

Ing. Alim. Daniel Franco

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

# Mayonesa y ketchup





Los aderezos son aquellos productos elaborados que se utilizan para sazonar la comida y otorgarle mejor aroma y sabor. También se los denomina salsas o aliños. Entre los más difundidos figuran la mayonesa y el *ketchup* o *catsup*, que durante larguísimo tiempo fueron elaborados en forma casera, hasta que sus versiones industrializadas conquistaron el gusto de millones de consumidores.

### MAYONESA

La Mayonesa o *mahonesa*, está constituida por una emulsión de aceite vegetal comestible en huevo entero o líquido, o bien yema de huevo fresca o líquida. Es de color amarillo uniforme, consistencia semisólida y textura lisa y uniforme, y se la sazona con vinagre y/o jugo de limón. En su elaboración pueden utilizarse condimentos, sal, aceites esenciales y extractos aromatizantes.

#### Elaboración

- ❖ La elaboración de mayonesa, al igual que otros aderezos, consiste en una fase de aceite, una fase acuosa y un emulsionante. Una vez mezcladas, las dos fases forman una emulsión de aceite en agua, y a ellas se les agrega un emulsionante que las estabiliza.
- ❖ El tamaño de las gotas de aceite en la emulsión determina en gran medida la calidad del producto.
- ❖ El proceso comprende cuatro etapas:
  - ◆ Preparación de materias primas.
  - ◆ Dosificación.
  - ◆ Emulsificación.
  - ◆ Almacenamiento de producto terminado
- ❖ La elaboración se realiza en forma continua. Las distintas fases son preparadas en tanques separados (para la fase acuosa y aceite además de vinagre y huevo). Por medio de un sistema de dosificación, estas fases son incorporadas al sistema de emulsificación.
- ❖ Estos sistemas de emulsificación habitualmente comprenden dos etapas. En primer término se realiza una pre-emulsión y

Argentina tiene una importante producción de las materias primas requeridas por la elaboración de ambos aderezos –principalmente aceite vegetal, tomate y huevos-, factor al que se suma la incorporación de equipos y tecnologías industriales que apuntalan la obtención de productos de calidad óptima en su género.

luego ésta es procesada en un molino coloidal, dispositivo con motor de alta velocidad y mínimas holguras que facilita la emulsión de dos líquidos. Así se alcanza una fina y homogénea distribución de las gotas de aceite. A continuación, el producto final se almacena inmediatamente en tanques pulmón, antes del envasado.

- ❖ En el caso de la elaboración de mayonesa con contenido de aceite reducido, puede resultar necesario someter la fase acuosa a un tratamiento térmico previo a la emulsificación, si esta fase contuviera almidón pre-gelatinizado.
- ❖ En este tipo de equipos, la fase es calentada hasta la temperatura necesaria, luego se la mantiene a dicho nivel y posteriormente se la enfría hasta la temperatura de proceso requerida.
- ❖ Opcionalmente, para elaborar mayonesas con ingredientes en partículas, como por ejemplo vegetales, se utiliza una mezcladora continua luego del sistema de emulsificación.
- ❖ Para aumentar la vida de la salsa, en algunas ocasiones se añade **EDTA (ácido etilendiaminotetraacético)** en forma de sal de sodio o de calcio. Esta sustancia inhibe la acción de iones metálicos que favorecen la rancidez. El envasado con gases inertes (nitrógeno, dióxido de carbono) también otorga mayor durabilidad al producto.
- ❖ Transformada en un alimento de consumo masivo, la mayonesa envasada se halla presente en la mayoría de los hogares, y para tentar a los distintos tipos de consumidores las empresas innovan permanentemente en formatos y contenidos.
- ❖ Han surgido así variedades *light* y libre de colesterol debido a la mayor preocupación de la gente por cuidar su dieta.

