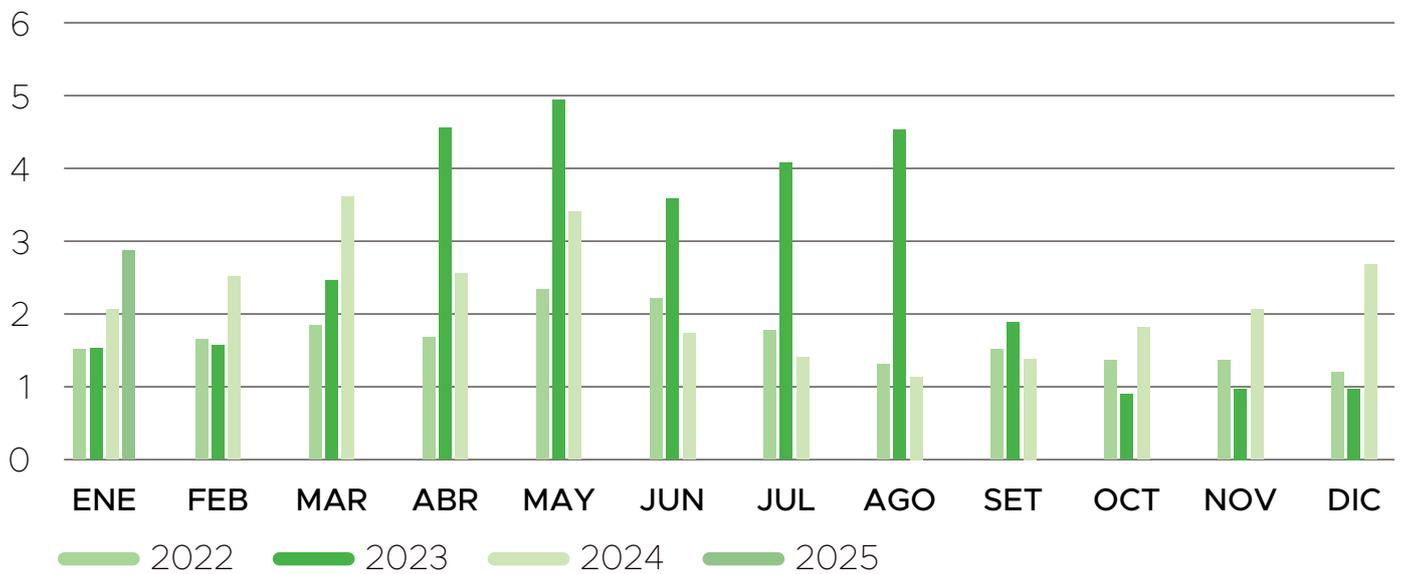
De acuerdo a los reportes del Gran Mercado Mayorista de Lima, tenemos que, los precios de venta promedio mensual de ajo criollo en el mes de enero del presente año, superaron a los valores del mismo periodo de años anteriores con un valor de S/ 8.11 por kilogramo, asimismo, en ese mismo mes alcanzaron un máximo de S/ 9.50 por kilogramo.

Precios del apio (S/ x kg)

