



DURAZNO

Visión multi-dimensional

Lic. Marta V Domínguez

Mendoza | 2019



Dimensiones

Producción

Transformación

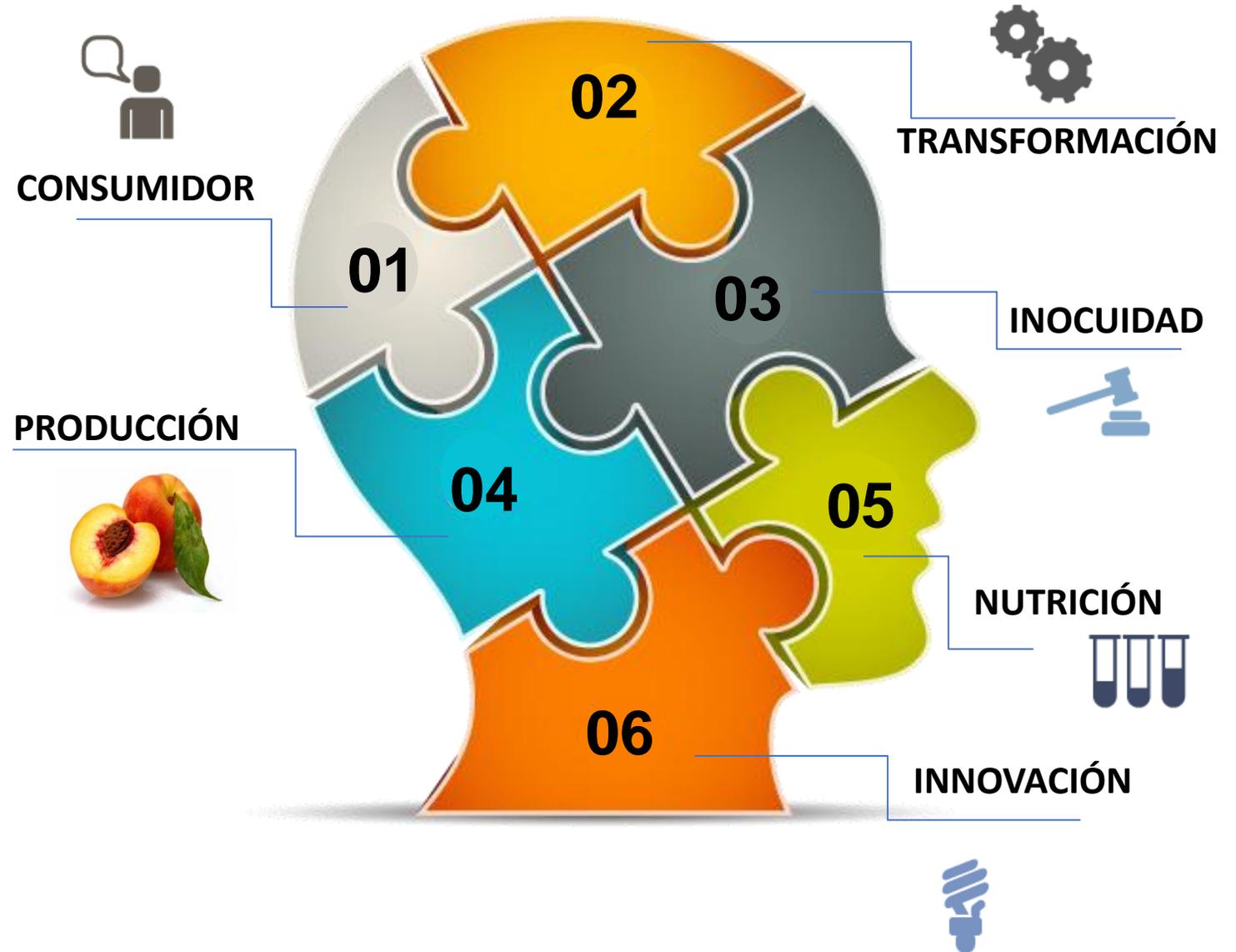
Nutricional

Inocuidad

Innovación

Ninguna dimensión está aislada

Tener una visión del conjunto es IMPRESCINDIBLE





Dimensión Producción



Fruticultura

La fruticultura constituye actualmente una actividad importante dentro de la producción agrícola

Provincia	Superficie(ha)
Mendoza	4.274
Buenos Aires	2.941
Río Negro	1.004
Jujuy	610
Córdoba	241
Otras	800
Total	9.870