#### Las empresas

El mercado de mayonesas está integrado por firmas de larga trayectoria y marcas consolidadas. No se observan ingresos de



[http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Ingredients\\_maonesa.jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Ingredients_maonesa.jpg)

nuevos actores y las innovaciones pasan por el lanzamiento de nuevas variedades de productos existentes. Las principales protagonistas del sector son:

❖ **Dánica.** Es una empresa argentina fundada en 1940 en Llavallol, Provincia de Buenos Aires. En 1963 produjo la margarina vegetal “*Dánica*”, convirtiéndose en la primera firma argentina en ofrecer al mercado una margarina compuesta en un 100% por aceites vegetales. En 1974 amplió su línea de productos, lanzando la primera mayonesa de marca Dánica, y a los pocos años fue pionera en ofrecer el producto en envases flexibles (*pouches* o *doy pack*).

El aumento de la demanda de esta nueva línea alentó a la firma a construir en el año 1987, en Villa Mercedes Provincia de San Luis, una nueva empresa -Flora San Luis- para producir en exclusividad las mayonesas y salsas Dánica, además de productos para panadería.

❖ **Unilever.** En 1903 arribó a EE.UU., desde Alemania, Richard Hellmann. Dos años más tarde inauguró en Nueva York un negocio de comidas preparadas. La receta de mayonesa de su esposa, que se agregaba a las ensaladas vendidas en el local, se hizo

tan popular que comenzó a venderse como un nuevo producto. En 1932 **Bestfoods Inc.** (ahora *Unilever Foodsolutions*) adquirió Richard Hellmann Inc. y empezó a comercializarla en todo el mundo. En 1962 **Hellmann** ’s comenzó su producción y comercialización localmente. Además de mayonesa, produce una línea completa de aderezos, y comercializa las marcas locales *Fanacoa* y *Wilde*.

❖ **Aceitera General Deheza.** AGD inició sus actividades en 1948 en General Deheza, provincia de Córdoba, y desde sus orígenes se dedicó a la producción de aceites vegetales. Entre 1988 y 1992 incorporó marcas propias e inauguró nuevas fábricas para sus productos *Natura*, *Manley’s* y *Mayoliva*, entre otros.

Las empresas que constituyen el grupo AGD son **Aceitera General Deheza S.A.**, **Aceitera Chabás S.A.I.C.**, y **Niza S.A.** Esta última se halla en Villa Mercedes, Provincia de San Luis, y posee tres líneas de producción: Salsas y Aderezos, Alimentos Bebibles y Maní. En el primer rubro, AGD elabora mayonesas regulares, *light* y con aceite de oliva. También produce *ketchup*, *salsa golf* y aderezo a base de soja. El complejo industrial de Niza fabrica más de 34.000 toneladas de salsas y aderezos al año, en sus diversos tipos y envases. De acuerdo a información de la empresa, AGD concentra en 25 % del mercado interno de mayonesas.

❖ **Benidorm.** Es una empresa familiar que desde hace 35 años se dedica a la elaborar y comercializar salsas y aderezos. Su planta industrial, ubicada en la ciudad de Buenos Aires, elabora la línea clásica compuesta por mayonesa, mostaza, *ketchup* y *salsa golf*. Además produce una amplia variedad de productos especiales como *chimichurri* y salsas a base de mostaza dulce, ají picante, queso parmesano, queso cheddar, *barbacoa*, *tartarina* y mayonesa con aceitunas. Completa su oferta con la mayonesa dietética.

❖ **La Campagnola BC.** Se inició en 1912 comercializando productos que importaba desde Italia, tales como conservas de pescado y de tomates, y exportando productos argentinos hacia Europa. Los productos se comercializaban con la figura de una campesina (*campagnola* en italiano). En 1933 la firma se transformó en una empresa industrial y comercial que en sus orígenes encaró la elaboración de conservas de pescado y luego incorporó la industrialización de conservas de vegetales, frutas y mermeladas.