Precios Anuales



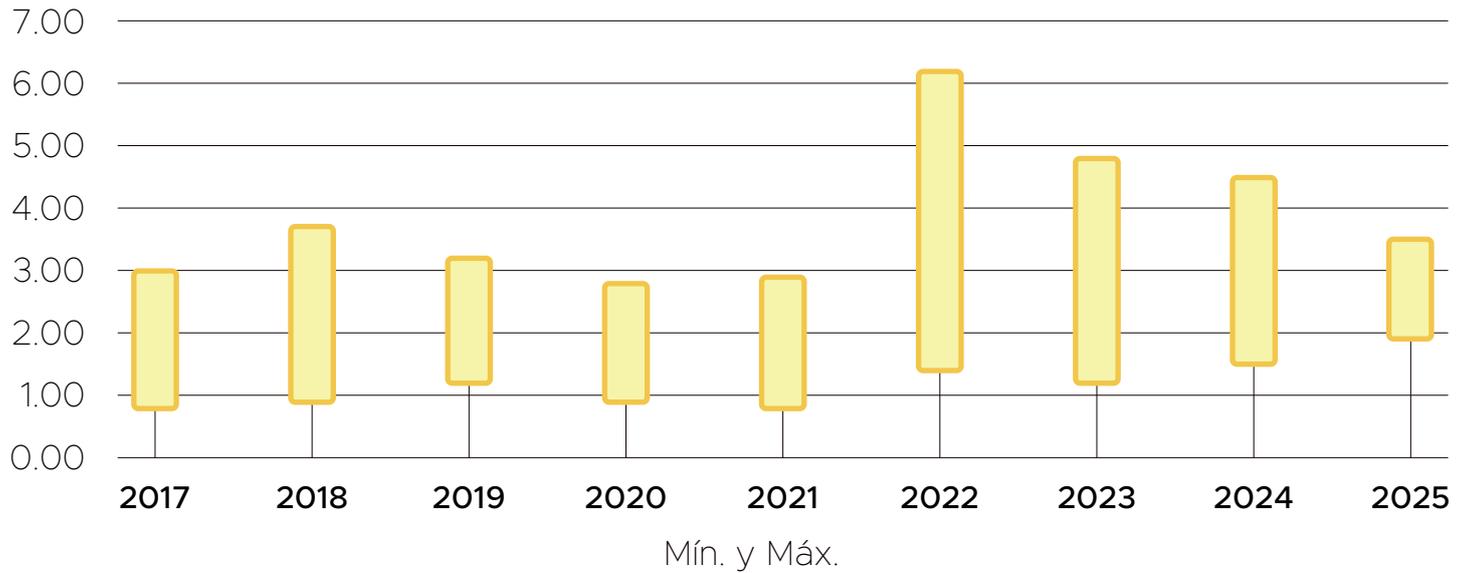
Precios mensuales



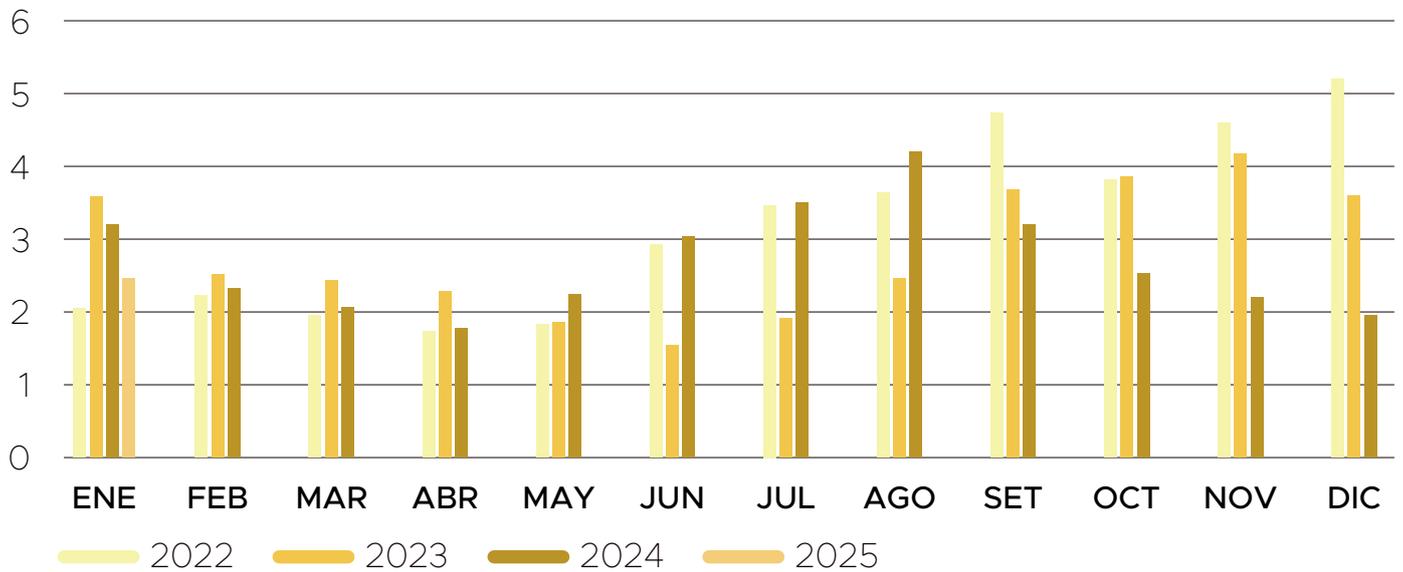
Según los reportes del G.M.M.L., los precios de venta promedio mensuales del apio indicarían que el mes de enero superó el valor del mismo periodo del año anterior en aproximadamente 45%, esto señalaría una posible tendencia a que este producto alcance valores aún más altos para los meses de febrero, marzo, abril y mayo de hasta casi S/ 6.00 por kilogramo.