Superficie cultivada con duraznos en Argentina

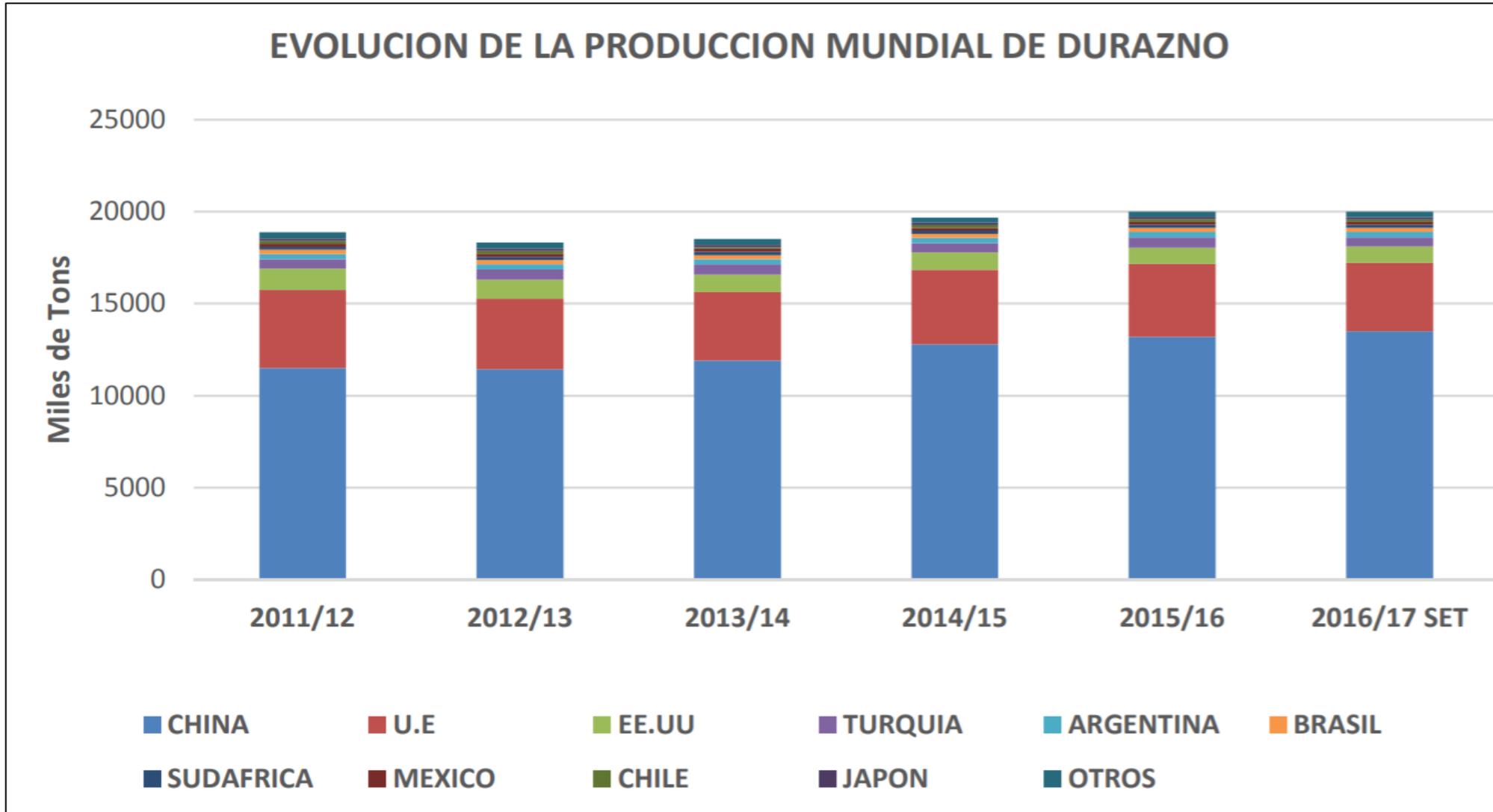
Fuente: FIDR (2010), SENASA (2015), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA, (2012 y 2016).

PRODUCCIÓN DE DURAZNOS

- ✓ **Mendoza** es la provincia más destacada
- ✓ **Clasificación** de variedades en función a su **fecha de cosecha** en:
 - extra tempranas (antes del 30/11);
 - tempranas (del 1/12 al 31/12),
 - medias (del 01/01 al 15/02) y
 - tardías (desde el 16/02)



ARGENTINA: quinto productor mundial



Perfil del mercado del durazno 2017



Variedades

Cristalino

Summerset

June Gold Late

Red Haven

Marz

O'Henry

Nectared

Dwart Pavia

Red Globe



La gran extensión en latitud y los diferentes climas favorecen la producción en diferentes momentos del año

En general se agrupan en tres familias:

- ✓ de pulpa blanca,
- ✓ de pulpa amarilla y
- ✓ de pulpa dura o semidura (tipo pavía)

Pero hay más de dos mil variedades...



En 2018 ... 30 nuevas variedades de durazneros

Con características promisorias para producción y consumo, los cultivares logrados por especialistas del INTA se adaptan a varias zonas.

Serie FlaDix (Flavorcrest x Dixiland): Alfonsina INTA, Macacha INTA, Mercedes INTA, Felicitas INTA, Florencia INTA y Rosalinda INTA;

Serie DixFla (cruzamiento inverso al anterior): Charrúa INTA, Diaguita INTA, Guaraní INTA, Huarpe INTA, Mocoví INTA, Ona INTA, Pampa INTA, Tehuelche INTA, Toba INTA y Wichi INTA;

Serie GiSB (Ginart x SB 40-30): Chacarera INTA, Chamamé INTA, Cueca INTA, Milonga INTA, Malambo INTA, Tango INTA, Zamba INTA y Nicolás INTA;

Serie DS (Dixiland x Summerprince): Biguá INTA, Hornero INTA y Zorzal INTA. En tanto, los cultivares obtenidos vía polinizaciones abiertas son: Paraná INTA, Pilcomayo INTA e Iguazú INTA.





Dimensión Transformación



Clasificación de los establecimientos:

- **Enlatadoras:** elaboran duraznos en jarabe
- **Pulperas:** elaboran pulpas concentradas
- **Mixtas:** elaboran tanto enlatados como pulpas
- **Secaderos:** elaboran productos desecados

"Con la denominación de Fábrica de Alimentos, se entiende el establecimiento que elabora alimentos."

