

Infoagro al día

15 de Febrero

El **MANGO** en la **ECONOMÍA GLOBAL:**
PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN
y **TENDENCIAS**

Revista | Edición Nro. 119

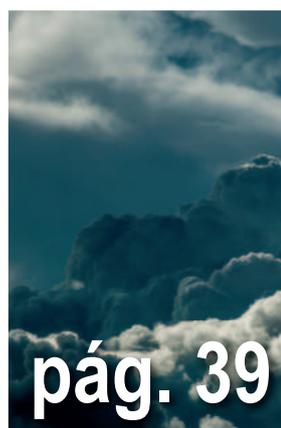
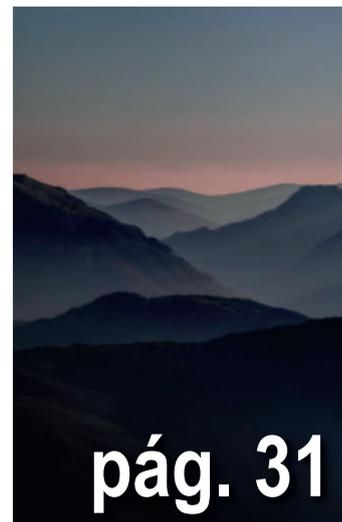
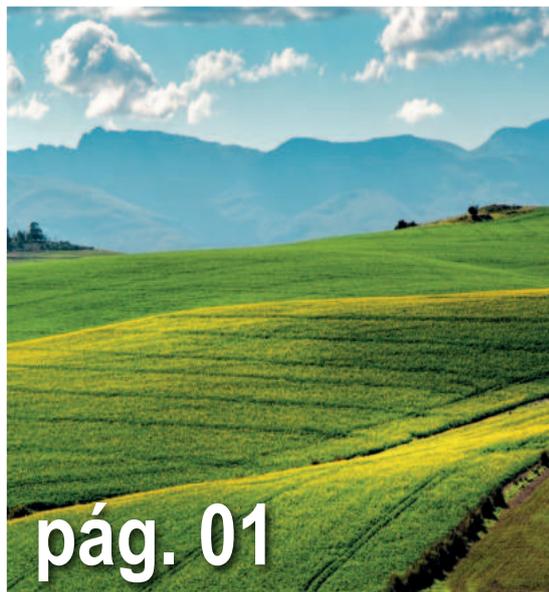
DESAFÍOS y OPORTUNIDADES
en un **MERCADO GLOBAL**
en **TRANSFORMACIÓN**

BLOCKCHAIN para la
TRAZABILIDAD del **MANGO**



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. 07**

Plagas **pág. 25**

AgroAprende **pág. 31**

Tecnología **pág. 35**

Meteorología **pág. 39**

Precios de Mercado **pág. 45**



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 



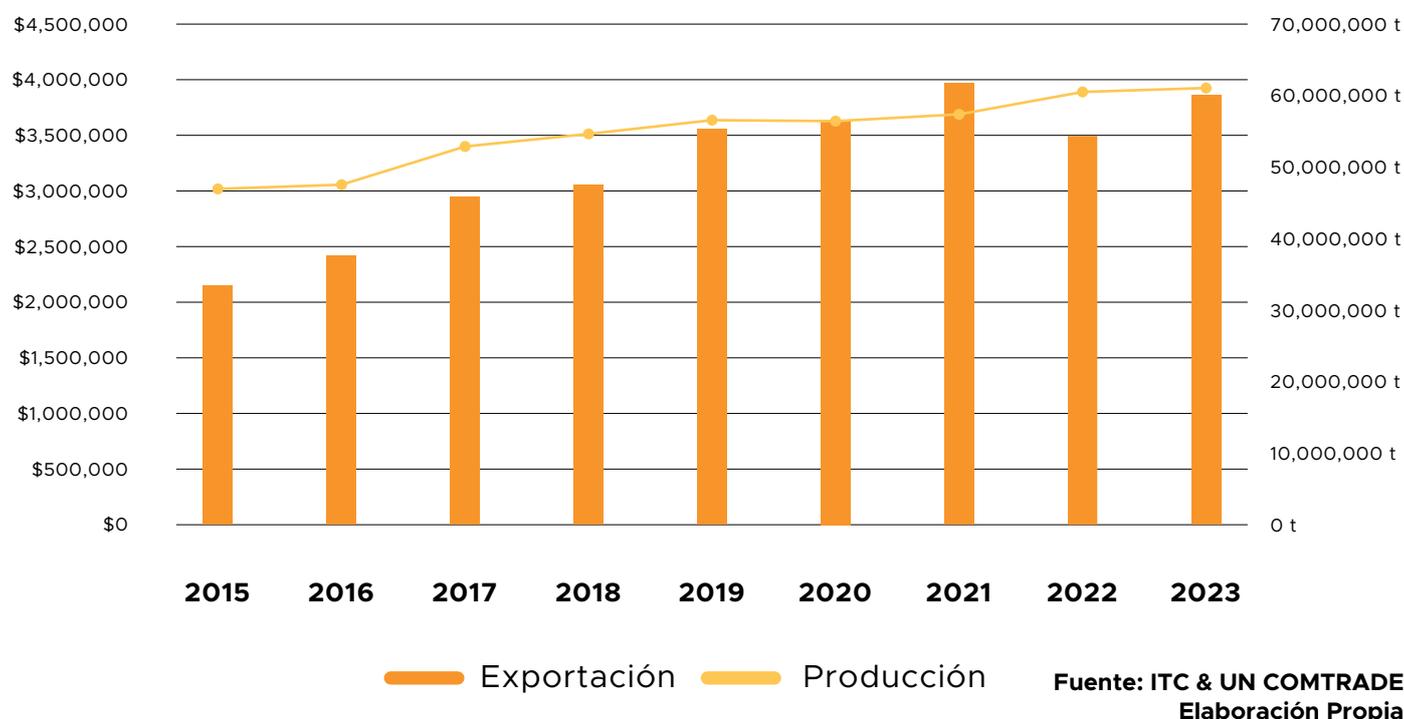
Reflexiones de Agricultura

El Mango en la Economía Global: Producción, Exportación y Tendencias

El mango, conocido como el "rey de las frutas tropicales", es uno de los cultivos más importantes a nivel global, no solo por su delicioso sabor y versatilidad culinaria, sino también por su impacto económico en las regiones donde se produce. Originario del sur de Asia, este fruto se cultiva en más de 100 países, con una producción mundial que supera los 55 millones de toneladas anuales. India, China, Tailandia, Indonesia y México lideran la producción global, aunque países como Perú, Brasil y Ecuador han ganado relevancia en las últimas décadas gracias a su capacidad para abastecer mercados internacionales durante las contraestaciones.

El mango es un producto clave en el comercio internacional de frutas frescas, con una demanda creciente en mercados exigentes como Europa, Estados Unidos y Asia. En 2023, las exportaciones globales alcanzaron un valor aproximado de 4 mil millones de dólares, impulsadas por la popularidad de variedades como Kent, Ataulfo y Tommy Atkins. La comercialización se ha beneficiado de la preferencia por frutas exóticas y saludables, así como de la expansión de programas de certificación de calidad y sostenibilidad. Los mercados europeos y norteamericanos, en particular, valoran los mangos orgánicos y aquellos producidos bajo estándares de comercio justo, lo que ha permitido a los productores acceder a nichos de alto valor agregado. Además, la innovación en empaques y tecnologías de conservación ha extendido la vida útil del mango, facilitando su transporte a destinos lejanos.

Exportaciones y Producción mundiales de Mangos, Mangostanes y Guayabas del 2015 al 2023 (en miles de US\$ y toneladas)



La comercialización del mango se ha beneficiado de la creciente preferencia por frutas exóticas y saludables, así como de la expansión de programas de certificación de calidad y sostenibilidad. Los mercados europeos y norteamericanos, en particular, valoran los mangos orgánicos y aquellos producidos bajo estándares de comercio justo, lo que ha permitido a los productores acceder a nichos de alto valor agregado. Además, la innovación en empaques y tecnologías de conservación ha extendido la vida útil del mango, facilitando su transporte a destinos lejanos.

En el contexto latinoamericano, Perú se ha consolidado como uno de los principales exportadores de mango, destacándose por la calidad de su fruta y su capacidad para abastecer mercados internacionales durante la temporada de contraestación (de octubre a marzo). En la última década, las exportaciones peruanas han experimentado un crecimiento notable, superando las 250 mil toneladas anuales y generando ingresos

por encima de los 300 millones de dólares. Las regiones de Piura, Lambayeque y Ancash concentran la mayor parte de la producción, gracias a sus condiciones climáticas favorables y su acceso a infraestructura de exportación. Las variedades más exportadas, Kent y Tommy Atkins, son apreciadas por su dulzura, tamaño y resistencia al transporte. Además, Perú ha incursionado en la producción de mango orgánico, que, aunque representa un porcentaje menor del total exportado, ha ganado terreno en mercados premium como Alemania, Francia y los Países Bajos.

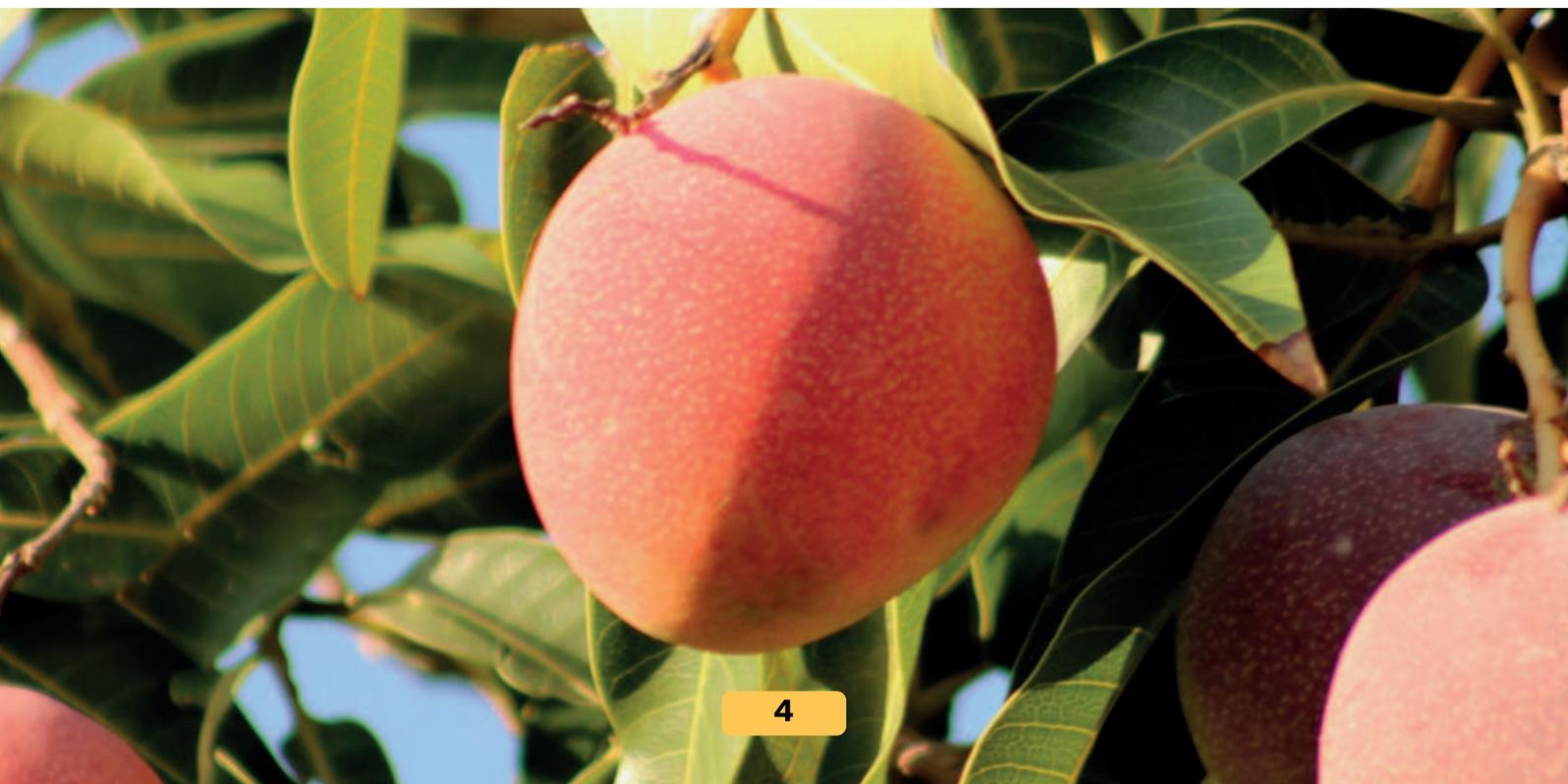
El mango peruano ha experimentado fluctuaciones en sus precios de comercialización tanto a nivel nacional como internacional en la última década, influenciado por factores como la oferta y demanda, la calidad del producto, las condiciones climáticas y los costos logísticos. En el mercado interno peruano, los precios del mango varían según la temporada, la región y la variedad. Durante

la temporada alta de producción, que va de diciembre a marzo, los precios tienden a ser más bajos debido a la mayor oferta. En la última década, los precios nacionales han oscilado entre 1.50 y 4.00 soles por kilo, dependiendo de factores como la variedad, la calidad y la región. Las variedades más populares en el mercado local son Kent y Tommy Atkins, que suelen tener precios más altos debido a su calidad y aceptación entre los consumidores. Los mangos de mayor tamaño y mejor apariencia se venden a precios superiores, especialmente en mercados de abastos y supermercados. En las zonas productoras como Piura y Lambayeque, los precios suelen ser más bajos debido a la cercanía con los centros de producción, mientras que en Lima y otras ciudades grandes los precios aumentan por los costos de transporte. Durante la última década, los precios nacionales han mostrado una tendencia al alza, especialmente en años con menor producción debido a fenómenos climáticos como El Niño, que redujeron la oferta y aumentaron los precios.

En general, los precios del mango peruano han fluctuado en la última década a nivel internacional, los precios de exportación han oscilado entre 1.00 y 2.50 dólares por kilo, con valores más altos para los mangos

orgánicos y aquellos destinados a mercados premium como Europa y Estados Unidos. Perú ha logrado posicionarse como un proveedor confiable en mercados clave como Estados Unidos, Europa, Asia y Canadá. Estados Unidos es el principal comprador, representando más del 50% de las exportaciones totales, seguido por Europa, donde países como los Países Bajos, Reino Unido y Alemania valoran especialmente los mangos orgánicos y sostenibles. En Asia, mercados como China, Corea del Sur y Japón han incrementado su demanda, mientras que Canadá ha consolidado su posición como un destino importante durante el invierno. Además, países de América Latina y Medio Oriente, como Chile y Emiratos Árabes Unidos, han comenzado a importar mango peruano, diversificando los destinos de exportación.

A pesar del éxito del mango peruano en el mercado internacional, el sector enfrenta desafíos críticos que ponen en riesgo su crecimiento sostenible. Uno de los principales obstáculos es la fuerte competencia de países exportadores como México, Brasil y Ecuador, los cuales cuentan con ventajas logísticas y climáticas similares. Sin embargo, los problemas internos del Perú han exacerbado la situación. El cambio climático, caracterizado por fenómenos



como el aumento de temperaturas y la irregularidad de las lluvias, ha alterado los ciclos de producción y facilitado la proliferación de plagas, lo que ha dificultado la obtención de certificaciones de exportación y generado pérdidas significativas. Un ejemplo claro de esto es la campaña 2024-2025, donde regiones como Lambayeque reportaron una pérdida del 80% de su cosecha debido a condiciones climáticas adversas, impactando gravemente a los agricultores locales.

