

## Recomendaciones para el almacenamiento y la maduración de los kiwis

Dirigido a:	Recomendaciones
Productores y Empacadores	La temperatura debe ser de 0°C con una HR de 90-95 % (Se deshidrata con facilidad). Tener en cuenta que se congela en -1°C. Controlar los niveles de etileno mediante catalizadores o uso de adsorbedores.
Comerciantes minoristas	Una concentración de azúcares superior a 10° Brix y una dureza inferior a 5 kg indica que se ha iniciado la maduración. Madura lentamente y por eso puede ser recibido y comercializado cuando está cerca de madurez de consumo.
Consumidores	Después de alcanzada ésta se conserva a 4° C durante un mes en la heladera (Sánchez 2004). La madurez de consumo se alcanza cuando la pulpa cede levemente al ejercer presión con la yema de los dedos sobre el fruto (correspondiente a valores de alrededor de 1 kg.)

## Aspectos nutricionales

Alimento Kiwi Cada 100 g. de producto comestible		Cantidad diaria recomendada
Agua	83,07 %	
Energía	61 kcal	
Proteína	1,14 g	
Lípidos totales	0,52 g	
Carbohidratos	14,66 g	
Azúcares totales	8,99 g	
Fibra	3 g	
Calcio	34 mg	800 mg
Hierro	0,31 mg	14 mg
Magnesio	17mg	375 mg
Fósforo	34 mg	700 mg
Zinc	0,14 mg	10 mg
Sodio	3 mg	0 mg
Potasio	312 mg	2000 mg
Vitamina A	90 µg	800 µg
Vitamina Vit B1 (mg)	0,027 mg	1,1 mg
Riboflavina Vit B2 (mg)	0,025 mg	1,4 mg
Niacina Vit B3 (mg)	0,341 mg	16 mg
Folato(µcg)	25 µg	200 µg
Vitamina C	99,7 mg	80 mg
Piridoxina, Vit B6	0,063 µg	1,4 µg
Vitamina E	1,46 mg	12 mg
Vitamina K	40,3 µg	90 µg

Fuente: USDA National Nutrient Database

## Grado de selección de calidad

La Resolución SAGyP N° 433/94, detalla la reglamentación comercial de este fruto.

Se considera descarte a toda la fruta que presenten manchas o alteraciones en la piel causadas por enfermedades, ataque parasitario, heridas no cicatrizadas, rameado, daños por el granizo o que presenten formas distintas al estándar varietal, por ejemplo frutos faciados, dobles ("mariposa"), aplanados, etc.

En la siguiente tabla se indica el peso mínimo por grado de selección de calidad y el porcentaje máximo de defectos admitidos para cada uno, para los kiwis con destino a exportación, importación y mercado interno.

### Peso mínimo por grado de selección de calidad para los kiwis con destino a exportación, importación y mercado interno.

GRADO DE SELECCIÓN DE CALIDAD	PESO MÍNIMO DEL FRUTO	% MÁXIMO DE DEFECTOS
SUPERIOR	90 GRAMOS	8%
ELEGIDO	70 GRAMOS	10%
COMERCIAL	60 GRAMOS	15%

El valor mínimo de madurez para importación y mercado interno respecto a sólidos será de 7,5° Brix, y para exportación de 6,2° Brix.

## Principales calibres de comercialización y su peso en gramos

A nivel internacional es utilizada la siguiente clasificación para tamaño de kiwis.

El calibre se define en base a la cantidad de frutos que en su conjunto pesa 3 kg. Ej: Calibre 46: hay 46 frutos en 3 kg de fruta.

CALIBRE	GRAMOS POR FRUTO
CALIBRE 46	65-70
CALIBRE 42	70-75
CALIBRE 39	75-80
CALIBRE 36	80-85
CALIBRE 33	85-95
CALIBRE 30	95-105
CALIBRE 27	105-115
CALIBRE 25	115-125
CALIBRE 23	+ DE 125

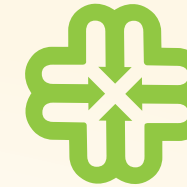
## Gerencia de Calidad y Tecnología

Autopista Ricchieri y Boulogne Sur Mer, Tapiales, Buenos Aires, Argentina

Te: 54 11 4480-5500 int. 5741

[www.mercadocentral.gob.ar](http://www.mercadocentral.gob.ar)

[frutasdecarozored@mercadocentral.gob.ar](mailto:frutasdecarozored@mercadocentral.gob.ar)



CORPORACION DEL  
**MERCADO CENTRAL**  
DE BUENOS AIRES



**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca**  
Presidencia de la Nación

# KIWI

Actinidia deliciosa (Chev.)



**GERENCIA DE CALIDAD  
Y TECNOLOGÍA**

## Principales zonas productoras de kiwi en Argentina



## Importancia del cultivo en Argentina

La superficie implantada con kiwi es de alrededor de 700 has. Argentina produce unas 8.000 t y se importan desde Chile e Italia unas 12.000 t para cubrir la demanda del mercado interno.