La línea BC (iniciales de “*Bajas Calorías*”) se lanzó en



1986, como una opción dietética de los productos originales. Incluye mayonesa y *salsa golf* y ambos productos son “reducidos en grasas”, lo que posibilita utilizarlos en dietas restringidas en calorías.

## Innovaciones

- ❖ La mayonesa debe estar elaborada con huevo o yema de huevo. Sin embargo, han surgido en el mercado aderezos que presentan similares características a la mayonesa en cuanto a consistencia, textura y color pero que no utilizan huevo en su formulación.
- ❖ Tienen iguales empleos en la cocina e inclusive son elaborados por las mismas empresas que producen mayonesa. Si bien el Código Alimentario Argentino establece que pueden elaborarse aderezos en forma de una emulsión de aceite vegetal comestible debidamente sazonados, prohíbe el uso de letras, sílabas o cualquier otra expresión que por su grafía y/o fonética sugieran la palabra Mayonesa así como la de Mayonesa sin huevo.
- ❖ En los puntos de venta suelen ocupar los mismos espacios que la mayonesa.
- ❖ Algunos ejemplos de este grupo de productos son:
  - ◆ Hellmann's Libre de Colesterol. Está elaborada a base de clara de huevo y aceite vegetal refinado. Su color amarillo claro proviene del betacaroteno, que reemplaza a la yema de huevo en su rol de darle el color propio de la mayonesa regular.
  - ◆ Aderezos a base de soja. En 1998 Ades presentó el aderezo de soja, similar a la mayonesa, pero sin huevo. Este producto es actualmente producido por Unilever. AGD elabora un aderezo similar bajo la marca SOJOLA.

## Presentaciones

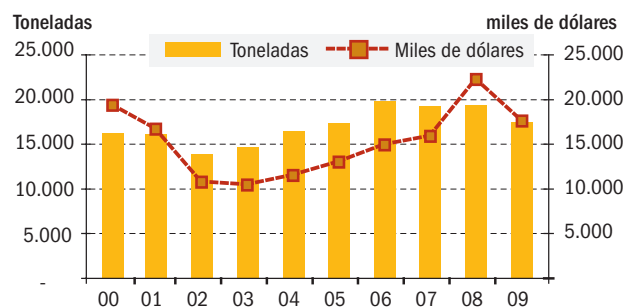
- ❖ La mayonesa se comercializa en un amplio abanico de presentaciones, de acuerdo al público consumidor al que se destina. Para el consumo doméstico se presenta en *sachet*, *pouch*, frasco, *doy-pack*, pomo y envase plástico “*Squeeze*” (apretable) con pico vertedor. Los contenidos varían desde los 100 hasta los 1.000 gramos.
- ❖ Para el segmento institucional, conformado por restaurantes, hoteles y servicios de *catering*, se comercializan pequeños sobres individuales de 7 u 8 gramos y también bolsas de 3 kg.

## Insumos

- ❖ Los principales ingredientes para la elaboración de mayonesa son el aceite y el huevo.
- ❖ En la elaboración de mayonesas se emplea huevo industrializado, que para la industria alimentaria presenta varias ventajas frente al huevo en cáscara, como por ejemplo:
  - ◆ Mayor seguridad bacteriológica, por ser sometidos a un proceso de pasteurización.
  - ◆ Fácil empleo y dosificación.
  - ◆ Manipulación más sencilla: ahorro de tiempo y mano de obra.
- ❖ Aproximadamente el 80% de la producción de ovoproductos en Argentina se destina a la elaboración de mayonesa.
- ❖ La producción mayoritaria de ovoproductos es concentrada por cuatro industrializadores: Compañía Avícola S.A.; Ovoprot Internacional S.A.; Tecnovo SA.; y Establecimiento Avícola Las Acacias S.R.L.
- ❖ En relación al aceite, AGD cuenta con producción propia, lo que representa una ventaja en términos de abastecimiento frente a las otras empresas.