Además, la falta de planificación estratégica y organización en el sector ha agravado la crisis. La sobreproducción, especialmente en regiones como Piura y Lambayeque, ha provocado una caída drástica en los precios locales. En mercados de Lima, se han registrado casos en los que el mango se ha vendido a precios tan bajos de hasta S/ 1.00 por kilo y en varias regiones al interior del país han reportado que el precio se ha desplomado hasta S/ 0.20 por kilo, lo que ha afectado severamente la rentabilidad de los pequeños productores. Esta situación se ve agravada por la falta de infraestructura adecuada y el limitado acceso a mercados formales, lo que ha generado una crisis en el sector. La falta de seguimiento y control en la producción, así como la ausencia de una estrategia coordinada para enfrentar plagas

y problemas logísticos, han dejado a los agricultores en una posición vulnerable.

El mango peruano sigue siendo un producto altamente valorado en el mercado internacional, es urgente abordar estos desafíos mediante una mejor planificación, inversión en infraestructura y una gestión más eficiente de los recursos. Solo así se podrá garantizar la sostenibilidad y competitividad del sector en el largo plazo. Cabe destacar que el futuro del cultivo de mango está estrechamente ligado a la innovación y la sostenibilidad. A nivel mundial, se están desarrollando variedades más resistentes a enfermedades y condiciones climáticas extremas, lo que podría transformar la forma en que se produce este fruto. En Perú, el potencial para expandir el área cultivada y diversificar las variedades sigue siendo amplio, lo que podría consolidar aún más su posición en el mercado global. Además, la integración de prácticas sostenibles, como la agricultura de precisión y el uso de energías renovables, está ganando terreno entre los productores peruanos. Estas iniciativas no solo responden a las demandas de los consumidores internacionales, sino que también generan beneficios directos para las comunidades locales, promoviendo un desarrollo económico sostenible.

Los
precios
de **mercado**
los encuentras en



AgroDat

PRODUCTOS ANDINOS para el MUNDO



la
despensa
andina



Cultivo al día

Mango



Datos relevantes del mango

Se estima que existen más de 1,000 variedades de mango en todo el mundo, adaptadas a diferentes climas y regiones. Algunas de las más conocidas son la Alphonso en India, el Ataulfo en México y el Haden en Florida.

En India, el mango es considerado un símbolo de amor y prosperidad. Las hojas de mango a menudo se usan en ceremonias religiosas y decoraciones para eventos festivos.

India es el mayor productor mundial de mangos, representando casi el 40% de la producción total global. Sin embargo, exporta menos del 10% debido a la alta demanda interna.

El mango es una excelente fuente de vitamina C y vitamina A, contribuyendo al fortalecimiento del sistema inmunológico y la salud ocular. También contiene compuestos antioxidantes como los polifenoles y la quercetina.

Nuevas tecnologías de conservación, como recubrimientos comestibles a base de biopolímeros, están siendo investigadas para alargar la vida útil del mango sin comprometer su calidad, especialmente para mercados de exportación.

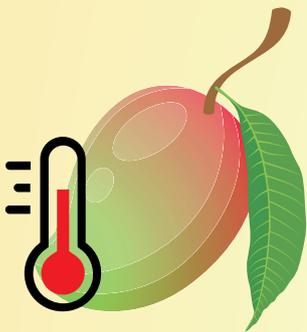
Los mangos son árboles increíblemente resilientes, capaces de prosperar en climas áridos y temperaturas superiores a 45 °C. Sin embargo, son sensibles a las heladas, lo que limita su cultivo en regiones más frías.

Recomendaciones para el comprador



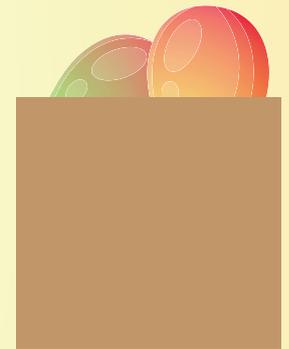
Al elegir un mango, no te guíes por el color, ya que no es un indicador fiable de su madurez.

Presiona suavemente el mango; si está maduro, cederá ligeramente.



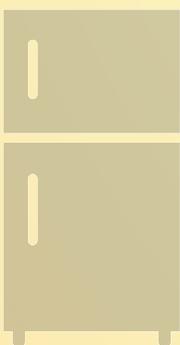
Guarda los mangos verdes a temperatura ambiente para que maduren de forma natural.

Para acelerar su maduración, colócalos en una bolsa de papel a temperatura ambiente durante unos dos días.



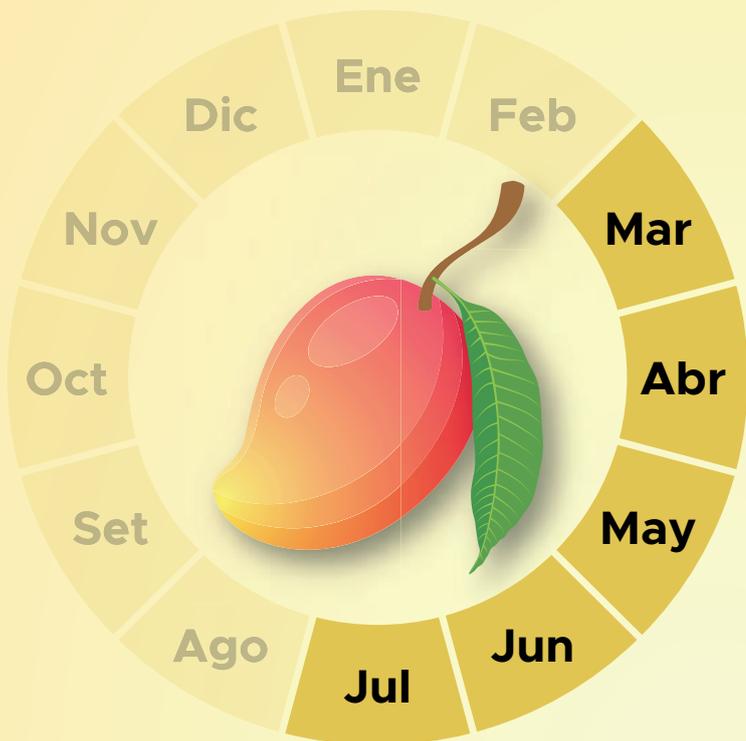
Una vez maduros, refrigéralos para ralentizar su maduración.

Puedes usarlos en distintas etapas de maduración, según la receta o preparación.



Los mangos enteros y maduros pueden conservarse en el refrigerador hasta por 5 días.

Mango Tommy Atkins



Características: El mango Tommy Atkins se distingue por su delicado aroma con notas de frutas tropicales y cítricos. Su sabor tiene un equilibrio más inclinado hacia lo ácido que lo dulce, mientras que las fibras presentes en su pulpa aportan una textura vibrante y distintiva en cada bocado.

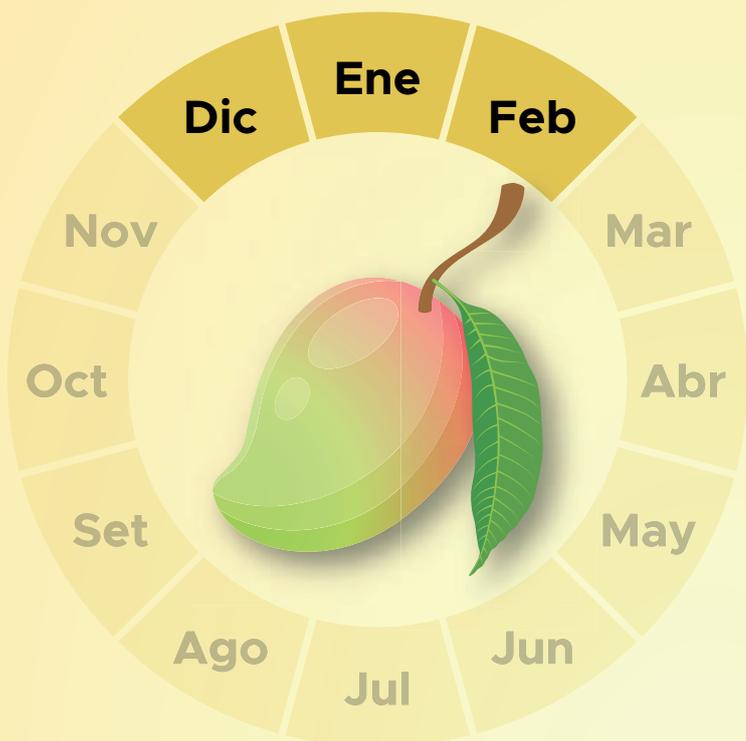
Calibres:

Calibre	Peso Apro. (g)	N° de Mangos x Caja
4	700 - 900 g	4 mangos
5	600 - 700 g	5 mangos
6	500 - 600 g	6 mangos
7	400 - 500 g	7 mangos
8	350 - 400 g	8 mangos
9	300 - 350 g	9 mangos
10	250 - 300 g	10 mangos
12	200 - 250 g	12 mangos

Calibres más exportados:

- **Europa:** Prefiere calibres 6, 7 y 8
- **Estados Unidos:** Prefiere calibres 7, 8 y 9
- **Asia y Medio Oriente:** Suelen aceptar calibres 4, 5 y 6

Mango Kent



Características: El mango Kent se caracteriza por su jugosidad y dulzura, acompañado de un irresistible aroma tropical. Su piel de un intenso verde oscuro resguarda una pulpa amarilla brillante, lo que lo convierte en una opción vibrante y deliciosa para complementar cualquier platillo.

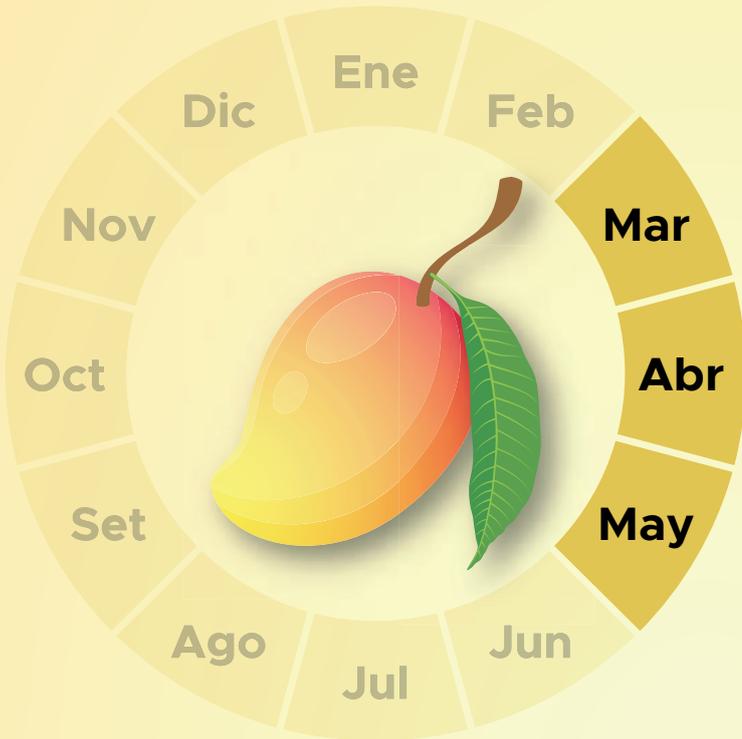
Calibres:

Calibre	Peso Apro. (g)	N° de Mangos x Caja
4	800 - 1000 g	4 mangos
5	700 - 800 g	5 mangos
6	600 - 700 g	6 mangos
7	500 - 600 g	7 mangos
8	400 - 500 g	8 mangos
9	350 - 400 g	9 mangos
10	300 - 350 g	10 mangos
12	250 - 300 g	12 mangos

Calibres más comercializados:

- **Estados Unidos:** Prefiere calibres 6, 7, 8 y 9
- **Europa:** Prefiere calibres 7, 8 y 9
- **Asia y Medio Oriente:** Demandan calibres 4, 5 y 6 (mangos más grandes)

Mango Haden



Características: El mango Haden presenta una piel llamativa en tonos rojo brillante, verde y amarillo, que resguarda una pulpa con un equilibrio irresistible de dulzura, acidez y un sutil matiz de amargura tropical.

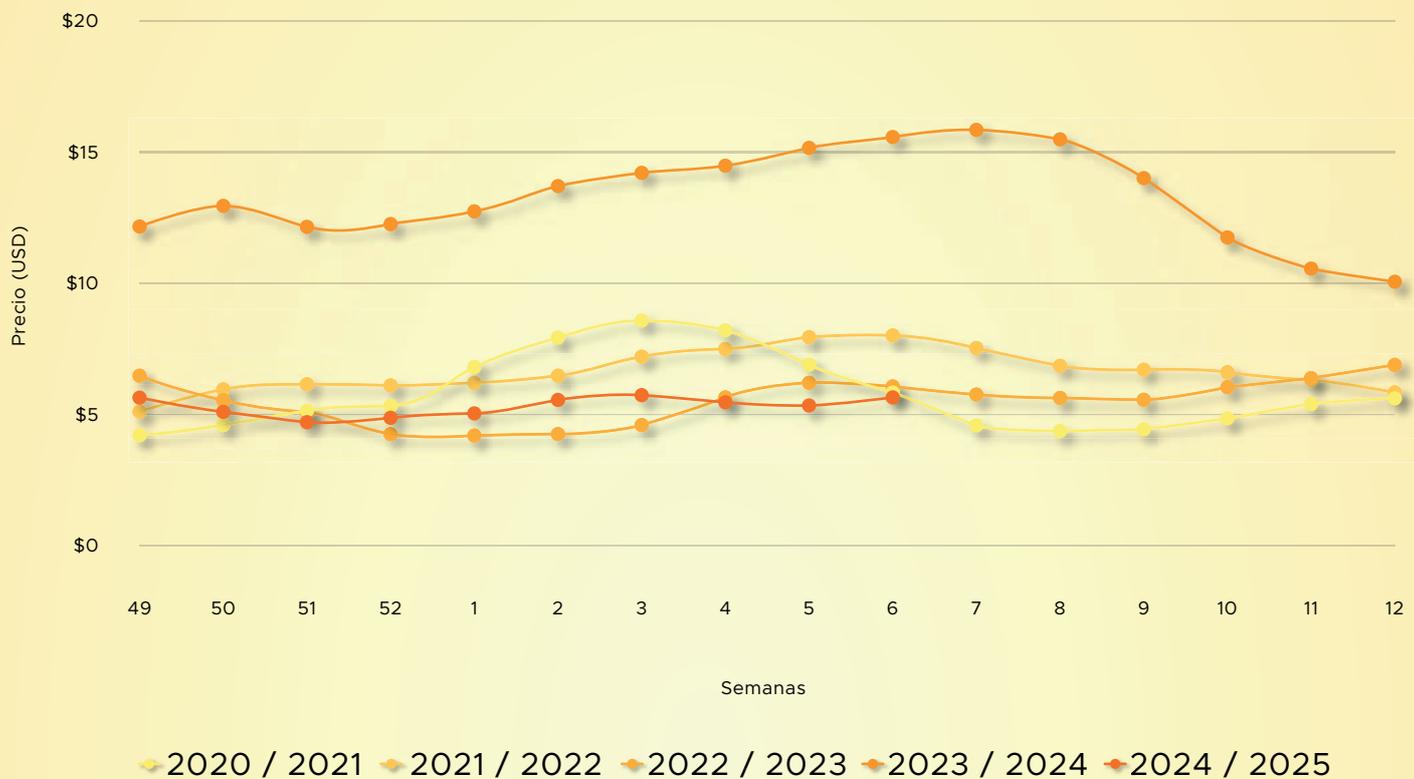
Calibres:

Calibre	Peso Apro. (g)	N° de Mangos x Caja
4	800 - 1000 g	4 mangos
5	700 - 800 g	5 mangos
6	600 - 700 g	6 mangos
7	500 - 600 g	7 mangos
8	400 - 500 g	8 mangos
9	350 - 400 g	9 mangos
10	300 - 350 g	10 mangos
12	250 - 300 g	12 mangos

Calibres más comercializados:

- **Estados Unidos:** Prefiere calibres 6, 7 y 8
- **Europa:** Prefiere calibres 7, 8 y 9
- **América Latina:** Consumo variado con mayor demanda en calibres 6 a 9.