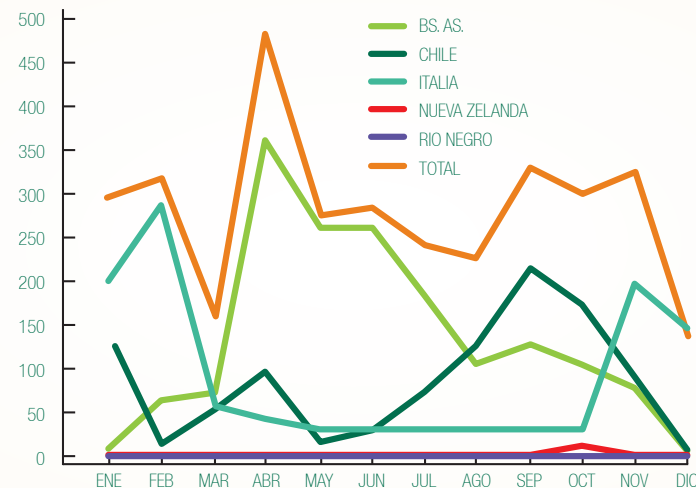
Los ingresos de kiwi de producción nacional al MCBA, se incrementaron desde el año 2000 al 2012 en un 237 %. Las zonas aptas para el cultivo de kiwi donde ya se encuentran cultivos implantados son: Córdoba, Tucumán, Río Negro y Buenos Aires (Baradero, San Pedro, Mercedes, La Plata y Mar del Plata).

La zona agroecológicamente más apta es el partido de General Pueyrredón y Gral Alvarado en la provincia de Buenos Aires (localidades de Mar del Plata, Batán, Sierra de los Padres, Miramar). Con una superficie de alrededor de 300 has en producción, esta zona produce la mitad del volumen de kiwi respecto al total nacional.

## Participación de los ingresos de kiwi al MCBA por su origen. (Año 2014)

ORIGEN	TONELADAS	PORCENTAJE
Bs. As.	1.639	48,2
Chile	1.008	29,7
Italia	730,9	21,5
Nueva Zelanda	18,9	0,6
Río Negro	2,4	0,1
<b>Total</b>	<b>3.399,2</b>	<b>100</b>

## Estacionalidad de la oferta de kiwi en el MCBA, según la zona de producción. (Año 2014)



## Variedades

La variedad HAYWARD es la más difundida y comercializada mundialmente y en Argentina, por su alta calidad debido a la buena tolerancia al manipuleo, transporte y almacenamiento. Otras variedades comercializadas esporádicamente, en nuestro país, son Bruno y Monty.

### Cuadro comparativo de las variedades de kiwi ingresadas al MCBA.

VARIEDAD	TAMAÑO DEL FRUTO	FORMA DEL FRUTO	COLOR EXTERNO DEL FRUTO	COLOR DE LA PULPA
BRUNO	Grande	Alargado	Castaño oscuro	Verde claro
HAYWARD	Grande	Ancho-oval y comprimido lateralmente	Castaño verdoso	Verde claro
MONTY	Medio	Oblongo	Castaño	Verde claro

## Aspectos generales de la recolección y cosecha

La época de recolección de los frutos tiene una influencia decisiva sobre su futura conservación y por consiguiente de sus características organolépticas. La determinación del momento oportuno de cosecha se realiza cuando las frutas alcanzan determinados parámetros de tipo físico (presión de 7 kg) y químico dado por el porcentaje de azúcares (7,5°-9°Brix) que aseguren una larga y adecuada conservación, y a su vez un normal desarrollo de los procesos naturales que conducen a la madurez de consumo.

Los frutos se recogen manualmente sin el pedúnculo, haciendo una ligera rotación en sentido transversal. De este modo los pedúnculos quedan en la planta y se facilitan las posteriores operaciones de poda.

No es recomendable forzar la madurez a través del uso del etileno.

Luego de la recolección los kiwis deben ser curados para la cicatrización de la herida de la inserción del pedúnculo colocándolos en locales ventilados 24/48 horas.

Para almacenamiento prolongado conviene enfriarla más lentamente para evitar daños por frío, que consiste en conseguir luego de la cosecha, bajar la temperatura a 2-3° C dentro de las 8 a 24 horas. El preenfriado es conveniente cuando la fruta es para exportación. Cuanto mayor sea el tiempo transcurrido entre cosecha y pre-enfriamiento, mayor será el ablandamiento de la pulpa.

Los frutos deben cepillarse para remover restos florales, contaminantes y pilosidad en exceso.

Luego son calibrados, embalados, y empacados. Se recomienda el uso láminas alveolares y bandejas de 2 corridas de 10 Kg.

## Aspectos generales de la conservación

Las condiciones para un almacenamiento en cámaras de frío convencional son: -0,5 °C a 0,5 °C y 90 a 95 % humedad relativa. Un valor alto de humedad relativa (de alrededor del 95%) evita el deshidratado y retrasa el ablandamiento. En estas condiciones de almacenamiento los kiwis pueden conservarse durante 4-6 meses e incluso hasta 9 meses. Es fundamental mantener niveles de etileno por debajo de 10 ppb (partes por billón) para retrasar el ablandamiento de la fruta durante el almacenamiento.

La conservación en atmósfera controlada (AC) se genera bajando sustancialmente los niveles de oxígeno y elevando los niveles de CO2 de tal manera de reducir al mínimo la respiración y consecuentemente la maduración.

En general se utiliza una concentración de 2% de O2 y 5% de CO2.

La AC retrasa la maduración y el ablandamiento del kiwi, permitiendo prolongar la oferta de fruta en el mercado.

Los kiwis deben almacenarse preferentemente solos o en cámaras aisladas.

Pueden almacenarse junto a especies del mismo tipo de compatibilidad de almacenamiento como por ejemplo: lechuga, brócoli, alcaucil, coliflor, espárragos, champiñones, espinacas, maíz dulce, cerezas, uva (sin dióxido sulfuroso), perejil, repollo, zanahoria, apio, teniendo el recaudo que estas especies no transmitan ni absorban olores.

Nunca deben almacenarse con fruta que produce etileno como manzana, pera o banana.