## Comercio exterior

### Exportaciones de mayonesa

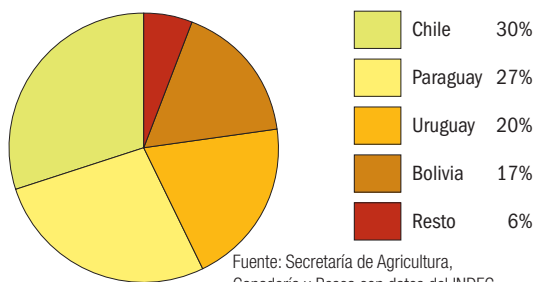


Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos del INDEC.

- ❖ Las exportaciones de mayonesa permanecieron estables a lo largo de los últimos diez años. En promedio se han vendido al exterior 17.000 toneladas anuales.
- ❖ Si bien se registran embarques a más de cincuenta destinos, casi la totalidad de las ventas se concentra en países limítrofes. Chile, además de ser el principal comprador, es el mayor consumidor de mayonesa de la región. En relación a las presentaciones, la mayor parte corresponde a envases destinados



## Destino de las exportaciones de mayonesa



al uso doméstico.

- ❖ Las importaciones son poco relevantes respecto a las exportaciones. En los últimos años no superan las 10 toneladas. Los mayores registros se produjeron a principios de la década aunque apenas superaron las 100 toneladas. Provenían en su mayoría de Chile.
- ❖ Actualmente, la mayoría de las importaciones proviene de Estados Unidos y México. Las presentaciones son las mismas que en el caso de las exportaciones.

## KETCHUP

- ❖ El *ketchup* es definido por el Código Alimentario Argentino en el capítulo XVI, que trata sobre correctivos y coadyuvantes. Específicamente, el artículo 1284 señala que “*Con la denominación de Ketchup o Catsup, se entiende la salsa elaborada con el jugo y pulpa de tomates frescos, sanos, limpios, maduros (pudiendo ser reemplazado parcial o totalmente por concentrados de tomates), sazonada con diferentes sustancias y vinagre, envasada en un recipiente bromatológicamente apto*”.
- ❖ Este producto será de consistencia semisólida, textura lisa y uniforme y presentará una coloración roja intensa propia del tomate maduro.
- ❖ En su elaboración pueden utilizarse sal, especias o condimentos, aceites esenciales y extractos aromatizantes.
- ❖ También pueden emplearse aceite vegetal y edulcorantes nutritivos (miel, azúcar, dextrosa, azúcar invertido, jarabe de glucosa o sus mezclas).
- ❖ Las etapas de su proceso de elaboración se expresan en el siguiente esquema:

| Preparación de Ingredientes | Dosificación | Emulsificación | Envasado |
|-----------------------------|--------------|----------------|----------|
|-----------------------------|--------------|----------------|----------|

La producción de la salsa *ketchup* comprende dos fases: A - una fase de vinagre que además puede contener las especias, el azúcar y otros sabores, y, B- Una fase acuosa donde también se agregan el almidón, los conservantes y sabores.

- ❖ En un proceso discontinuo, las distintas fases se preparan y

almacenan en tanques separados. Seguidamente se pesan todos los ingredientes y se agregan, siguiendo un orden preestablecido, en un tanque de mezcla que se carga por la parte inferior, para evitar que se incorpore aire.

- ❖ La fase acuosa se agrega primero, luego la fase del vinagre y, mientras se agita con un mezclador, se agrega lentamente la pasta de tomate. Para obtener una salsa estable es esencial un tratamiento mecánico intenso.
- ❖ Después de mezclado, el producto se calienta por cierto tiempo. El perfil de temperatura depende de los ingredientes usados, particularmente el tipo de almidón. El tratamiento debe ser tal que permita reducir el número de microorganismos a niveles seguros.
- ❖ La viscosidad final de la salsa guarda relación con los ingredientes empleados y con el tratamiento térmico. Durante la emulsificación, el tanque trabaja bajo vacío para asegurar que el producto final no tenga aire.
- ❖ Con algunas variaciones, la elaboración puede realizarse en forma continua para procesar grandes volúmenes.