Art 12. Código Alimentario Argentino (CAA)



Procesamiento



Producción primaria

- Duraznos frescos: 160.000 tn

Industrialización

- Duraznos en mitades: 100 millones de latas
- Pulpas concentradas: 27.000 tn

Comercialización

- Conservas mercado interno : 80 millones de latas
- Conservas exportación a Mercosur: 20 millones de latas
- Pulpas concentradas mercado interno: 5.000 tn
- Pulpas concentradas exportación: 22.000 tn



El durazno industrial se destina a elaboración de: **duraznos en conserva, pulpa, mermeladas y jaleas.**



La producción de duraznos en conserva está condicionada por la estacionalidad de la materia prima (diciembre hasta marzo)



La pulpa se destina principalmente a la exportación.
El durazno en mitades al mercado interno.



CONSERVA sin CONSERVANTES

Se utilizan técnicas de procesamiento que:

- Proporcionan al producto **estabilidad y una vida útil prolongada.**
- **No se utilizan aditivos/conservantes.**
- Preservar las cualidades sensoriales.





Dimensión Nutricional



Macronutrientes – FRUTOS FRESCOS

CONTENIDOS PROMEDIO

	DURAZNO	DAMASCO	CIRUELA	CEREZA	BANANA
Carbohidratos (g/100g)	9	7,14	8,83	11,6	19,6
Azúcares (g/100g)	8,16	6,57	8,83	11,6	14,8
Proteínas (g/100g)	1,08	1,01	0,66	1,16	0,98
Grasas totales (g/100g)	0,33	0,35	0,29	0,25	0,25
AG saturados (g/100g)	0,027	0,024	0,038	0,055	0,099
AG monoinsat (g/100g)	0,096	0,15	0,076	0,07	0,035
AG poliinsat (g/100g)	0,12	0,068	0,1	0,077	0,078
Fibra (g/100g)	1,6	1,8	1,5	1,7	1,9

Tabla de Composición de Alimentos-2017

Agencia Nacional para la Seguridad Alimentaria, el Medio Ambiente y el Trabajo - FRANCIA



Minerales – FRUTOS FRESCOS

CONTENIDOS PROMEDIO

	DURAZNO	DAMASCO	CIRUELA	CEREZA	BANANA
Calcio (mg/100g)	7,32	16,1	7,29	15	4,12
Hierro (mg/100g)	0,15	0,19	0,16	0,17	0,26
Iodo (µg/100g)	0,3	0,37	0,4	0,2	0,4
Magnesio (mg/100g)	11,2	9,94	6	11,2	34,9
Fosforo (mg/100g)	21	22,5	17,8	24,5	24,7
Potasio (mg/100g)	215	229	149	200	360
Selenio (µg/100g)	0,16	< 10	0,11	< 10	< 10
Sodio (mg/100g)	< 1,11	< 1,11	3	2	< 1,11
Zinc (mg/100g)	0,12	0,14	0,096	0,054	0,15



Tabla de Composición de Alimentos-2017

Agencia Nacional para la Seguridad Alimentaria, el Medio Ambiente y el Trabajo - FRANCIA

Vitaminas – FRUTOS FRESCOS

CONTENIDOS PROMEDIO

	DURAZNO	DAMASCO	CIRUELA	CEREZA	BANANA
<u>Beta caroteno</u> (µg/100g)	162	1090	190	38	26
<u>Vitamina E</u> (mg/100g)	1,27	0,89	0,33	0,14	0,33
<u>Vitamina K</u> (µg/100g)	2,6	3,3	6,4	2,1	0,5
<u>Vitamina C</u> (mg/100g)	6,6	10	7,25	8,5	2,07
Tiamina (B1) (mg/100g)	0,022	0,03	0,024	0,026	0,035
Riboflavina (B2) (mg/100g)	0,046	0,04	0,026	0,032	0,049
<u>Niacina (B3)</u> (mg/100g)	0,7	0,6	0,41	0,18	0,68
Ac Pantoténico (B5) (mg/100g)	0,16	0,24	0,14	0,23	0,3
<u>Vitamina B6</u> (mg/100g)	0,028	0,054	0,037	0,047	0,38
<u>Folato (B9)</u> (µg/100g)	4,1	9	4	6	29

**Frescos
vs
Enlatados**



Macronutrientes

	DURAZNO FRESCO	DURAZNOS ENLATADOS EN JARABE
Carbohidratos (g/100g)	9	13,8
Azúcares (g/100g)	8,16	13,1
Proteínas (g/100g)	1,08	0,5
Grasas totales (g/100g)	0,33	< 0,5
AG saturados (g/100g)	0,027	< 0,006
AG monoinsat (g/100g)	0,096	Sin datos
AG poliinsat (g/100g)	0,12	Sin datos
Fibra (g/100g)	1,6	1,5

Tabla de Composición de Alimentos-2017

Agencia Nacional para la Seguridad Alimentaria, el Medio Ambiente y el Trabajo - FRANCIA

Minerales

	DURAZNO FRESCO	DURAZNOS ENLATADOS EN JARABE
Calcio (mg/100g)	7,32	10
Cobre (mg/100g)	0,075	0,05
Hierro (mg/100g)	0,15	0,13
Iodo (µg/100g)	0,3	< 20
Magnesio (mg/100g)	11,2	5
Manganeso (mg/100g)	0,064	0,02
Fosforo (mg/100g)	21	11
Potasio (mg/100g)	215	100
Selenio (µg/100g)	0,16	< 20
Sodio (mg/100g)	< 1,11	< 5
Zinc (mg/100g)	0,12	0,05

Tabla de Composición de Alimentos-2017

Agencia Nacional para la Seguridad Alimentaria, el Medio Ambiente y el Trabajo - FRANCIA