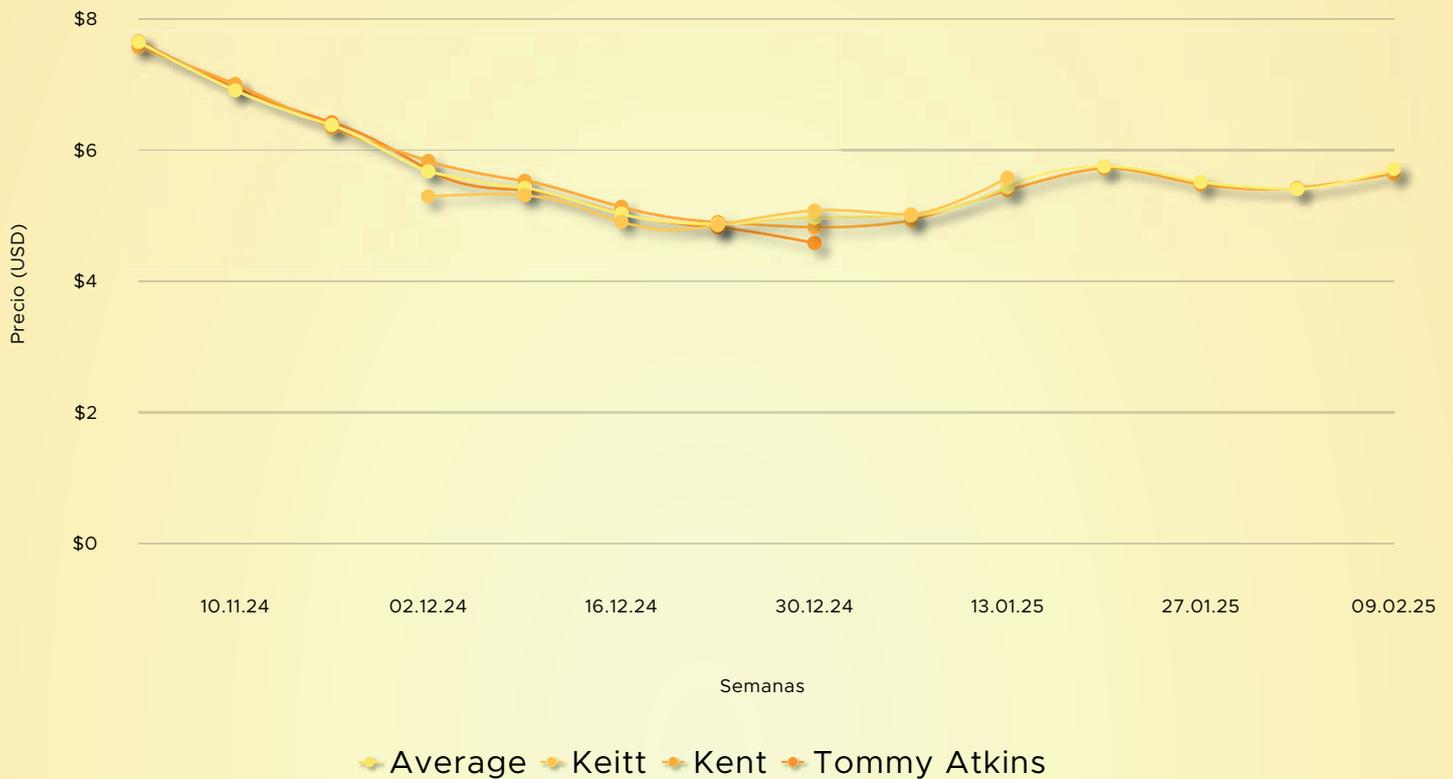
Mangos de Perú, Convencionales | Precio Histórico (USD por Paquete)



Semana 6, 2025:

Años	Precio
2020 / 2021	\$ 5.81 USD
2021 / 2022	\$ 7.87 USD
2022 / 2023	\$ 5.90 USD
2023 / 2024	\$ 15.46 USD
2024 / 2025	\$ 5.67 USD

Mangos de Perú, Convencionales | Precio por Variedad (USD por Paquete)



Semana 6, 2025:

Variedad	Precio
Average	\$5.67 USD
Keitt	N/A
Kent	\$5.67 USD
Tommy Atkins	N/A

Producción de Mango, Mangostanes y Guayabas a nivel Mundial en el 2023 (en toneladas)

India
26,236,000 t

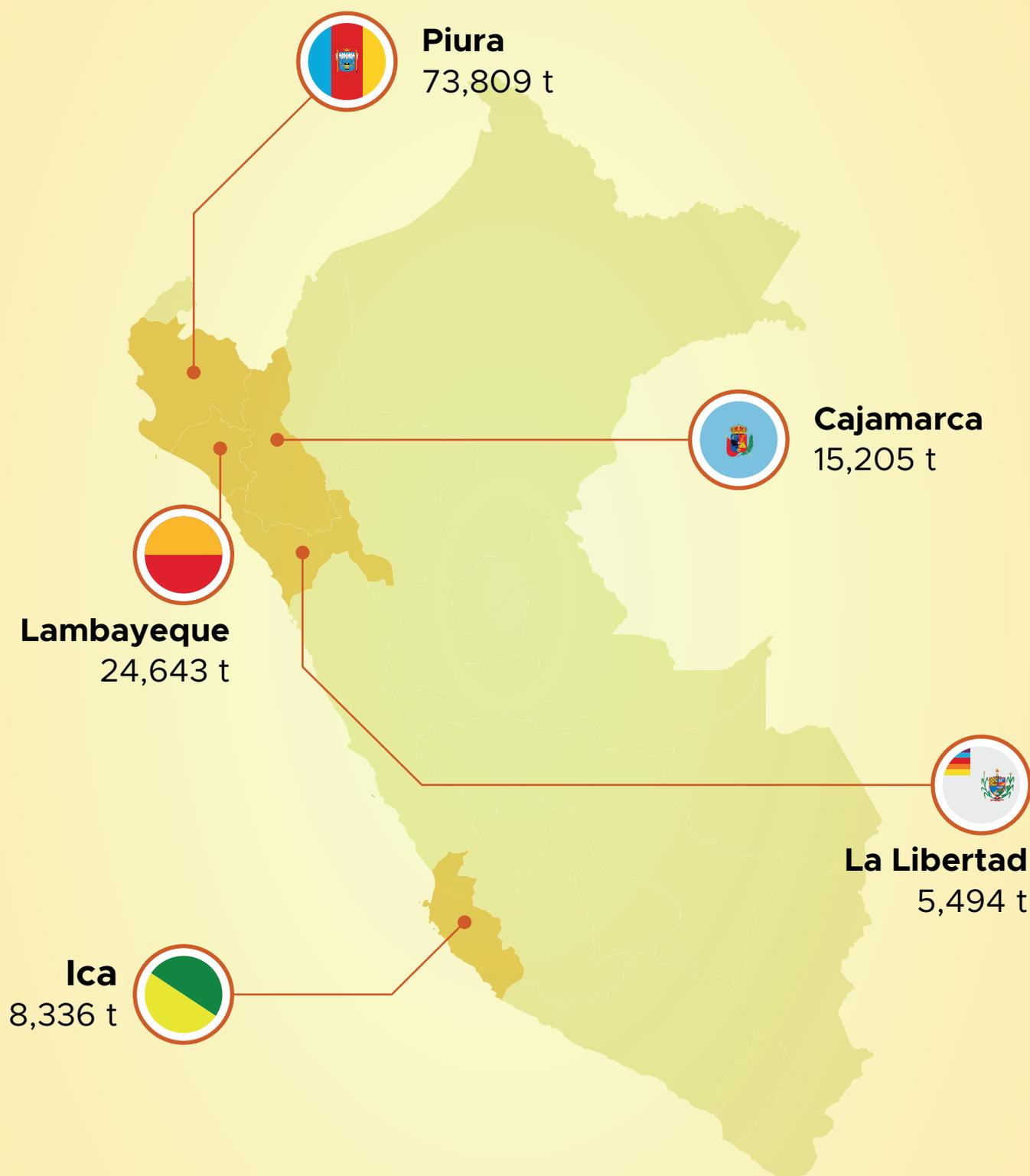
Pakistan
2,594,328 t

Indonesia
4,104,449 t

China
3,994,810 t

Mexico
2,706,107 t

Producción de mangos a nivel departamental

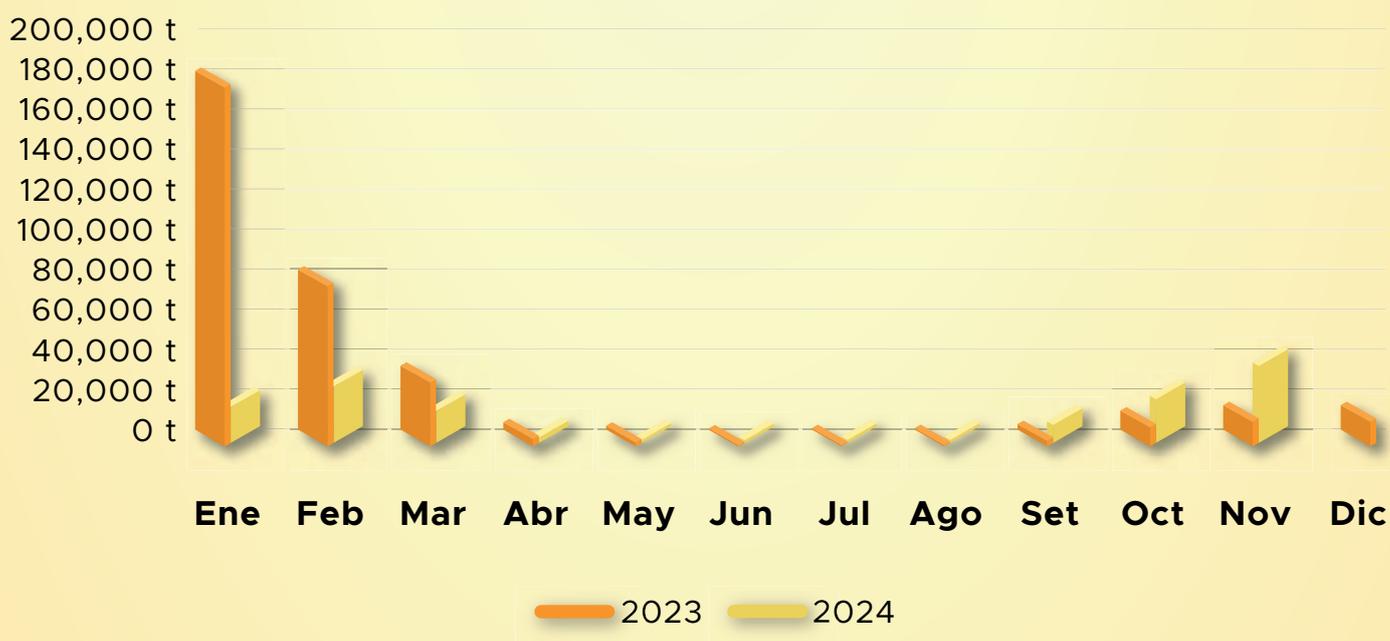


Exportación de los países con mayores ventas de Mangos, Mangostanes y Guayabas en el mundo del 2018 al 2023 (en miles de US\$)



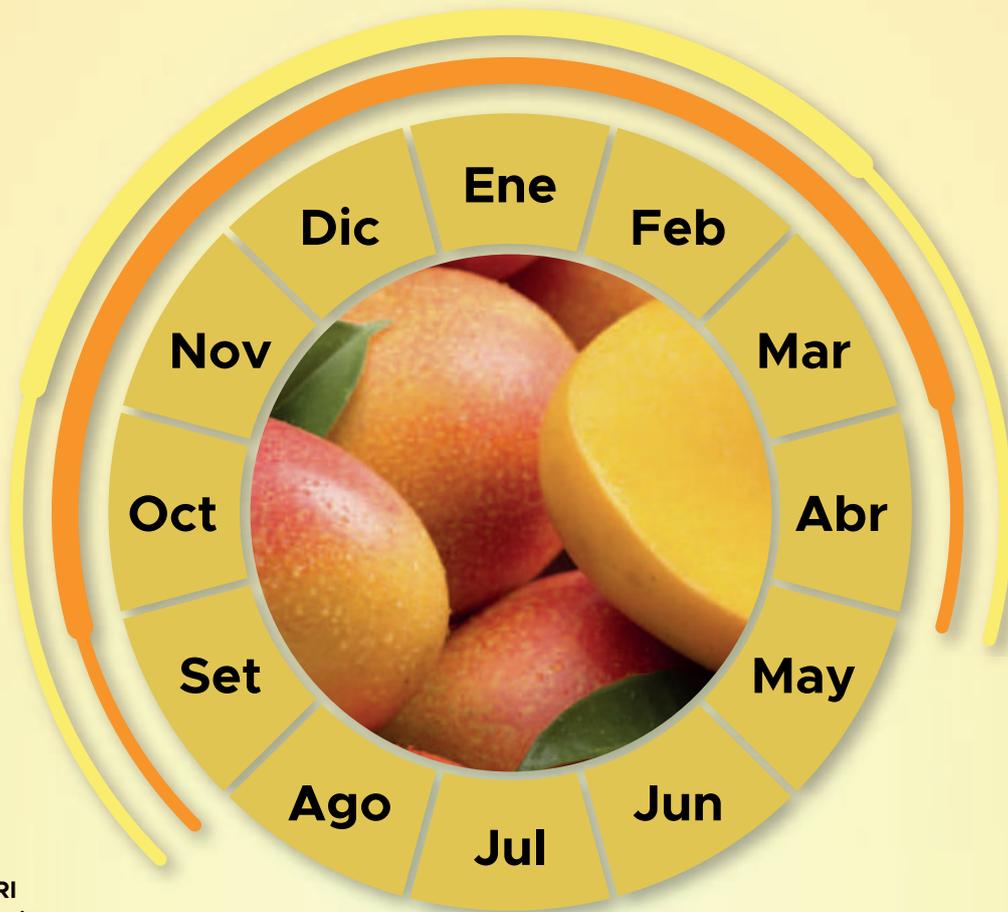
Fuente: FAO Elaboración Propia

Producción nacional de Mango del 2023 - 2024 (hasta noviembre) (en toneladas)