Precios de la papa amarilla (S/ x kg)

Precios Anuales



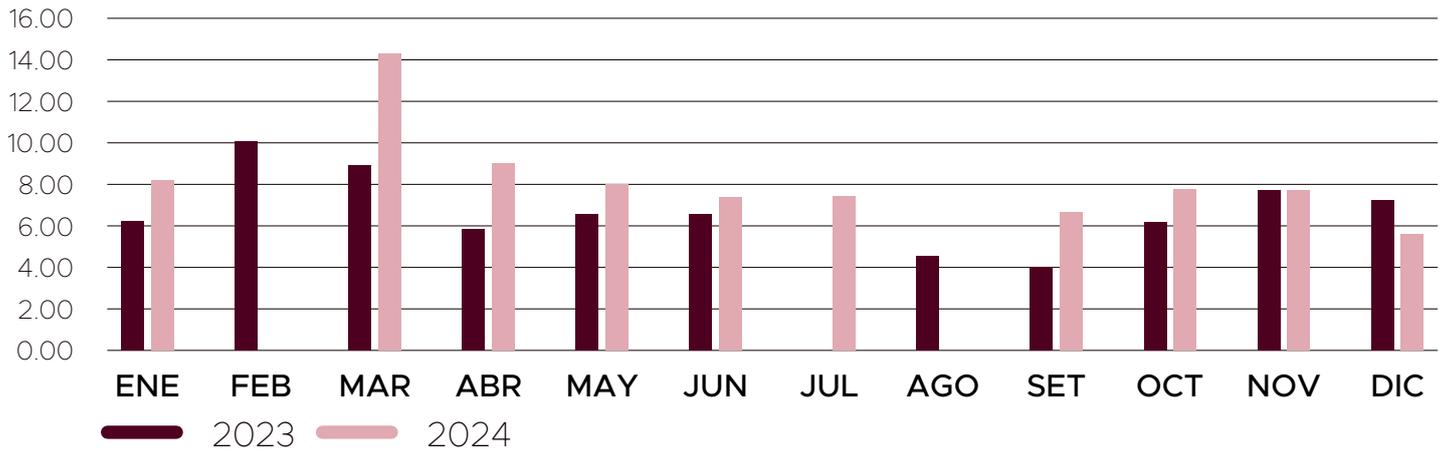
Precios mensuales



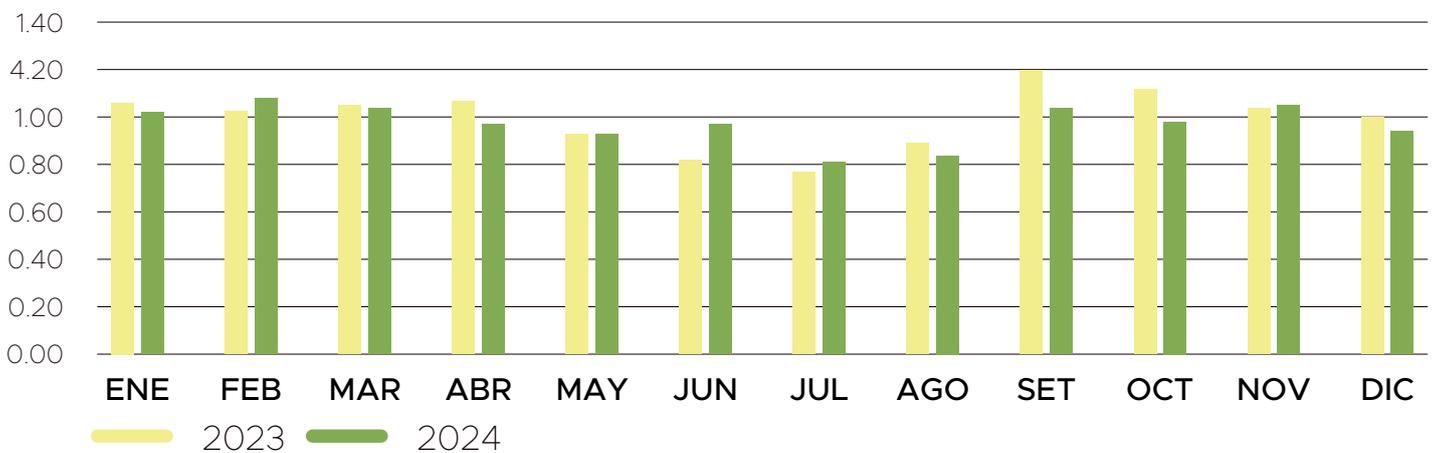
Finalmente, según los reportes de la venta de papa amarilla en el GMML tenemos que, el precio promedio mensual de venta de este producto fue menor a los S/ 3.00 por kilogramo, lo cual fue menor en hasta 30% en comparación al mismo periodo del año anterior.