Vitaminas

	DURAZNO FRESCO	DURAZNOS ENLATADOS EN JARABE
Beta caroteno (µg/100g)	162	254
Vitamina E (mg/100g)	1,27	Sin dato
Vitamina K (µg/100g)	2,6	< 0,8
Vitamina C (mg/100g)	6,6	2,78
Tiamina (B1) (mg/100g)	0,022	< 0,01
Riboflavina (B2) (mg/100g)	0,046	< 0,01
Niacina (B3) (mg/100g)	0,7	0,37
Ac Pantoténico (B5) (mg/100g)	0,16	0,071
Vitamina B6 (mg/100g)	0,028	< 0,01
Folato (B9) (µg/100g)	4,1	8,4

Nutritional content of fresh and canned peaches

J Sci Food Agric. **2013** Feb;93(3):593-603



Objetivo

- ✓ Evaluar si los duraznos enlatados pueden proporcionar niveles de nutrientes comparables a los duraznos frescos.

Para ello se analizaron los duraznos frescos y duraznos enlatados en busca de vitaminas A, C y E, folato, antioxidantes, fenólicos totales y carotenoides totales para analizar cómo estos nutrientes se vieron afectados por el proceso de enlatado y si el almacenamiento cambió aún más estos componentes



Resultados

Se encontró que las vitaminas y los fitoquímicos medidos en este estudio estaban presentes en los duraznos enlatados:

- ✓ a niveles más altos y estadísticamente significativos (vitamina C, antioxidantes y ácido fólico);
- ✓ a niveles más altos pero no estadísticamente significativo (vitamina A);
- ✓ a niveles más bajos, pero no estadísticamente significativo (vitamina E, fenólicos totales y carotenoides totales).
- ✓ Hubo cambios pero no estadísticamente significativos en el contenido de nutrientes durante el almacenamiento de 3 meses.



Table 1. Comparison of fresh freestone with fresh and canned cling peaches

Analyte and method	Fresh freestone (FF)	FF vs FC	Fresh cling (FC)	FF vs T0	FC vs T0	Canned cling (T0)	T0 vs T3	Canned cling (T3)
Carotenoids								
HPLC (RAE kg ⁻¹)	105 ± 44	NS	150 ± 75	NS	S	115 ± 54	NS	110 ± 67
Spectrophotometric (mg kg ⁻¹)*	16.3 ± 5.7	NS	16.7 ± 4.2	NS	S	13.3 ± 4.9	NS	13.3 ± 4.8
Vitamin E								
Alpha (mg kg ⁻¹)	1.42 ± 0.42	NS	1.68 ± 0.24	NS	S	1.12 ± 0.31	NS	0.93 ± 0.10
Gamma (mg kg ⁻¹)	0.11 ± 0.01	NS	0.13 ± 0.02	S	NS	0.13 ± 0.07	NS	0.14 ± 0.02
Total (mg kg ⁻¹)	1.53 ± 0.42	NS	1.82 ± 0.24	NS	S	1.24 ± 0.35	NS	1.06 ± 0.11
Total phenolics								
Folin-Ciocalteu (mg kg ⁻¹)†	281 ± 92	NS	306 ± 73	NS	NS	265 ± 73	NS	227 ± 39
Vitamin C								
HPLC (mg kg ⁻¹)	9.5 ± 4.5	NS	19.5 ± 18.3	S	NS	34.1 ± 24.1	NS	55.0 ± 17.1
Antioxidants								
FRAP (μmol L ⁻¹ Trolox equivalent kg ⁻¹)	9620 ± 5700	NS	11990 ± 3840	S	NS	15580 ± 5450	NS	12180 ± 3400
Folate (μg kg ⁻¹)	2.0 ± 0.8	S	5.9 ± 4.3	S	S	22.4 ± 4.2	NS	24.3 ± 3.0

Results are given as the average ± standard deviation.

NS, not significant ($P \geq 0.05$); S, significant ($P < 0.05$). Comparisons were made using the two-sample *t*-test.

* As β-carotene.

† As gallic acid equivalents.

Relación con las Ingestas Diarias Recomendadas (IDR)



Table 2. Contribution of peaches to the Recommended Dietary Allowance (RDA, %)

Vitamin/folate	Children (4–8 years)		Children (9–13 years)		Adolescents (14–18 years)		Adults	
	Fresh freestone	Canned cling	Fresh freestone	Canned cling	Fresh freestone	Canned cling	Fresh freestone	Canned cling
Vitamin A	8.7*	9.6	5.8	6.4	3.9	4.2	3.9	4.2/5.5 [†]
Vitamin E	2.0	1.6	1.3	1.0	1.0	0.8	1.0	0.8
Vitamin C	3.8	13.6	2.1	7.6	1.3	4.6/5.3	1.1	3.8/4.6
Folate	0.10	1.12	0.07	0.75	0.05	0.56	0.05	0.56

* %RDA from a 100 g serving.

[†] Results are given for males/females when there is a difference in the RDA based on gender.





Conclusiones

En este estudio se ha demostrado que el contenido nutricional de los duraznos enlatados es comparable al de los duraznos frescos.

Los duraznos enlatados pueden proporcionar niveles de nutrientes comparables a los duraznos frescos, lo que significa que los consumidores pueden disfrutar de duraznos durante todo el año sin preocuparse por la pérdida de nutrientes en su dieta.

- ✓ No hubo disminuciones estadísticamente significativas en los parámetros nutricionales medidos entre los duraznos freestone frescos y los duraznos clings enlatados.
- ✓ Las vitaminas A, E y los carotenoides totales, disminuyen inmediatamente después pero luego se estabilizan.
- ✓ Las vitaminas A y E, y los carotenoides muestran cambios mínimos durante el almacenamiento de 3 meses.