### Marcas y presentaciones

- ❖ Las principales marcas que se comercializan en el mercado nacional son **Dánica**, **Fanacoa**, **Cada Día**, **Hellmann's**, **La Campagnola** y **Ri-K**. Además de los productos nacionales, en grandes supermercados se ofrece la marca **Heinz**, de origen estadounidense, una de las más reconocidas a nivel mundial.
- ❖ El *ketchup* es comercializado en un amplio abanico de presentaciones, de acuerdo al público consumidor al que se destina.
- ❖ Para el consumo doméstico se utilizan botellas, *doy-packs*, pomos y envases plásticos “*squeeze*” (apretables) con pico



vertedor. Los contenidos varían desde los 220 hasta los 400 gramos.

- ❖ Para el segmento institucional, conformado por restaurantes, hoteles y servicios de *catering*, se comercializan pequeños sobres individuales de 8 gramos y también bolsas de 3 kilogramos.

### Exportaciones

- ❖ Como regla general, cada etapa que se avanza en la cadena agroindustrial, representa un agregado de valor sobre el producto.
- ❖ Por esta razón, los productos elaborados orientados al consumidor (como el *ketchup*), perciben mayor precio que los de menor grado de transformación (puré) o que son empleados como insumos en otros procesos industriales (extractos).
- ❖ Resulta favorable el hecho que los volúmenes de *ketchup* exportados así como la participación de este aderezo dentro de las ventas totales muestren una tendencia creciente.
- ❖ Uruguay y Paraguay son los principales destinos; ambos representan el 97 % del total exportado.

Puede verse que tanto la elaboración de *ketchup* como la de mayonesa requieren procesos industriales en los que, junto con la óptima calidad de las materias primas, gravita fuertemente la aplicación de tecnología.

El consumidor, destinatario final de todas las actividades, es quien convalida con su elección los productos ofrecidos, de modo que los rápidos y permanentes cambios en los gustos y necesidades del público hacen que para mantener o incrementar su participación en un mercado, las empresas no puedan confiar



únicamente en los productos que ya poseen, sino protagonizar un proceso de mejora permanente.

A la necesidad de satisfacer los nuevos segmentos de población se le suman la aparición de nuevas tecnologías que acortan el ciclo de vida de los productos, así como una fuerte competencia local e internacional. Por esta razón corresponde mantenerse muy atentos al flujo de información que se inicia en el consumidor y recorre la cadena “*aguas arriba*” indicando a los distintos actores los pasos que se deben seguir para satisfacer las nuevas demandas.

| Exportaciones de <i>ketchup</i> 2004-2009   |        |       |       |       |        |        |
|---|--------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Ketchup, en envases hasta 1 kg  | 2004   | 2005  | 2006  | 2007  | 2008   | 2009   |
| Miles de dólares  | 34     | 622   | 715   | 935   | 1.137  | 1.350  |
| Toneladas   | 418    | 688   | 596   | 778   | 821    | 970    |
| Dólares por tonelada  | 1.038  | 904   | 1.200 | 1.202 | 1.385  | 1.392  |
| Participación del <i>ketchup</i> en el total de derivados industriales del tomate | 2004   | 2005  | 2006  | 2007  | 2008   | 2009   |
| Ketchup, en envases hasta 1 kg  | 434    | 622   | 715   | 935   | 1.137  | 1.350  |
| Total de derivados industriales de tomate   | 12.726 | 6.940 | 6.529 | 8.019 | 11.953 | 14.841 |
| Participación del <i>ketchup</i> sobre el total (%)                               | 3,4    | 9,0   | 11,0  | 11,7  | 9,5    | 9,1    |

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.