Fuente: MIDAGRI Elaboración Propia

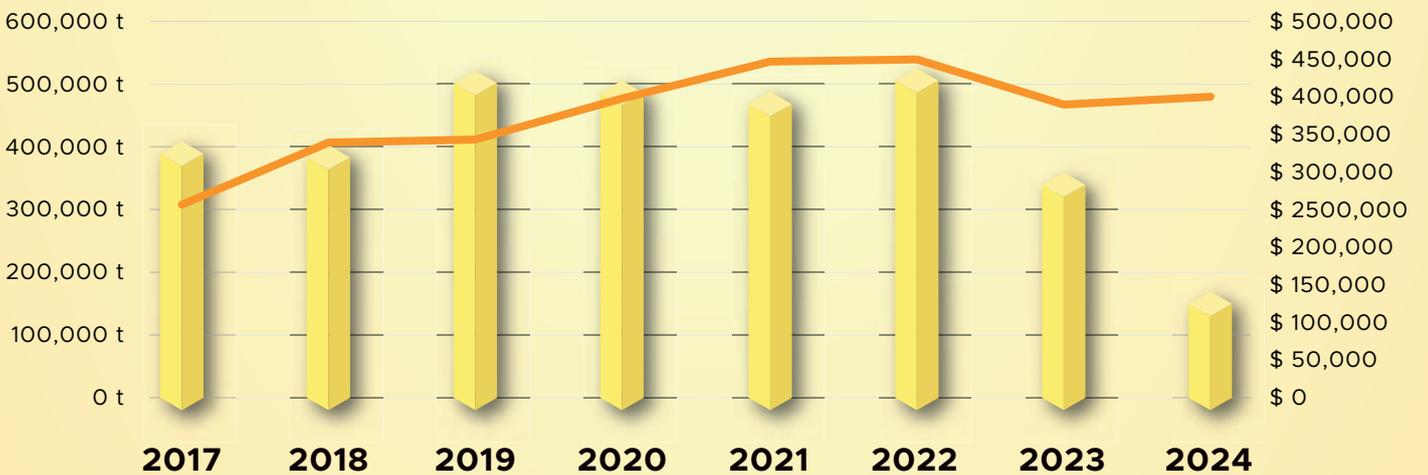
Calendario de Producción y Exportación



Fuente: MIDAGRI
Elaboración Propia

● Producción ● Exportación ■ Temporada alta ■ Temporada baja

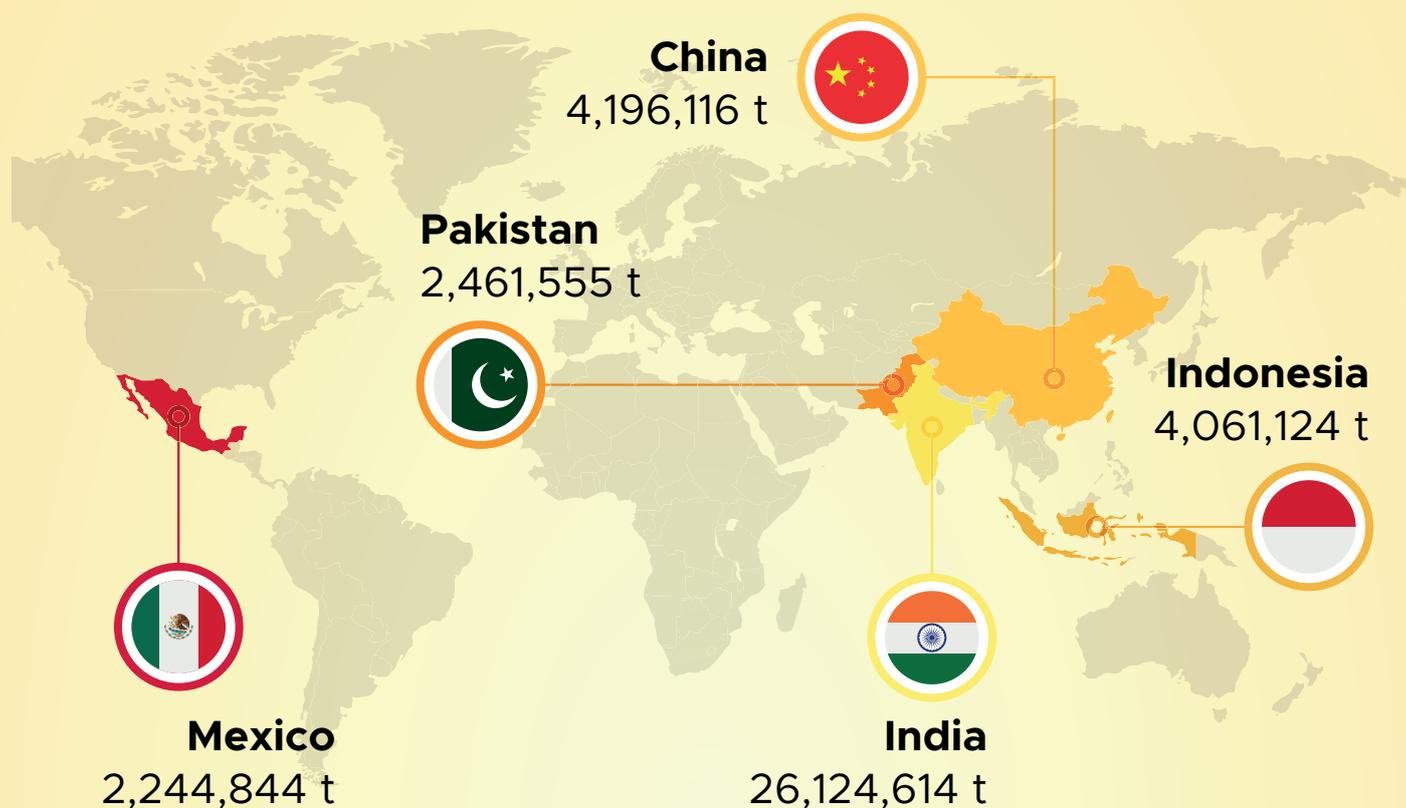
Producción vs Exportación nacional de mango fresco y congelado del 2017 al 2024 (en toneladas / en miles de US\$)



Fuente: MIDAGRI
Elaboración Propia

■ Producción (t) — Exportación (en miles de US\$) - Mango, mangostanes frescos y congelados

Países con mayor consumo aparente de mango en el 2023



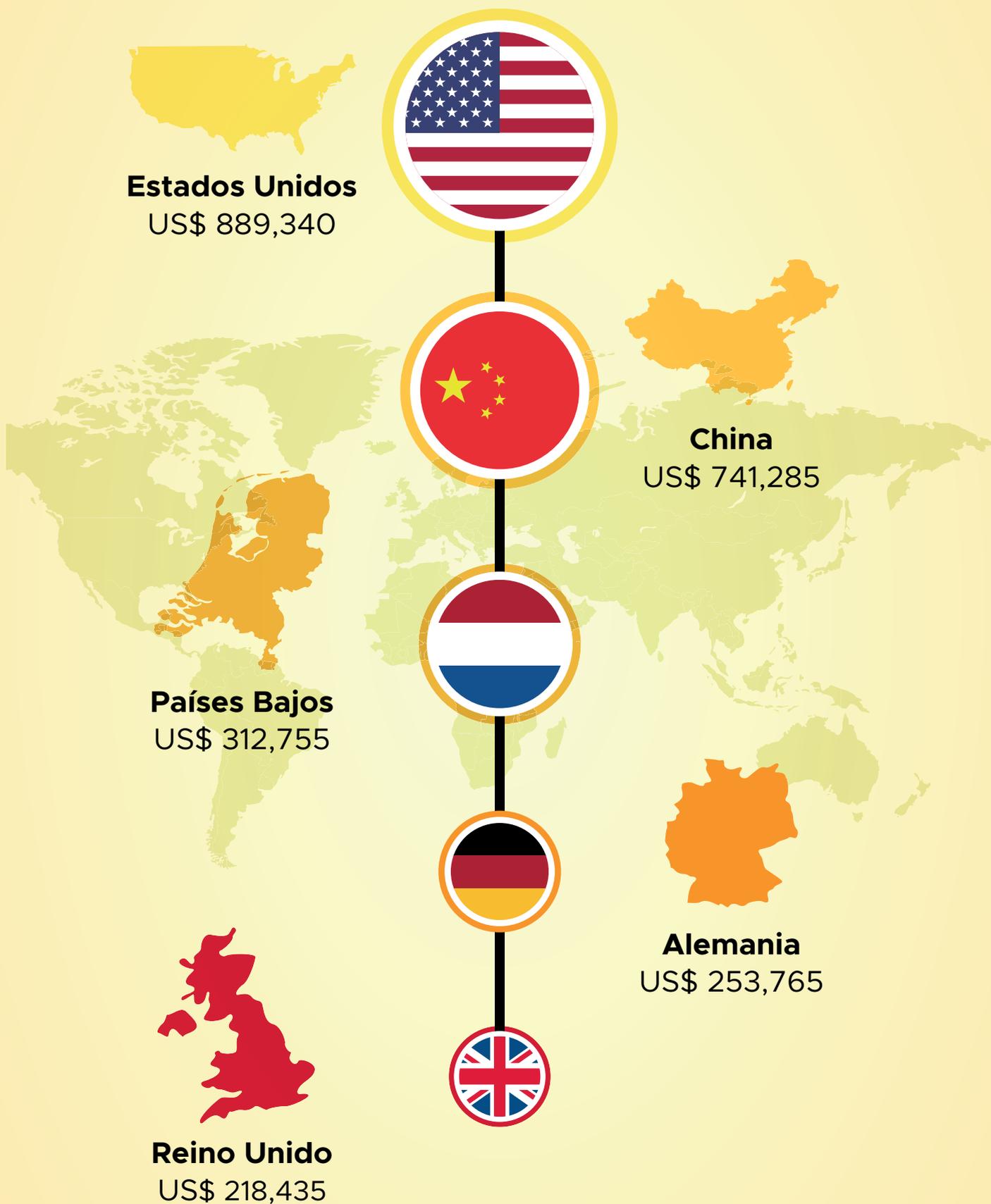
Fuente: ITC & UN COMTRADE - Elaboración Propia

Consumo Aparente de Mangos, Mangostanes y Guayabas de India (mayor importador) del 2014 al 2023 (en miles de toneladas)



Fuente: ITC & UN COMTRADE - Elaboración Propia

Principales Importadores de Mango, mangostanes y guayabas (en miles de US\$)



Fuente: ITC & UN COMTRADE - Elaboración Propia

Principales mercados destino de las principales empresas exportadoras de mango peruano (en miles de US\$)

CAMPOSOL S.A.
17.97%

Participación a nivel nacional



REINO UNIDO
US\$ 3,138



PAÍSES BAJOS
US\$ 14,294



ESTADOS UNIDOS
US\$ 14,843

SUNSHINE EXPORT S.A.C.
10.96%

Participación a nivel nacional



ESPAÑA
US\$ 1,070



PAÍSES BAJOS
US\$ 5,795



ESTADOS UNIDOS
US\$ 11,102

JUMAR PERU S.A.C.
8.98%

Participación a nivel nacional



COREA DEL SUR
US\$ 2,853



CANADÁ
US\$ 2,952



ESTADOS UNIDOS
US\$ 9,167

Los precios de mercado

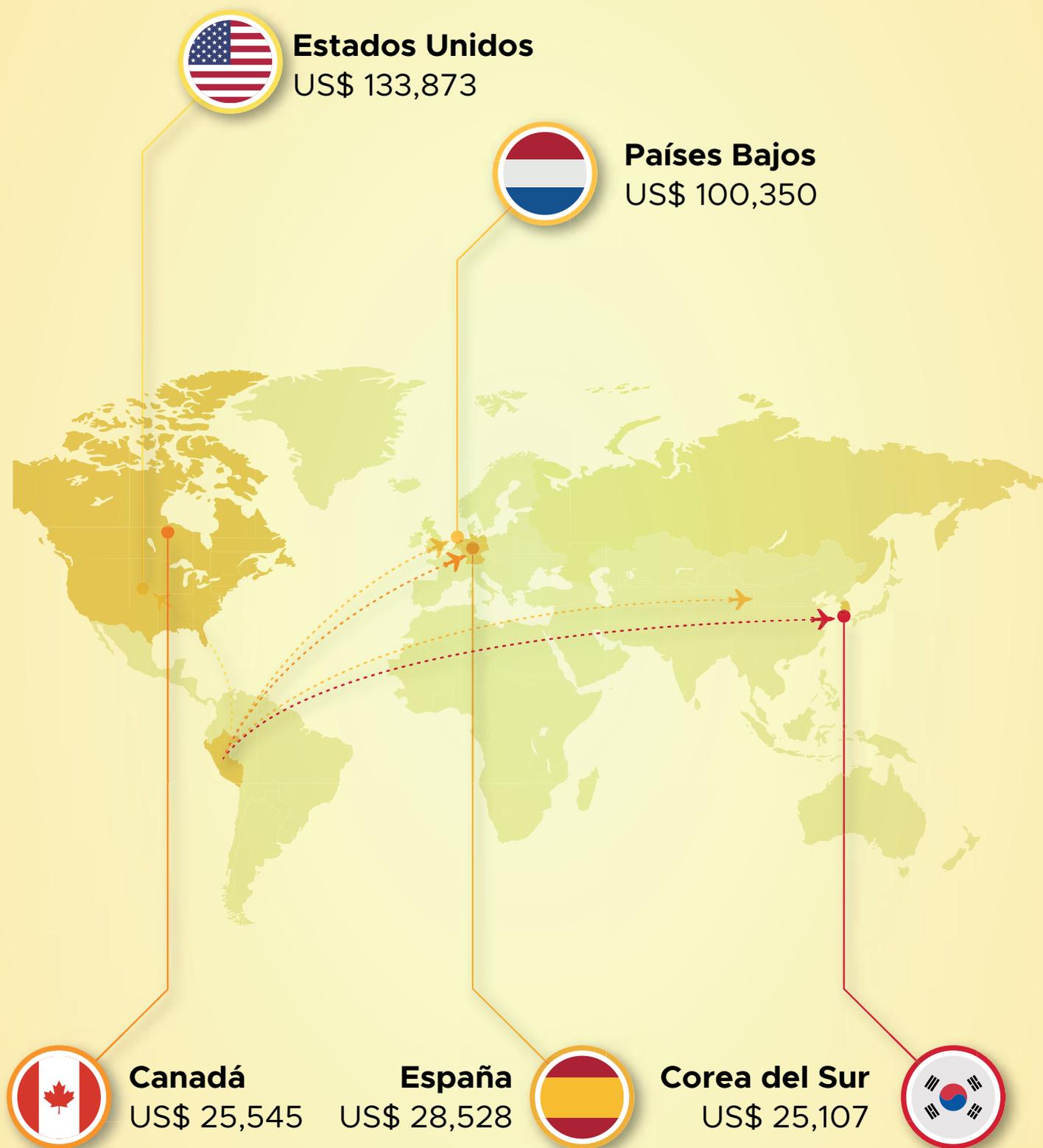
los encuentras en



AgroDat



Principales destinos del Mango nacional en el 2024 (en miles de US\$)



Fuente: ITC & UN COMTRADE - Elaboración Propia



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

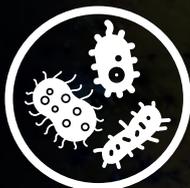
Plaga del Día



ANTRACNOSIS



Agente causal:
Colletotrichum
gloesporioides Penz.



Orden / Familia:
Glomerellales / Glomerellaceae



Condiciones de Desarrollo:
Temperaturas entre: 20°C –
30°C (Sin embargo, pueden
desarrollarse a temperaturas
entre 10°C hasta los 30°C)



Vías de diseminación:
Viento, Lluvia, Riego y
Herramientas contaminadas



Ciclo (Infeccioso):
4 a 10 días dependiendo
de condiciones ambientales



Órganos Afectados:
Hojas, Tallos, Flores y Frutos

Características y Síntomas:

La antracnosis, causada por el hongo *Colletotrichum gloeosporioides* Penz., es una enfermedad fúngica que afecta a una amplia gama de cultivos agrícolas y frutales, siendo particularmente dañina en climas tropicales y subtropicales. Esta enfermedad tiene una gran relevancia económica debido a las pérdidas significativas que genera en el rendimiento y la calidad de los productos. Afecta diferentes partes de la planta, como hojas, frutos, ramas y, en algunos casos, flores, dependiendo del cultivo hospedero y las condiciones ambientales. Los síntomas varían según la etapa de desarrollo y la parte de la planta afectada. En frutos, la enfermedad se manifiesta como lesiones hundidas de forma circular, inicialmente pequeñas y de color marrón oscuro o negro, que pueden aumentar de tamaño y fusionarse. Estas lesiones pueden producir masas de esporas rosadas o anaranjadas bajo condiciones de alta humedad. En hojas, la antracnosis genera manchas irregulares de color marrón oscuro con márgenes definidos, que en casos severos pueden provocar defoliación prematura. En ramas y brotes, las lesiones pueden causar muerte regresiva o canchales que comprometen la viabilidad del tejido. En cultivos perennes, infecciones recurrentes debilitan las plantas, reduciendo la productividad y aumentando la susceptibilidad a otras enfermedades.