Dimensión Inocuidad



Buenas Practicas de Agricultura (BPA)



Manera de producir y procesar los productos agropecuarios, de modo que los procesos de siembra, cosecha y pos-cosecha de los cultivos cumplan con los requerimientos necesarios para una producción sana, segura y amigable con el ambiente.

- ✓ Promueven que los productos agropecuarios no hagan daño a la salud humana y animal ni al medio ambiente;
- ✓ Protegen la salud y la seguridad de los trabajadores;
- ✓ Tienen en cuenta el buen uso y manejo de los insumos agropecuarios.



- Razones para trabajar bajo estas recomendaciones:
 - ✓ **Protocolo Para la Producción de Vegetales Frescos** producidos en la Provincia de Mendoza, elaborado por el Programa de Gestión de la Calidad del Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza (ISCAMen)
 - ✓ **Resolución 510/2002 - SENASA - Guía de Buenas Prácticas de Higiene, Agrícolas y de Manufactura para la producción primaria** (cultivo-cosecha), acondicionamiento, empaque, almacenamiento y transporte de frutas frescas.



Buenas Prácticas de Manufactura

- Serie de prácticas y procedimientos que se encuentran incluidos en el Código Alimentarios Argentino (CAA)
- Son **obligatorias** para los establecimientos que elaboran y comercializan sus productos alimenticios
- Herramienta para lograr la inocuidad de los alimentos



USA – FSMA

Standards for the Growing, Harvesting, Packing, and Holding of Produce for Human Consumption



- Establece estándares mínimos basados en la ciencia para el cultivo, la recolección, el empaque y la conservación seguros de frutas y verduras cultivadas para el consumo humano
- Es obligatoria para quienes exporten a USA

Elementos clave

- ✓ Los requisitos para la calidad del **agua agrícola**
- ✓ Requisitos para el uso de **enmiendas biológicas del suelo** de origen animal, que incluyen estiércol y compost, que se agregan al suelo para mejorar su capacidad de soportar el crecimiento de las plantas.
- ✓ Estándares para la **siembra (brotes)**.
- ✓ Medidas necesarias para evaluar e identificar la **contaminación potencial por animales.**
- ✓ **Capacitación** de trabajadores agrícolas y supervisores
- ✓ Requisitos y normas relacionadas con **equipos, herramientas y edificios** para evitar que los problemas, como el saneamiento deficiente, contaminen los productos incluyendo invernaderos y cámaras de germinación.



USA - FSMA

Hazard Analysis and Risk-Based Preventive Controls for Human Food

- Requiere que las instalaciones de alimentos cuenten con un plan de seguridad alimentaria que incluya un análisis de peligros y controles preventivos basados en riesgos para minimizar o prevenir los peligros
- Obligatoria para quien exporte a USA

21 CFR 110
21 CFR 117



Enlatados USA

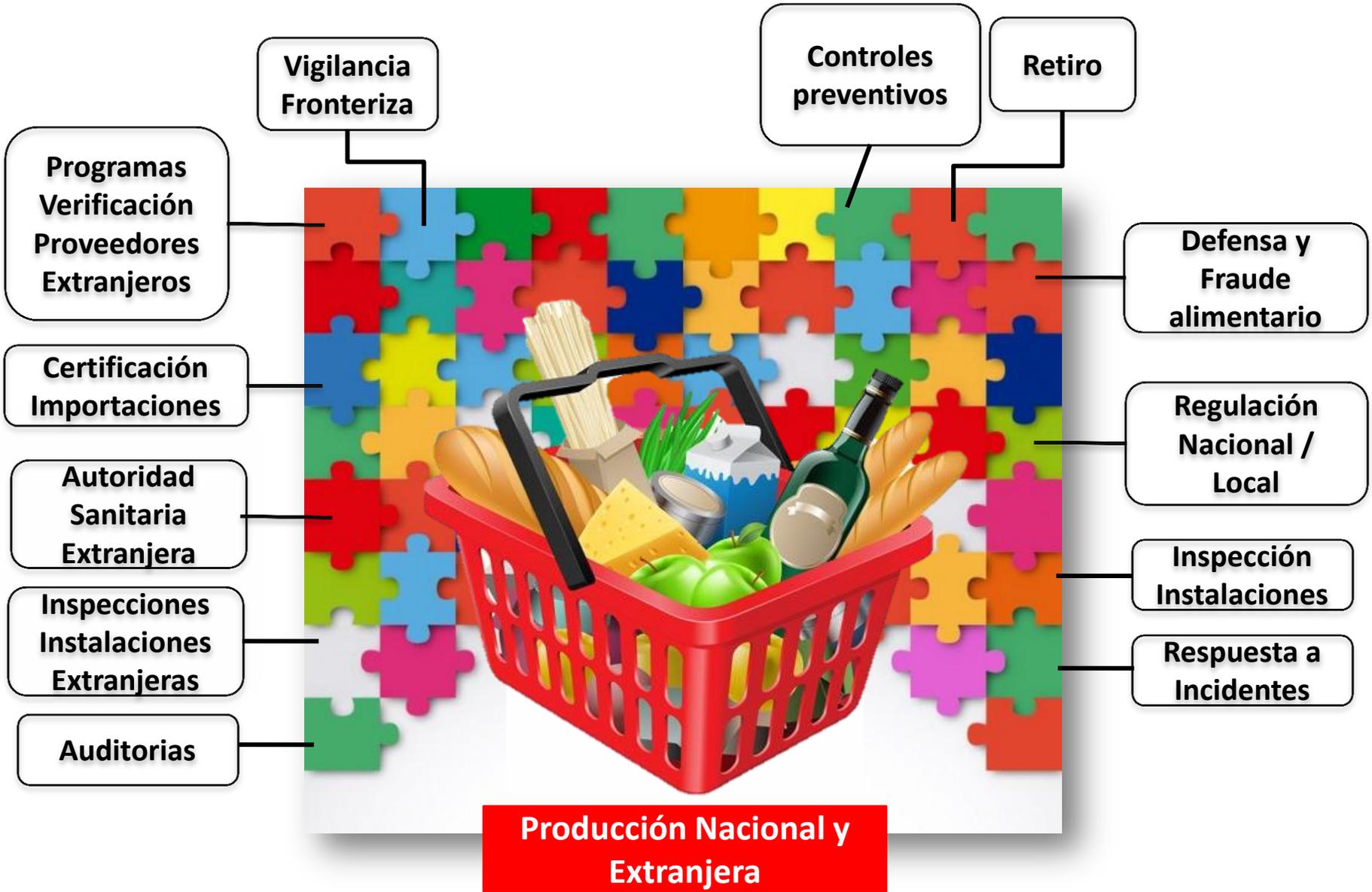
- THERMALLY PROCESSED LOW-ACID FOODS PACKAGED IN HERMETICALLY SEALED CONTAINERS
 - ACIDIFIED FOODS
- Requerimientos claves:
 - ✓ Buenas prácticas de manufactura
 - ✓ Personal **especialmente capacitado**
 - ✓ Equipamiento y **procesos adecuados**
 - ✓ Control de puntos críticos