Precios de Exportación

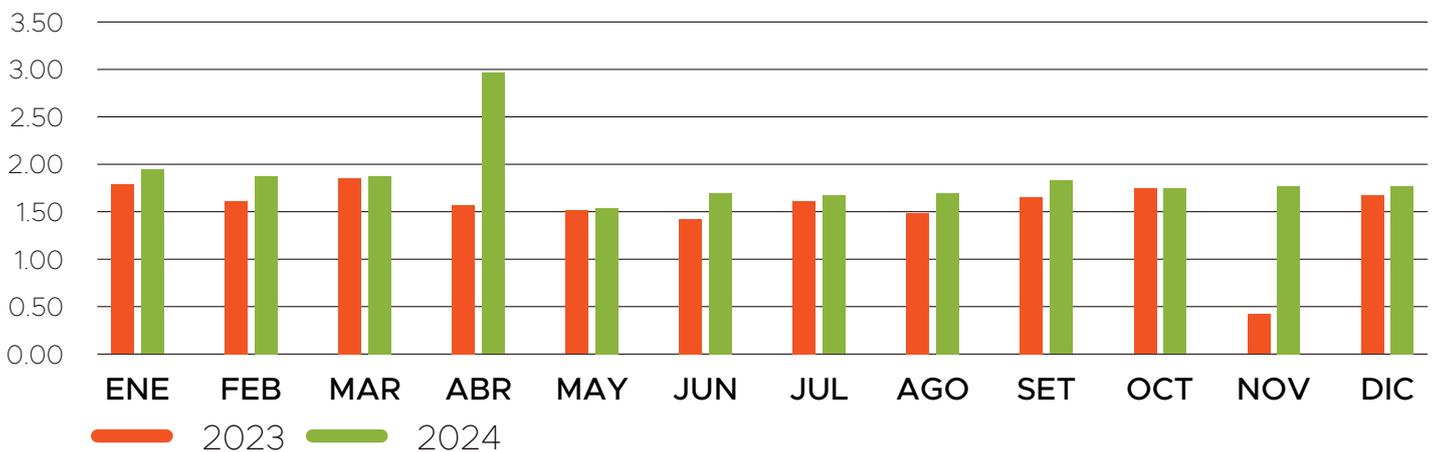
Higo (US\$ / kg)



Limón tahití (US\$ / kg)



Pimiento morrón en conserva (US\$ / kg)



Según los reportes de venta de higo en el 2024, se tiene que, su exportación al extranjero ha aumentado hasta 90% en valor y un 60% en volumen, dando como resultado un incremento en sus precios de venta de hasta 20% más por kilogramo en comparación a los precios de venta del año anterior. Por otro lado, el limón tahití también demuestra un incremento total de casi 30% en las ventas y volumen, sin embargo, los precios de venta apenas habrían reportado una contracción de 4%. Finalmente, tenemos los precios de venta al exterior del pimiento morrón en conserva, los cuales señalarían una contracción en los volúmenes de envío y por ende un encarecimiento de su valor de hasta 15%, las ventas totales se mantendrían de valor similar en comparación con las del 2023.

Los precios y análisis de mercado lo encuentras en



AgroDat



 *infoagro.global*

ISSN:2788-4244



9 772788 424002



(01) 2797611   contactos@imasd.com.pe  Av. Paz Soldán 170, of. 206 - San Isidro Lima, Perú.