Aparición de primeros síntomas de antracnosis en la panícula de un árbol de mango: Scott Nelson (2008), Plant pests and diseases, Flickr
<https://www.flickr.com/photos/scotnelson/9789622584/in/album-72157640987083943>

Método de Control cultural

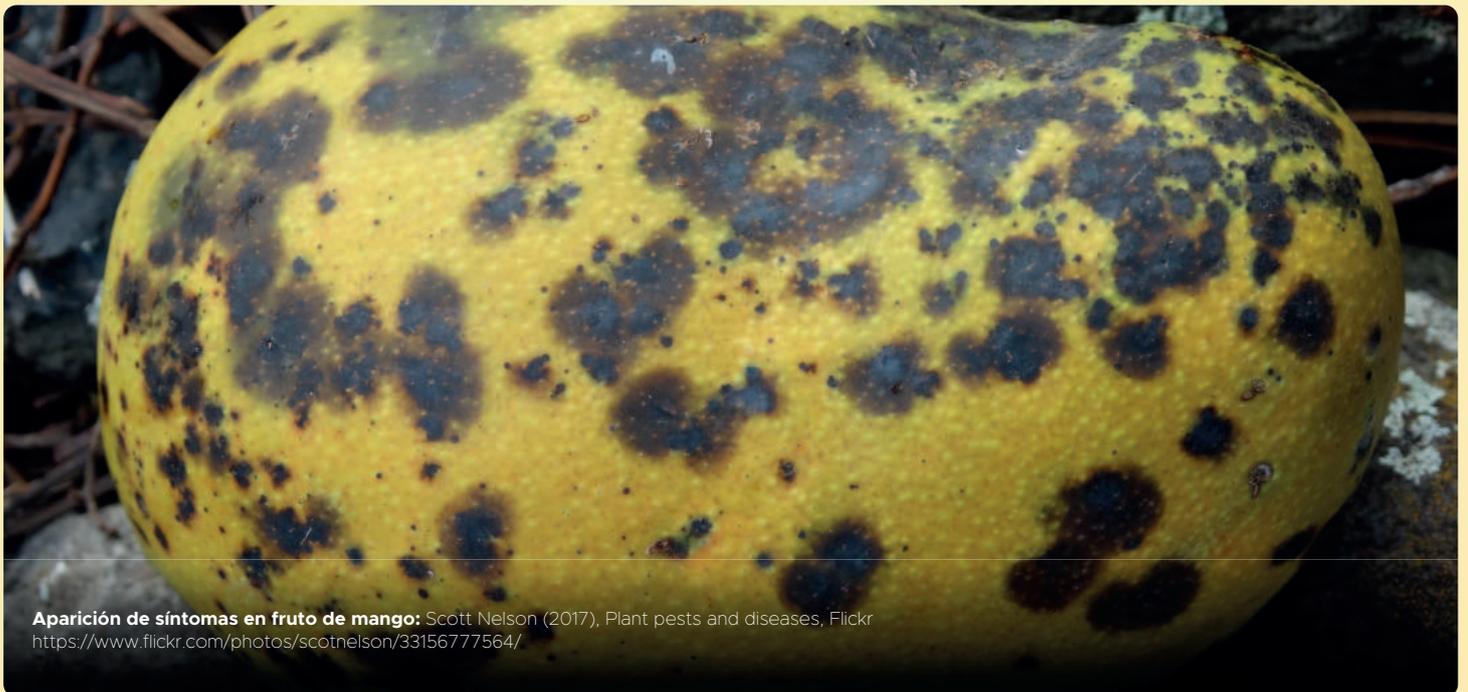
Se recomienda podar regularmente las ramas y hojas infectadas para mejorar la circulación de aire y reducir la humedad en la copa de las plantas. Además, eliminar y destruir los restos vegetales infectados después de la cosecha minimiza las fuentes de inóculo para la próxima temporada. La selección de variedades resistentes o tolerantes también es una estrategia clave para reducir el impacto de esta enfermedad, especialmente en regiones donde las condiciones climáticas son altamente favorables para el desarrollo del patógeno. El manejo del riego debe ser eficiente, utilizando sistemas localizados como goteo para evitar la acumulación de agua en el follaje y los frutos.



Aparición de síntomas en fruto de papaya: Scott Nelson (2014), Plant pests and diseases, Flickr
<https://www.flickr.com/photos/scotnelson/33156777564/>

Método de Control Físico o Mecánico

El monitoreo constante de los cultivos es fundamental para detectar infecciones tempranas. La eliminación manual de hojas, frutos o ramas infectadas durante las inspecciones ayuda a evitar que el hongo se propague. En situaciones severas, se recomienda destruir los restos vegetales quemándolos o retirándolos del área de producción. En algunos sistemas agrícolas, el uso de cubiertas plásticas o mantos entre las hileras puede reducir la dispersión de las esporas al evitar las salpicaduras de agua durante las lluvias.



Aparición de síntomas en fruto de mango: Scott Nelson (2017), Plant pests and diseases, Flickr
<https://www.flickr.com/photos/scotnelson/33156777564/>

Método de Control Biológico

El control biológico de la antracnosis se basa en la utilización de microorganismos antagonistas que inhiben el crecimiento o la germinación de las esporas de *Colletotrichum gloeosporioides*. Hongos como *Trichoderma harzianum* y bacterias como *Bacillus subtilis* han demostrado ser efectivos al competir por nutrientes y espacio en las superficies de las hojas y frutos. Estos agentes biológicos no solo reducen la incidencia de la enfermedad, sino que también promueven un equilibrio microbiológico saludable, lo que contribuye a la resistencia general de las plantas.



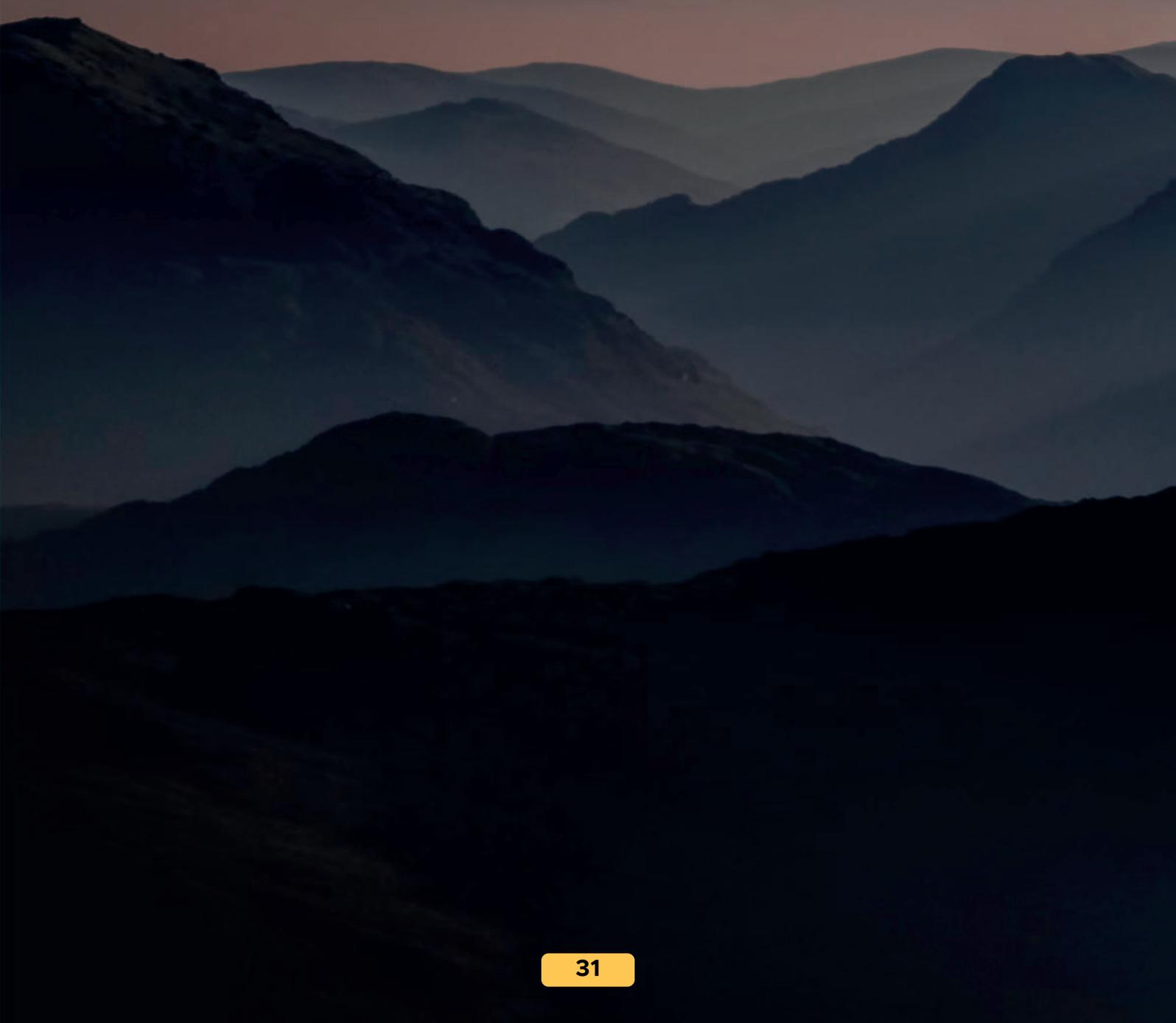
Método de Control Químico

El uso racional de fungicidas es una herramienta importante, especialmente en sistemas agrícolas intensivos donde las condiciones favorecen el desarrollo del hongo. Fungicidas a base de cobre, como el caldo bordelés, y otros productos sistémicos, como los inhibidores de la desmetilación (DMI) o estrobilurinas, son efectivos para el manejo de la antracnosis. Las aplicaciones deben realizarse de manera preventiva o en las primeras etapas de infección para maximizar su eficacia. Es crucial alternar diferentes grupos químicos para evitar el desarrollo de resistencia por parte del patógeno.

INNOVAMOS EN LA
AGRICULTURA Y LA
TECNOLOGÍA PARA EL
AGRO



AgroAprende





Desafíos y Oportunidades en un mercado global en transformación

El mango peruano ha experimentado un crecimiento notable en la última década, posicionándose como uno de los productos estrella de la agroexportación del país. Este fruto, reconocido por su calidad y sabor, ha logrado conquistar mercados internacionales exigentes, como Estados Unidos, Europa y Asia, convirtiéndose en un motor económico para miles de agricultores, tanto pequeños como grandes. No obstante, este éxito no ha estado exento de desafíos, y el futuro del mango peruano dependerá de cómo se aborden estas dificultades y se aprovechen las oportunidades que se presentan en un contexto global cada vez más competitivo.

En los últimos diez años, el mango peruano ha visto un aumento significativo en su producción y exportación. Según datos del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), las exportaciones de mango fresco pasaron de aproximadamente 150 mil

toneladas en 2012 a casi 400 mil toneladas en 2023, con un valor que superó los 250 millones de dólares anuales. Este crecimiento se debe, en gran medida, a la mejora en las técnicas de cultivo, la inversión en tecnología y la apertura de nuevos mercados. Por ejemplo, el mango peruano ha logrado ingresar a mercados como Corea del Sur y China, donde la demanda de frutas tropicales de alta calidad ha crecido exponencialmente. Además, la variedad Kent, que representa más del 80% de las exportaciones, ha sido clave en este éxito debido a su dulzura, tamaño y resistencia al transporte.

Sin embargo, este crecimiento no ha sido uniforme ni libre de obstáculos. Uno de los principales desafíos ha sido la variabilidad climática, que afecta directamente la producción. Fenómenos como El Niño han causado pérdidas significativas en algunas campañas, reduciendo la oferta y

aumentando los costos de producción. Por ejemplo, en 2017, las lluvias intensas y las altas temperaturas asociadas a este fenómeno climático redujeron la cosecha en un 30%, lo que impactó negativamente en los ingresos de los agricultores, especialmente los de pequeña escala, quienes tienen menos recursos para enfrentar estas adversidades. Además, la falta de infraestructura adecuada para el riego y el drenaje en muchas zonas productoras ha agravado este problema, limitando la capacidad de los agricultores para mitigar los efectos del clima.

Otro desafío importante es la competencia internacional. Países como México, Brasil e India, que son líderes mundiales en la producción de mango, han mantenido una presencia fuerte en los mercados globales. México, por ejemplo, exporta más de un millón de toneladas anuales de mango, lo que representa una competencia directa para el mango peruano, especialmente en el mercado estadounidense, que es el principal destino de las exportaciones peruanas. Para enfrentar esta competencia, Perú ha tenido que enfocarse en la calidad y en la diferenciación de su producto. Sin embargo, aún existen brechas en términos de productividad y eficiencia que deben ser abordadas. Por ejemplo, mientras que en Perú el rendimiento promedio de mango por hectárea es de alrededor de 10 toneladas, en países como México este indicador supera las 15 toneladas, lo que les permite ofrecer precios más competitivos.

En este contexto, las oportunidades para el mango peruano son amplias, pero requieren de una estrategia integral que involucre a todos los actores de la cadena productiva. Una de las principales oportunidades es la creciente demanda de productos orgánicos y sostenibles en los mercados internacionales. Los consumidores, especialmente en Europa y Norteamérica, están dispuestos a pagar un precio premium por frutas que cumplan con estándares ambientales y sociales. Perú ya ha dado pasos importantes en esta dirección, con un aumento en la producción de mango

orgánico certificado, que actualmente representa alrededor del 10% de las exportaciones totales. Sin embargo, este porcentaje podría incrementarse significativamente si se implementan políticas de apoyo a los agricultores para que adopten prácticas más sostenibles, como el uso de fertilizantes orgánicos y el manejo integrado de plagas.

La diversificación de mercados es otra oportunidad clave. Si bien Estados Unidos y Europa siguen siendo los principales destinos, existen mercados emergentes con un potencial enorme, como el sudeste asiático y Medio Oriente. Por ejemplo, en países como Vietnam y los Emiratos Árabes Unidos, el consumo de mango ha crecido rápidamente en los últimos años, impulsado por el aumento del poder adquisitivo y la preferencia por frutas exóticas. Para aprovechar estas oportunidades, es fundamental mejorar la logística y reducir los costos de transporte, que actualmente representan una barrera importante para la competitividad del mango peruano en estos mercados. La implementación de acuerdos comerciales y la simplificación de los trámites aduaneros también serían pasos importantes para facilitar el acceso a estos nuevos destinos.

Otro aspecto crucial es la inversión en tecnología e innovación. La adopción de prácticas agrícolas más avanzadas, como el uso de drones para el monitoreo de cultivos, sistemas de riego por goteo y la aplicación de inteligencia artificial para predecir plagas y enfermedades, podría aumentar significativamente la productividad y la calidad del mango peruano. Además, la digitalización de la cadena de suministro, desde el campo hasta el consumidor final, permitiría una mayor trazabilidad y transparencia, lo que es valorado por los mercados internacionales. Por ejemplo, la implementación de blockchain para rastrear el origen del mango podría ser un factor diferenciador que aumente la confianza de los consumidores y abra puertas a nuevos mercados.

En cuanto a los agricultores, especialmente los de pequeña escala, es fundamental que reciban más apoyo técnico y financiero. Muchos de ellos carecen de acceso a créditos y asistencia técnica, lo que limita su capacidad para invertir en mejoras y adoptar nuevas tecnologías. Programas de capacitación y financiamiento, como los que ha implementado el gobierno a través de Agroideas, son un paso en la dirección correcta, pero es necesario ampliar su alcance y asegurar que lleguen a los productores más vulnerables. Además, la formación de cooperativas y asociaciones de productores podría fortalecer su posición en el mercado, permitiéndoles negociar mejores precios y acceder a recursos de manera más eficiente.

Mirando hacia la próxima década, el futuro del mango peruano es prometedor, pero no exento de desafíos. La proyección es que las exportaciones podrían superar las 400 mil toneladas anuales, siempre y cuando se aborden los problemas actuales y se aprovechen las oportunidades de manera estratégica. Para lograrlo, es esencial que el

sector público y privado trabajen de la mano, invirtiendo en infraestructura, tecnología y capacitación. Además, es crucial que se fomente una mayor articulación entre los agricultores, las empresas exportadoras y los gobiernos locales, para asegurar que los beneficios del crecimiento lleguen a todos los niveles de la cadena productiva.