21 CFR 113
21 CFR 114





Inocuidad de los alimentos



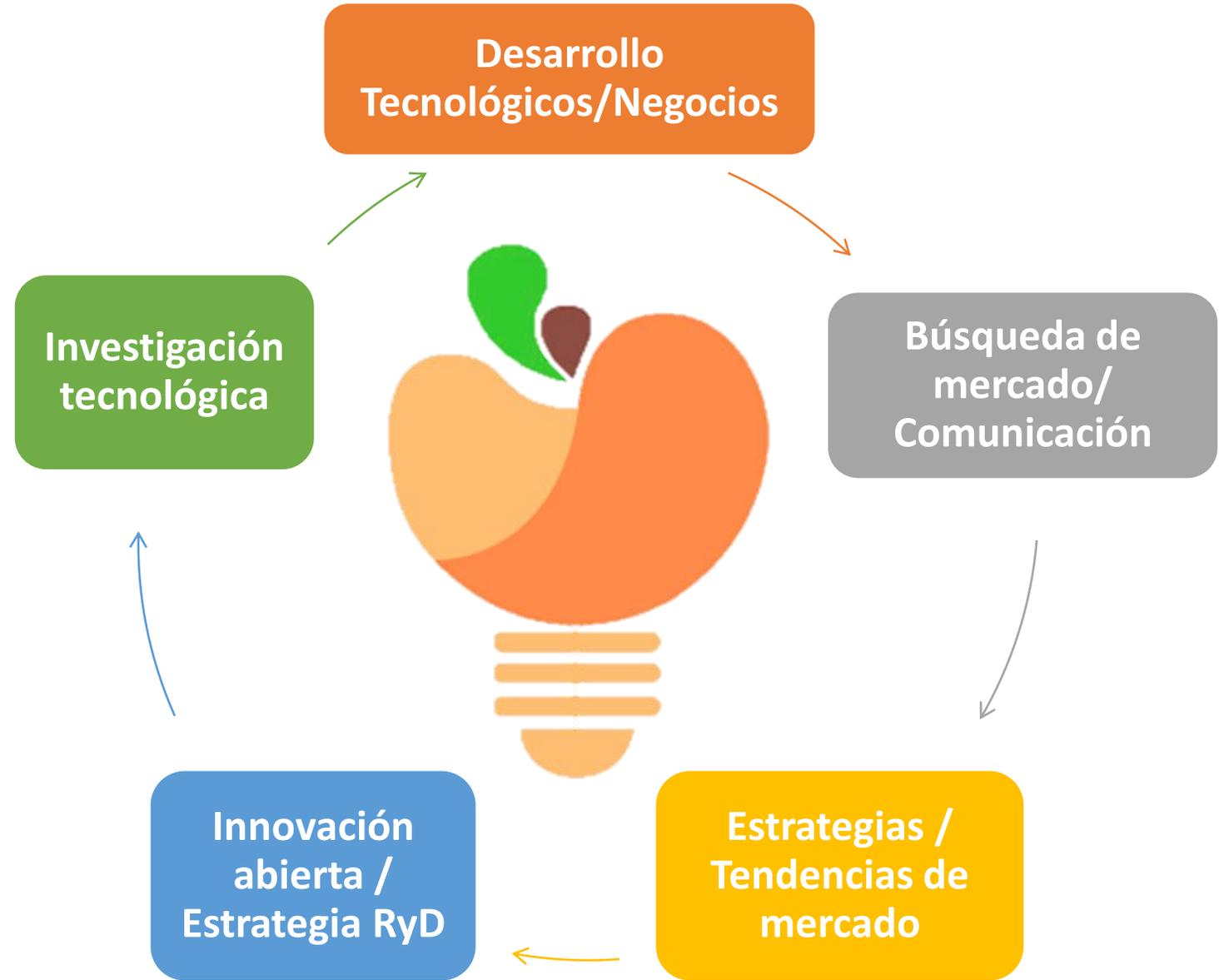


Dimensión Innovación



Nuevas ideas

- Estar **presente en el consumidor** se consigue ofreciéndole **productos innovadores** que satisfagan sus necesidades en cada momento.
- Las tendencias de mercado señalan que la **demanda se inclina hacia lo natural, saludable y menos procesado.**





Etiqueta limpia / Clean label

Movimiento impulsado por consumidores, que exige un retorno a la **comida real** y la transparencia a través de la **autenticidad**. Productos alimenticios que contienen **ingredientes naturales, familiares** y simples que son **fáciles de reconocer, comprender y pronunciar**.