El mango peruano tiene un potencial enorme para seguir creciendo y consolidándose en los mercados internacionales. Este éxito dependerá de la capacidad del sector para superar los desafíos actuales, como la variabilidad climática y la competencia internacional, y para aprovechar las oportunidades que ofrecen los mercados emergentes y la demanda de productos sostenibles. Con una estrategia integral y un compromiso conjunto, el mango peruano no solo seguirá siendo un producto emblemático de la agroexportación, sino que también se convertirá en un motor de desarrollo para miles de agricultores en todo el país.



I+D / CONSULTORES P R O G R E S S M A K E R S

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





Tecnología



Blockchain para la trazabilidad del mango:

En el mundo agrícola, donde la transparencia y la confianza son tan esenciales como el agua y el sol para los cultivos, la tecnología blockchain emerge como una herramienta poderosa que puede transformar la forma en que producimos, comercializamos y consumimos alimentos. En el caso del mango, una fruta que ha ganado reconocimiento internacional por su sabor y calidad, la implementación de blockchain para la trazabilidad no solo es una oportunidad para mejorar la eficiencia, sino también una forma de conectar a los pequeños agricultores con mercados globales exigentes. Este artículo explora cómo esta tecnología puede beneficiar tanto a los productores de pequeña escala como a los investigadores y científicos, creando un puente entre la tradición agrícola y la innovación tecnológica.

Para comenzar, es importante entender qué es blockchain y por qué es relevante para la

trazabilidad del mango. Blockchain, en términos simples, es una base de datos digital descentralizada que registra transacciones de manera segura, transparente e inmutable. Cada "bloque" de información está vinculado al anterior, formando una cadena que no puede ser alterada sin consenso. Esto la convierte en una herramienta ideal para rastrear el origen y el recorrido de un producto, desde el campo hasta la mesa del consumidor. En el caso del mango, esto significa que cada etapa de su producción, cosecha, procesamiento y distribución puede ser registrada y verificada de manera confiable.

Imaginemos a un pequeño agricultor en Piura o Lambayeque, regiones clave para la producción de mango en Perú. Este agricultor, con recursos limitados y una producción modesta, enfrenta desafíos como la falta de acceso a mercados formales, la competencia desleal y la

dificultad para demostrar la calidad de su producto. Aquí es donde blockchain puede marcar la diferencia. Al implementar un sistema de trazabilidad basado en esta tecnología, el agricultor puede registrar cada paso de su proceso productivo: desde la siembra y el uso de fertilizantes hasta la cosecha y el envío a los centros de distribución. Esta información, una vez registrada en la cadena de bloques, se convierte en un sello de autenticidad que puede ser consultado por cualquier actor en la cadena de suministro.

Pero, ¿cómo funciona esto en la práctica? Supongamos que un comprador en Europa quiere asegurarse de que los mangos que está adquiriendo cumplen con estándares de sostenibilidad y calidad. Con blockchain, este comprador puede escanear un código QR en el empaque del mango y acceder a toda la información registrada: el nombre del agricultor, la ubicación de la finca, las prácticas agrícolas utilizadas, las fechas de cosecha y hasta los certificados de calidad. Esto no solo genera confianza en el producto, sino que también permite al agricultor diferenciarse en un mercado competitivo y obtener un precio justo por su trabajo.

Para los investigadores y científicos, blockchain ofrece una oportunidad única para recopilar datos precisos y confiables sobre la producción de mango. En lugar de depender de encuestas o muestras limitadas, los investigadores pueden acceder a información en tiempo real sobre las prácticas agrícolas, los rendimientos y los desafíos enfrentados por los productores. Esto facilita la identificación de patrones y tendencias, lo que a su vez permite desarrollar soluciones más efectivas para problemas como las plagas, el cambio climático o la sobreproducción. Además, al compartir estos datos con los agricultores, se crea un ciclo de retroalimentación que beneficia a ambos lados: los científicos obtienen información valiosa para sus estudios, y los agricultores reciben recomendaciones basadas en evidencia para mejorar sus cultivos.

Uno de los aspectos más interesantes de blockchain es su capacidad para democratizar el acceso a la tecnología. A diferencia de otras innovaciones que requieren grandes inversiones en infraestructura o capacitación, blockchain puede ser implementada de manera gradual y adaptada a las necesidades de cada productor. Por ejemplo, un agricultor de pequeña escala puede comenzar registrando manualmente sus datos en una plataforma blockchain a través de una aplicación móvil sencilla. A medida que su producción crece, puede integrar sensores IoT para automatizar la recolección de datos o asociarse con cooperativas que ya cuentan con sistemas más avanzados. Esto hace que blockchain sea accesible incluso para aquellos con recursos limitados, sin sacrificar su potencial transformador.

Sin embargo, como cualquier tecnología, blockchain no está exenta de desafíos. Uno de los principales obstáculos es la falta de conocimiento y familiaridad con esta herramienta entre los agricultores. Muchos pueden sentirse intimidados por términos técnicos o preocupados por los costos iniciales de implementación. Aquí es donde la colaboración entre investigadores, instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales se vuelve crucial. Al ofrecer capacitación y apoyo técnico, estos actores pueden ayudar a los agricultores a entender los beneficios de blockchain y guiarlos en su adopción. Además, al trabajar juntos, pueden desarrollar soluciones personalizadas que se ajusten a las realidades locales y maximicen el impacto de la tecnología.

Otro desafío es la interoperabilidad entre diferentes sistemas blockchain. En un mercado globalizado, es esencial que los datos registrados en una plataforma puedan ser accesibles y compatibles con otras. Esto requiere estándares comunes y acuerdos de colaboración entre los actores de la cadena de suministro. Afortunadamente, ya existen iniciativas en este sentido, como la Alianza Global de Datos Abiertos de

Agricultura y Nutrición (GODAN), que promueve el uso de datos abiertos y tecnologías interoperables en la agricultura. Al unirse a estas iniciativas, los productores de mango pueden asegurarse de que sus esfuerzos en trazabilidad sean reconocidos y valorados en todo el mundo.

Más allá de los beneficios prácticos, blockchain también tiene el potencial de empoderar a los agricultores y fortalecer sus comunidades. Al registrar sus prácticas y logros en una plataforma transparente, los productores pueden demostrar su compromiso con la sostenibilidad y la calidad, lo que a su vez puede atraer inversiones y apoyos adicionales. Además, al compartir sus experiencias y conocimientos con otros agricultores, pueden contribuir a la creación de una red colaborativa que impulse la innovación y el desarrollo del sector.

En el caso específico del mango, blockchain puede ayudar a resolver algunos de los problemas más urgentes que enfrenta el sector. Por ejemplo, en regiones como Piura y Lambayeque, donde la sobreproducción y la falta de planificación han llevado a crisis recurrentes, blockchain puede proporcionar

datos precisos sobre la oferta y la demanda, permitiendo a los agricultores ajustar su producción y evitar pérdidas. Del mismo modo, al rastrear el impacto de las plagas y las enfermedades, los investigadores pueden desarrollar soluciones más efectivas y oportunas, protegiendo los cultivos y asegurando la sostenibilidad del sector.

En ese sentido, blockchain no es solo una tecnología para grandes empresas o mercados desarrollados; es una herramienta que puede beneficiar a todos los actores de la cadena de valor del mango, desde los pequeños agricultores hasta los científicos y consumidores finales. Al garantizar la transparencia, la confianza y la eficiencia, blockchain tiene el potencial de revolucionar la forma en que producimos y consumimos alimentos, creando un futuro más justo y sostenible para todos. La clave está en adoptar un enfoque colaborativo, donde la tecnología sea vista no como un fin en sí mismo, sino como un medio para conectar a las personas, mejorar sus vidas y preservar los recursos naturales que nos sostienen. En el caso del mango, esta revolución ya ha comenzado, y está en nuestras manos aprovechar su potencial al máximo.

A large, stylized number '17' in a light blue, glowing font, set against a dark background with a network of glowing blue nodes and lines.

A Ñ O S

INNOVANDO

CONSTRUYENDO

TRANSFORMANDO



I+D/CONSULTORES
INNOVATION MAKERS

Meteorología

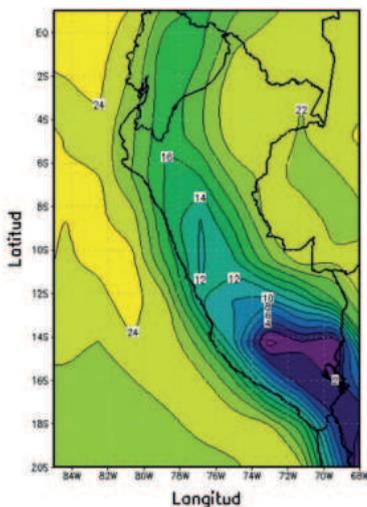
Reporte de las condiciones meteorológicas del 01 al 14 de febrero

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 13°C, por otro lado, las máximas promedio indicarían haber alcanzado entre los 19°C y 22°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 12°C y 15°C y para las máximas promedio se alcanzaron valores entre 18°C y 23°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 16°C y 19°C, para las máximas se alcanzaron promedios de hasta 26°C a 28°C y picos máximos de hasta 35°C, esto mayormente se dio en la región de Piura.

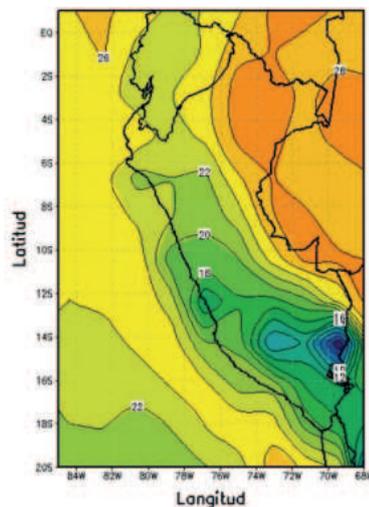
En tanto, en la región de la Sierra norte, se reportaron temperaturas promedio máximas de hasta 25°C, por otro lado, las mínimas promedio alcanzaron los 16°C aproximadamente, en cuanto a las precipitaciones, se presentaron fuertes en la zona central, cerca de Huánuco (50 mm). En el caso de la zona de la Sierra sur se reporta un máximo promedio de 15°C a 22°C en diferentes zonas de Arequipa y Huancavelica, asimismo, la temperatura mínima promedio cayó hasta los 7°C en zonas aledañas a Puno y Cusco, los niveles de precipitaciones se habrían mantenido bajos en los alrededores de Arequipa y Cusco (aproximadamente 50mm).

Para la región de la selva norte se alcanzaron máximas promedio de 28°C a 30°C y 19°C a 22°C para las mínimas promedio, en cuanto a las precipitaciones en esta zona se alcanzó un nivel de precipitaciones de casi 150 mm (Maynas), 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 24°C a 31°C y mínimas promedio de alrededor de 18°C a 25°C.

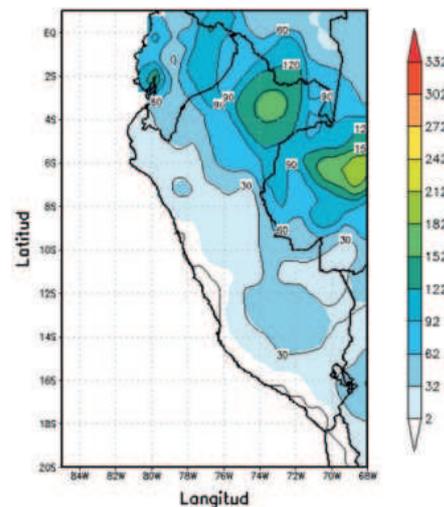
Temperatura Mínima (°C)



Temperatura Máxima (°C)



Precipitación (mm)



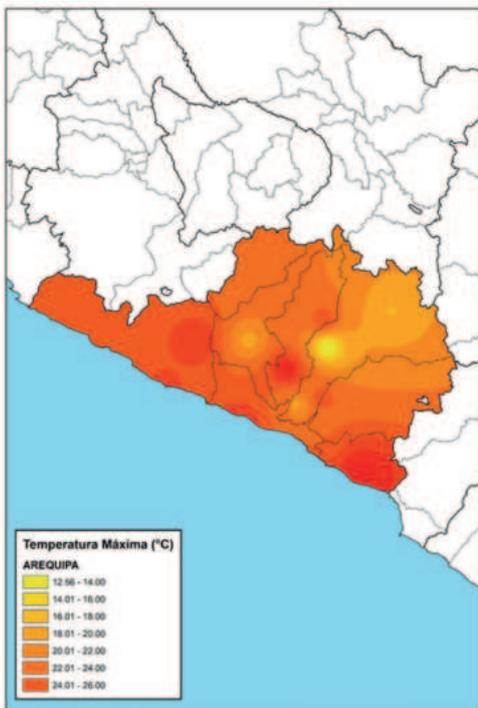
El reporte y estado climático lo encuentras en



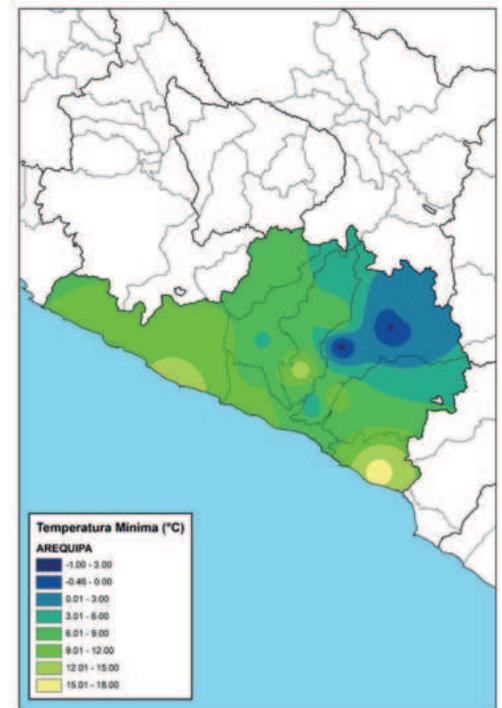
AgroMet



Temperaturas Máximas y Mínimas



Pronóstico de
Temperatura Máxima

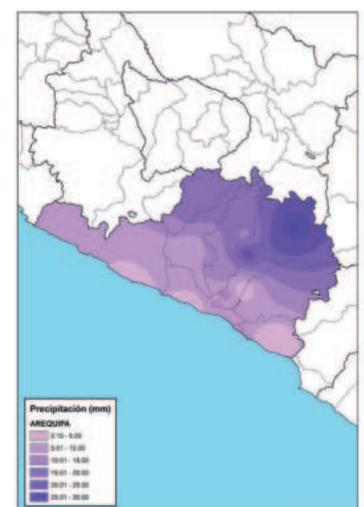


Pronóstico de
Temperatura Mínima

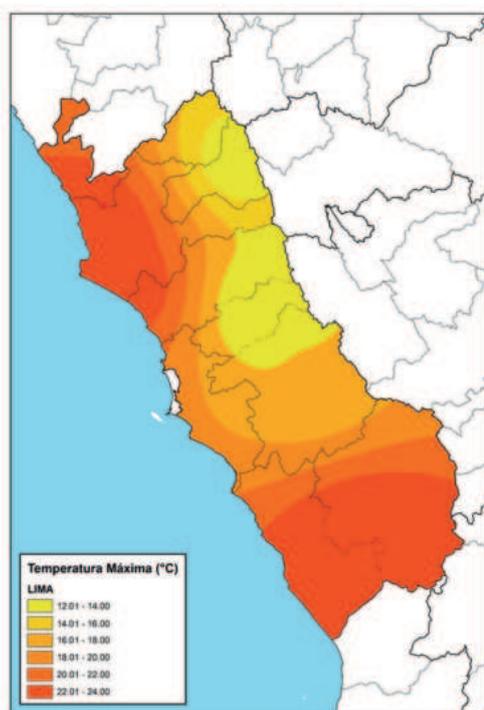
En el caso de Arequipa tenemos una probabilidad de un descenso de temperaturas, se esperaría que la temperatura máxima del departamento alcance los 31°C, principalmente dándose en la provincia de Camaná, al sur de Caravelí y en Condesuyos. Por otro lado, las mínimas en el departamento caerían hasta los -1°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 58% de que la temperatura máxima promedio del departamento sea mayor en aproximadamente 1.0°C.

Precipitación

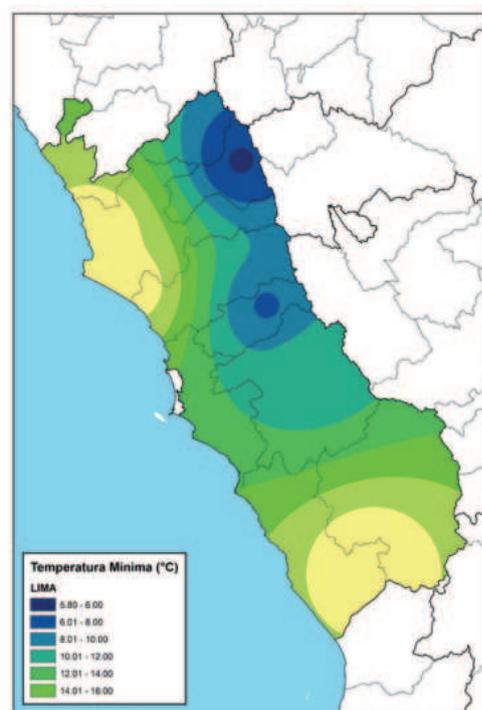
La precipitación en la costa de Arequipa sería de niveles leves a moderados, no superarían los valores de 20 mm, sin embargo, se pronostica precipitaciones moderadas en la provincia de Caylloma, La Unión y Condesuyos principalmente (con valores acumulados de precipitación mensual de hasta 90mm).



Temperaturas Máximas y Mínimas



Pronóstico de
Temperatura Máxima

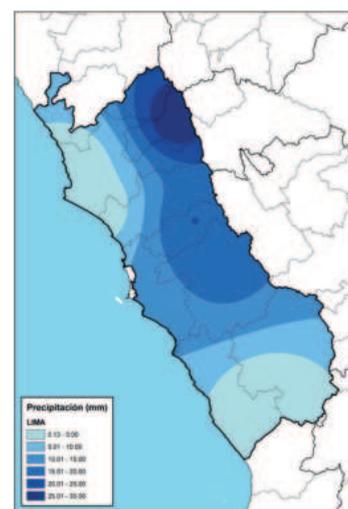


Pronóstico de
Temperatura Mínima

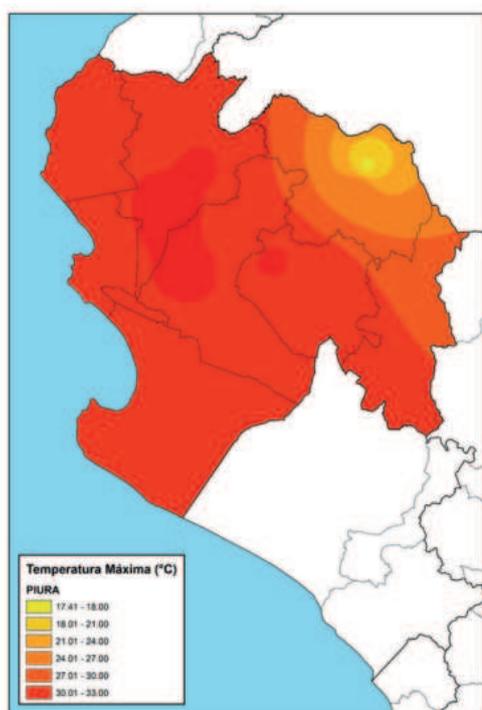
En el departamento de Lima se espera una temperatura máxima de casi 28°C, siendo la primera ubicación en la zona este (Chosica) y la última al sur del departamento (Cañete). Asimismo, se esperarían temperaturas mínimas de hasta -3°C en Oyón, en general en la zona sureste y noreste se esperarían temperaturas mínimas promedio de hasta 11°C con un posible incremento de temperaturas en esta zona de hasta 1°C.

Precipitación

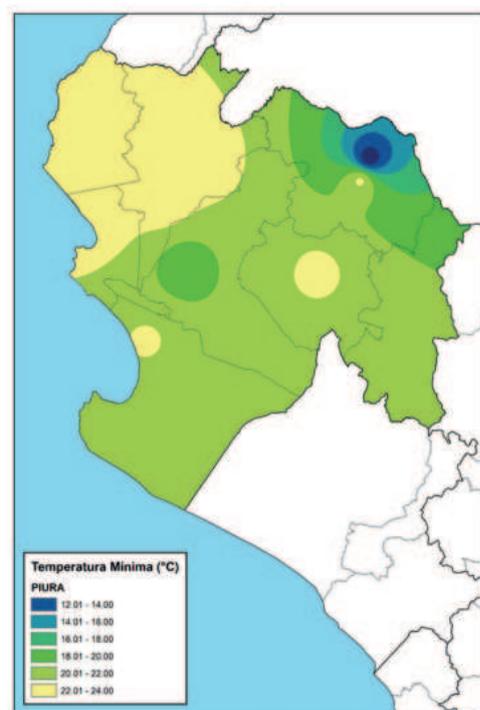
Los niveles de precipitación en el departamento de Lima podrían alcanzar valores mínimos en los próximos días y acumulados mensuales por encima de los 90mm, estos solo se darían en las zonas norcentrales como Oyón, Yauyos, Canta, Huaura y Cajatambo.



Temperaturas Máximas y Mínimas



Pronóstico de
Temperatura Máxima

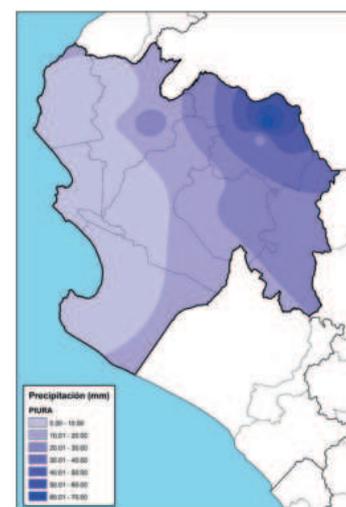


Pronóstico de
Temperatura Mínima

El departamento de Piura se reportaría que, en cuanto a las temperaturas máximas se alcanzarían temperaturas promedio de alrededor de 38°C en las provincias ubicadas en la zona central del departamento, además, se tendría un posible incremento de temperaturas mínimas 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 10°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 170mm acumulado mensual al este de la provincia de Piura (Ayabaca).



NEW CROP
RED SENSATION
PEARS
\$2.99
Pounds

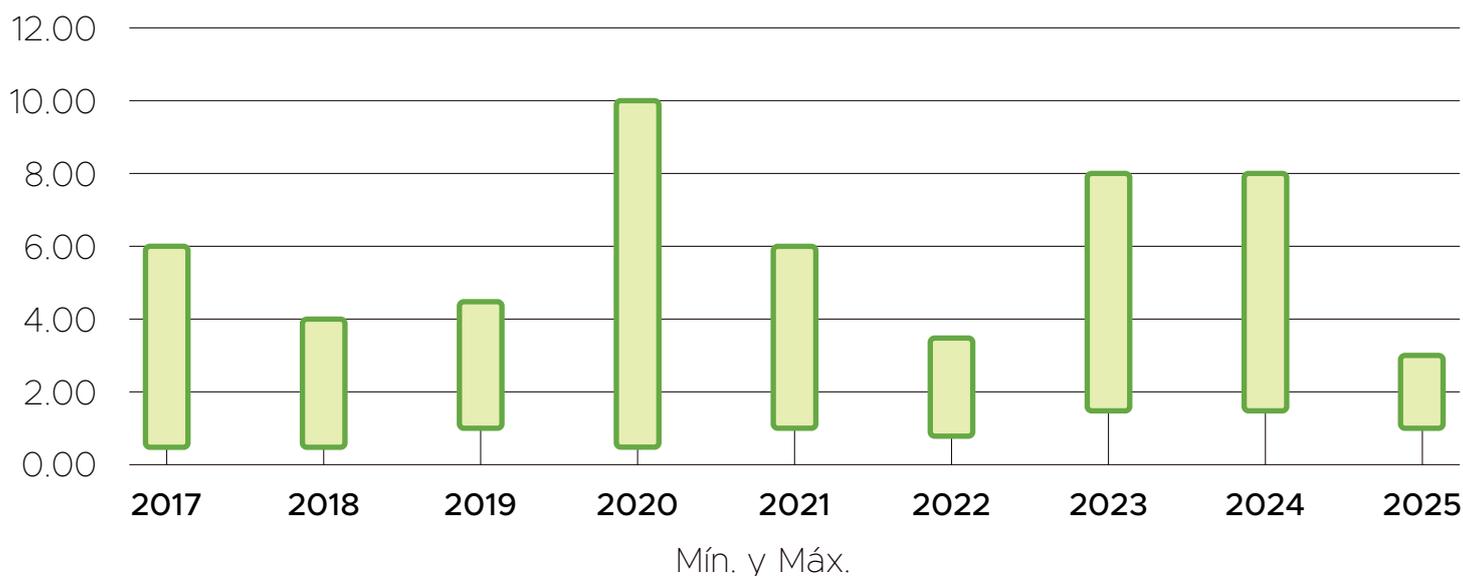
DELICIOUS
ROSC
PEARLS
\$2.99
LB.

NEW CROP
ASIAN
PEARS
4.00
EACH

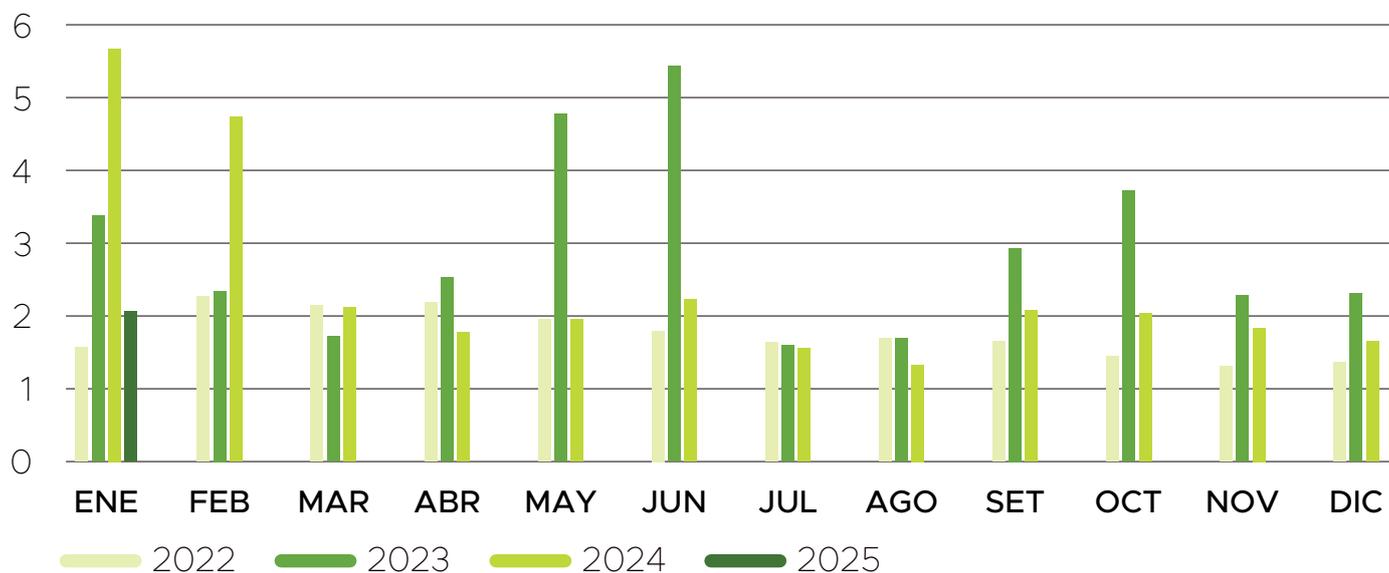
Precios de Mercado

Precios de la cebolla china (S/ x kg)

Precios Anuales



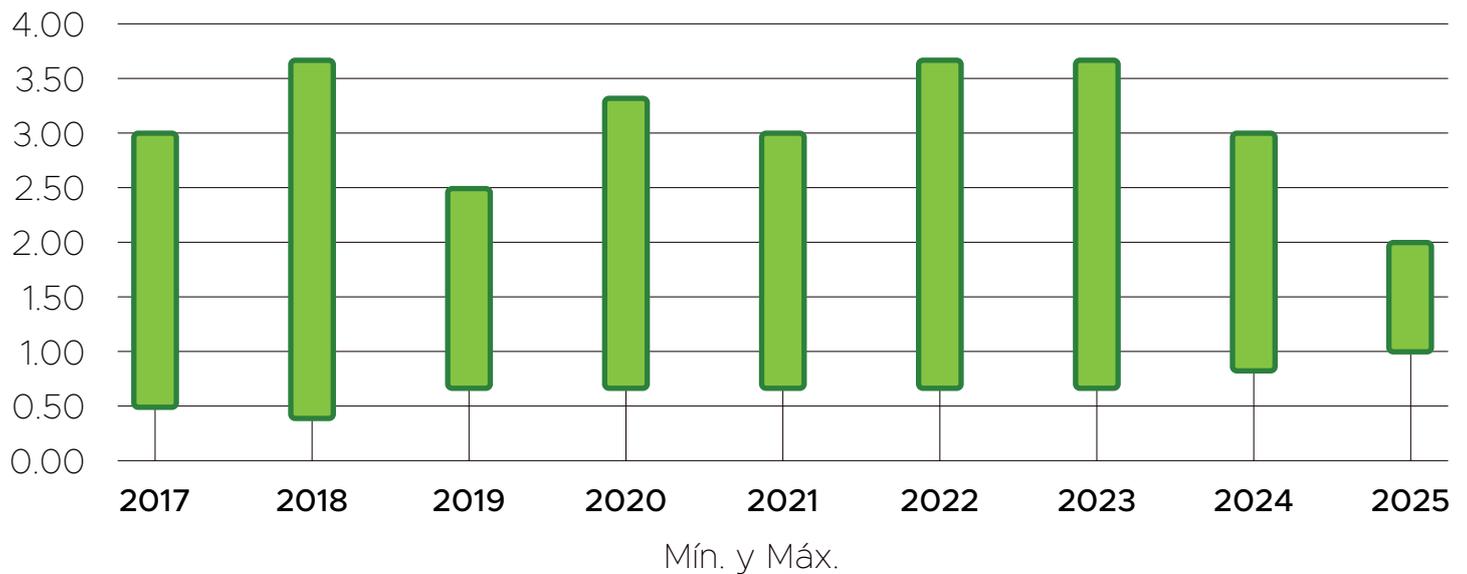
Precios mensuales



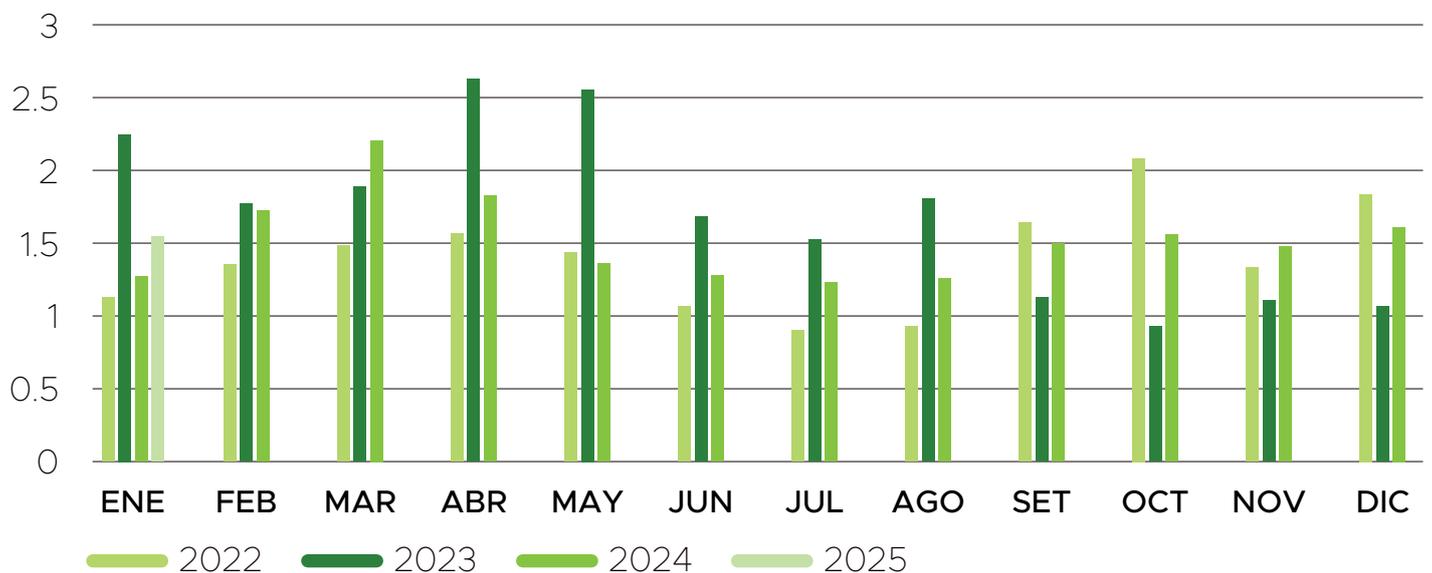
De acuerdo a los reportes de venta del Gran Mercado Mayorista de Lima, la cebolla china ha presentado un precio más estable (aproximadamente S/ 2 por kilogramo) para el presente mes en comparación al mismo periodo del año anterior (2024).