Sin ingredientes artificiales ni productos químicos sintéticos.



<https://gocleanlabel.com/>



Menos es más en etiquetado limpio

Los consumidores quieren productos que sean semejantes a la naturaleza.

Esto significa etiquetas limpias y sencillas que transmitan ideas enfocadas en:

✓ Libre de

Los consumidores perciben los productos como "naturales" por lo que no está en el producto.

La tendencia libre de, significa que los productos se distinguen por ser libres de gluten o lactosa o productos de origen animal o frutos secos y otros alérgenos, etc

✓ Transparente

Etiquetas limpias y cortas con ingredientes naturales, simples y reconocibles. Aprox 73% de los consumidores considera importante el poder reconocer los ingredientes de un producto (*Ingredion proprietary research, MMR, Consumer Study, 309 consumers, USA, April 2015*).

✓ Simple

Los Ingredientes del producto son lo que se esperaría si fuera casero. Aprox 63% de los consumidores dicen que una lista de ingredientes corta y simple es importante (*Natural Marketing Institute, April 8, 2015*)

✓ Sano y seguro

La mayoría de los compradores sienten que si un producto es "natural", es más saludable y seguro. Por lo tanto, una etiqueta limpia es más que una preferencia estética.

✓ Familiar

Hay ingredientes que los consumidores consideran como "familiares" (Ej: harina), y otros son "desconocidos" (Ej: Estearoil Lactilato de Sodio).



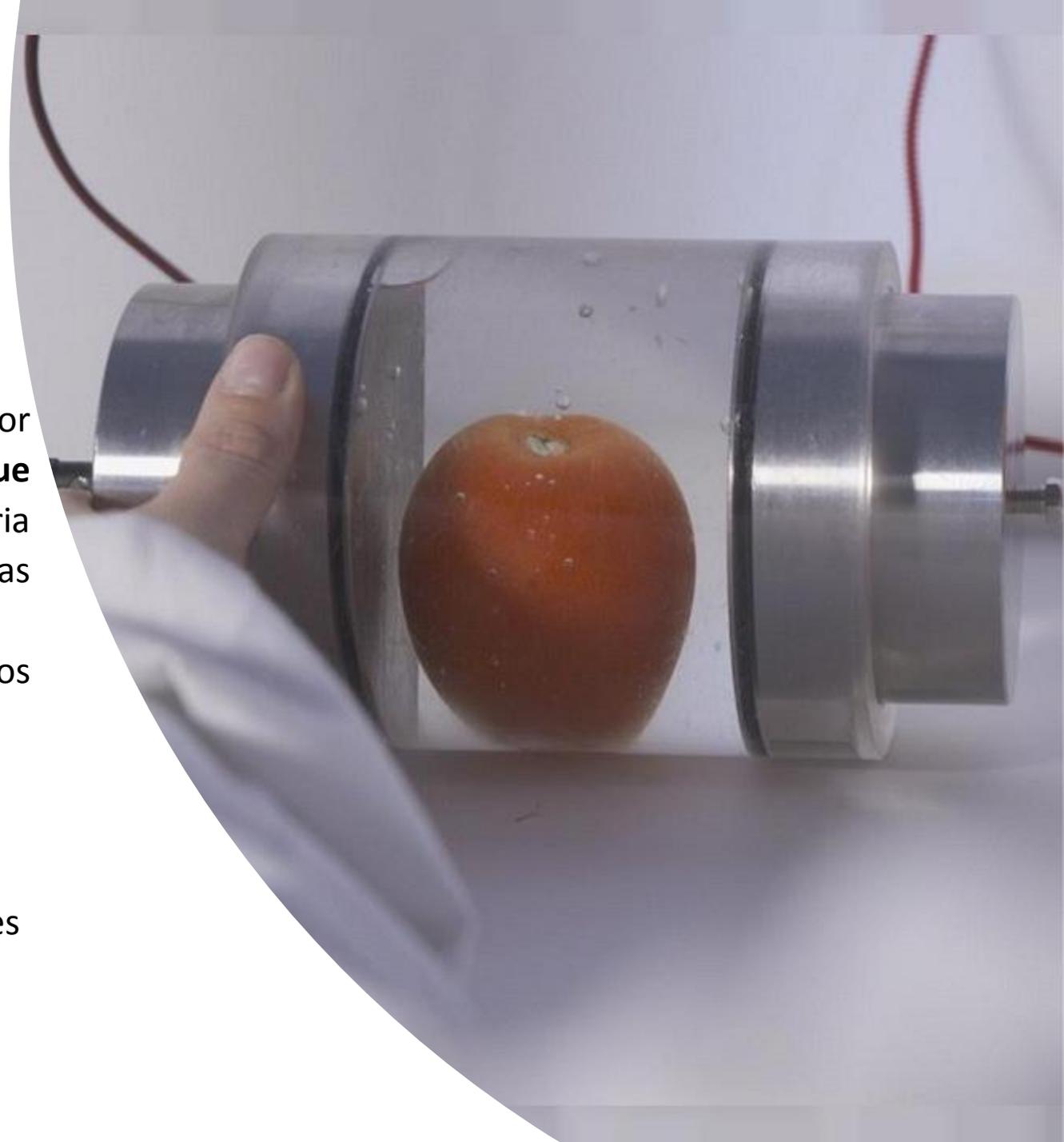
Nueva tecnología

La creciente demanda de los consumidores por **productos seguros, mínimamente procesados y que conserven sus características** hace que la industria alimentaria se plantee la adopción de nuevas técnicas de conservación.