Precios de la lechuga (S/ x kg)

Precios Anuales



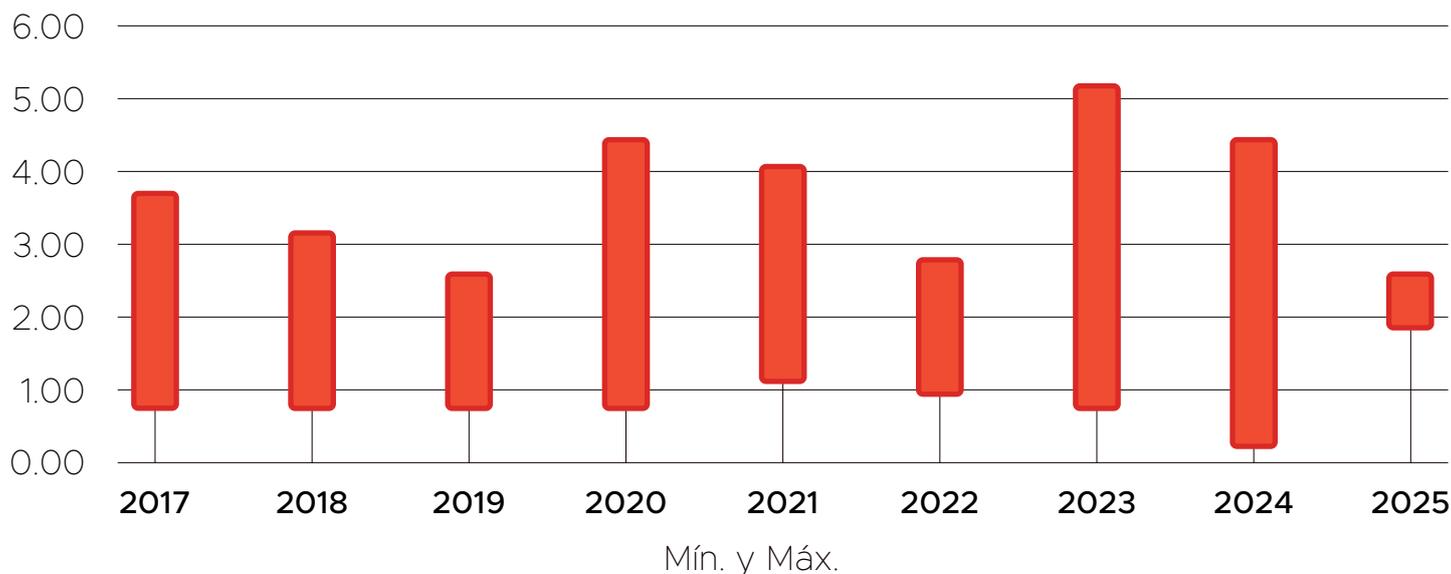
Precios mensuales



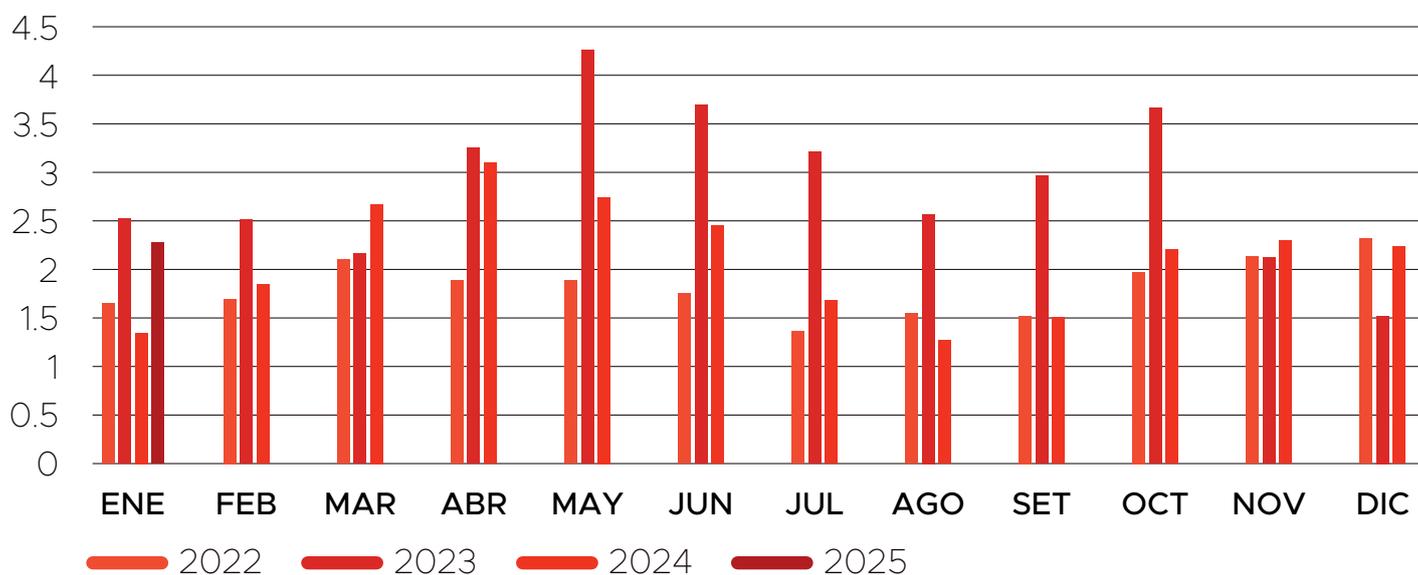
De acuerdo a los reportes locales de venta del GMLL, la lechuga americana estaría presentando un leve incremento en comparación al precio de venta al consumidor reportado en el mes de enero del año anterior. Por otro lado, se espera que esta tendencia alcista se regule en el mes de febrero y marzo.

Precios del tomate (S/ x kg)

Precios Anuales



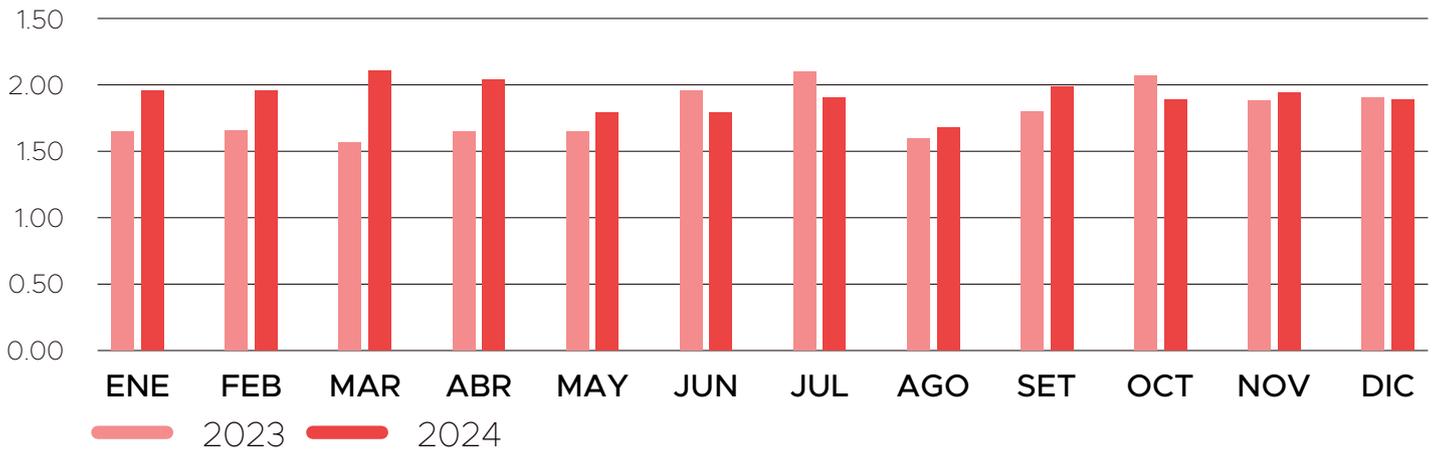
Precios mensuales



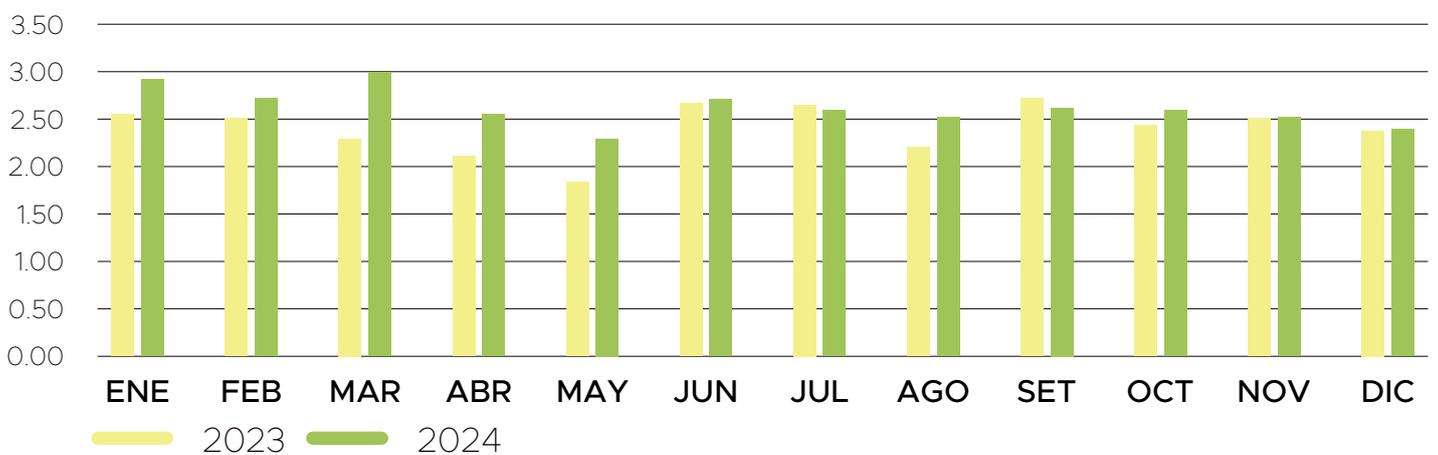
Finalmente tenemos al tomate que, según los informes de precios de venta locales del GMML indicarían un incremento de este valor para el mes de enero, muy similar al del año 2023, casi alcanzando los S/ 2.50 por kilogramo.

Precios de Exportación

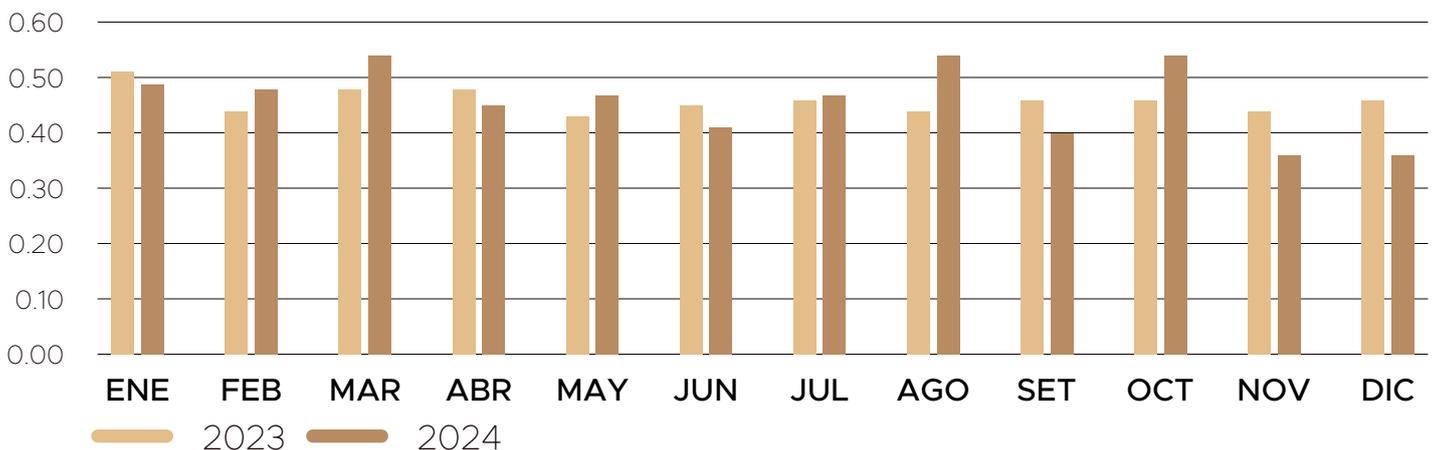
Fresa (US\$ / kg)



Maíz (US\$ / kg)



Trigo duro (US\$ / kg)

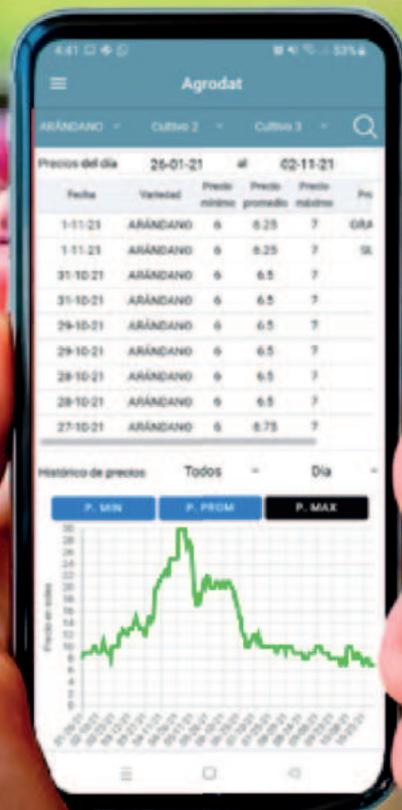


Según los reportes de venta de fresa en el presente año se tiene que, en comparación con el 2023 los volúmenes enviados sufrieron una contracción de aproximadamente 22%, debido a esto los precios aumentaron dando un promedio mensual de casi 7%. Por otro lado, la venta de maíces de diferentes tipos de cultivos reportaron mayores ventas para el 2024 con un incremento de alrededor de 60% en el volumen enviado y un mayor precio de venta al exterior señalando a marzo con un precio de hasta 30% más en comparación al mismo periodo del 2023. Finalmente tenemos al trigo duro, el reporte indica un incremento en los envíos alcanzando casi las 100 mil toneladas y las ventas reportarían un incremento de casi 65% en comparación al año anterior alcanzando los US\$ 42 millones.

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.