En este sentido se están produciendo distintos avances.

Ejemplos:

- Altas presiones y plasma de microondas
- Recubrimientos comestibles con proteínas vegetales
- Envases activos
- Micro y nanoencapsulación de ingredientes



Nuevos envases

- El cuerpo está **formado por plástico de múltiples capas** equipado con una parte superior y una base de metal.
- **Los extremos metálicos facilitan la transferencia de calor** en un horno de retorta a una tasa superior a otras alternativas de plástico.
- El plástico se forma **sin el uso de bisfenol A**, una preocupación acuciante para el segmento de lata, y **se puede integrar en las líneas de llenado existentes**.



Introducing the
ruVue™
Portable Plastic Can
from Sonoco



Nuevos productos



Mismo concepto, diferentes puntos de vista...

- **Empresa:** son un cambio o una variación de los componentes de una línea de productos determinados.
- **Mercado:** es un bien o una utilidad que hasta ahora no existía y que reporta al consumidor una serie de beneficios concretos.
- **Marketing:** la innovación se ve como la creación de la necesidad del consumidor de hacer una compra de prueba para mejorar respecto a los productos anteriormente utilizados por él.

Escorsa i Castells;Valls Pasola.1997 *Tecnología e innovación en la empresa: dirección y gestión*

Bebidas de té



- Suntory ha ampliado su línea premium de bebidas de té con el lanzamiento de un sabor a durazno.
- Lanzada en Japón, se dice que la bebida tiene tanto la profundidad como el aroma del té y al mismo tiempo **"logra una dulzura abundante y suave a través del uso del jugo de durazno japonés, lo que resulta en un retrogusto refrescante"**.
- El agua saborizada se elabora con té Assam y jugo de durazno de huertos japoneses que se dice que crean **"una dulzura abundante y suave"**.



Coca Cola sabor durazno



- Coca-Cola ha anunciado que lanzará una bebida de edición limitada en Japón.
- Es una mezcla de Coca-Cola regular con sabor a durazno.
- La investigación de Coca-Cola establece que la demanda de bebidas carbonatadas con sabor a **durazno es mayor en el país entre enero y marzo**, por lo que la bebida se ha liberado para satisfacer esa demanda.
- La mitología japonesa afirma que los **duraznos disipan el mal**, y la fruta es una parte integral del festival Hina Matsuri (también conocido como "**el festival estacional de los duraznos**"), que se celebra el 3 de marzo de cada año en Japón para celebrar la llegada de la primavera.
- El empaque presenta un diseño rosa y rojo con un prominente melocotón rosado y burbujas carbonatadas



Untables sabor durazno



- El queso crema Philadelphia ha llevado su línea de pastas dulces y saladas "al siguiente nivel" con la adición de nuevos sabores de **durazno** y oliva
- La nueva variante de melocotón está hecha con **duraznos reales** y puede combinarse con una banana y canela para un bocadillo dulce.
- Elaborados con ingredientes que incluyen leche fresca, cremas y frutas y verduras, los nuevos productos para untar se han implementado en las **principales tiendas de EE. UU**



Peach fruit puree



- Diseñado para niños, este producto está hecho con 100% de fruta y disponible en formato de bolsa.
- El puré de durazno orgánico de está libre de aditivos y conservantes y no contiene azúcar agregada.



Sidra de durazno



- Stella Artois ha anunciado el lanzamiento de la variedad de **durazno de su Cidre**.
- La “inversión continua de Stella Artois y la expansión continua en la categoría floreciente”, afirmó la marca.
- Se describe como "**agradablemente ligera con un fuerte carácter frutal en todas partes**", y "**un equilibrio de notas agrídulces al tiempo que conserva la sequedad general**".





Néctar de durazno

- Disponible en botellas de vidrio de 25 litros y 1 litro, la bebida de néctar de fruta completa ofrece un refresco alternativo y un mezclador versátil para cócteles
- Todos los productos de **Jus de Pommeraié** son procesados y embotellados en Francia, y **están libres de gluten y lácteos**.
- Sara Stewart, gerente de marketing de Jus de Pommeraié, dijo: “La **naturaleza superior** de nuestro producto responde a la creciente demanda de los consumidores por opciones alternativas de **refrescos de alta calidad**. Además, la versatilidad de los néctares como mezclador de cócteles ha llamado la atención de los bartenders líderes en el comercio y en el Reino Unido.





Helados

- Halo Top Creamery ampliará su gama de helados bajos en calorías con el lanzamiento una edición limitada.
- Según la compañía, este sabor se **desarrolló después de un proceso de consulta con los consumidores**, que habían solicitado que el sabor estuviera disponible



Acciones positivas para diferenciar productos



Elegir ingredientes



Garantizar aportes
nutricionales



Declarar propiedades
nutricionales



Identificar necesidades
consumidor



Ofrecer etiquetas
limpias



Familias de productos:
Libres de gluten /
modificados



***“¿Qué sería de la vida, si no tuviéramos
el valor de intentar algo nuevo?”***

VINCENT VAN GOGH

MUCHAS GRACIAS

