



Observatorio  
de Precios de los  
**Alimentos**  
**MARM**

# ESTUDIO DE LA CADENA DE VALOR Y FORMACIÓN DE PRECIOS DEL TOMATE

Julio de 2009



Observatorio  
de Precios de los  
**Alimentos**  
**MARM**



Realizado por



En colaboración con





## INDICE DE CONTENIDOS

### 1. Introducción

- 1.1. Consideraciones generales y particulares del estudio
- 1.2. Metodología de trabajo
- 1.3. Características y tendencias del sector

### 2. Descripción de la cadena de valor

- 2.1. Estructura general y descripción de las cadenas de valor
- 2.2. Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

### 3. Estructura de costes y precios

- 3.1. Esquemas de la estructura de costes y precios
- 3.2. Análisis de la estructura de costes y precios

### 4. Conclusiones del estudio

### Anexos

- I. Metodología
- II Fuentes secundarias
- III. Descripción de las principales actividades y conceptos de coste



## 1. Introducción

- 1.1. Consideraciones generales y particulares del estudio
- 1.2. Metodología de trabajo
- 1.3. Características y tendencias del sector

## 2. Descripción de la cadena de valor

- 2.1. Estructura general y descripción de las cadenas de valor
- 2.2. Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

## 3. Estructura de costes y precios

- 3.1. Esquemas de la estructura de costes y precios
- 3.2. Análisis de la estructura de costes y precios

## 4. Conclusiones del estudio

### Anexos

- I. Metodología
- II. Fuentes secundarias
- III. Descripción de las principales actividades y conceptos de coste

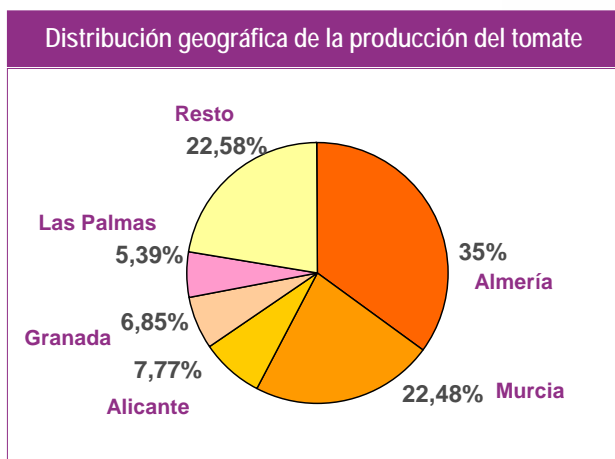
## EL ESTUDIO DE LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR DEL TOMATE ES FRUTO DEL ANÁLISIS COLABORATIVO REALIZADO CON REPRESENTANTES DE LOS AGENTES QUE OPERAN EN LA CADENA

- **Se trata de un estudio descriptivo que persigue profundizar en el conocimiento** sobre la cadena de valor del sector del tomate para contribuir a la transparencia del mercado, así como detectar posibles ineficiencias.
- Para ello, **se identifican y analizan las configuraciones principales de la cadena de valor** del sector y se estudia **el proceso de formación de precios** a lo largo de la misma a través de la:
  - **Descripción de las actividades básicas** en cada una de las etapas de la cadena de valor.
  - **Identificación de los principales agentes** participantes y sus interacciones a lo largo de la cadena.
  - **Construcción de la estructura de precios** a partir de la información sobre costes y beneficios de cada etapa, suministrada por el sector.
- **No pretende ser un estudio estadístico sobre ingresos, costes y beneficios de los distintos agentes que operan a lo largo de la cadena.**
- **El intervalo de precios mínimo y máximo a la salida de cada una de las etapas representa el rango de posibles precios** del tomate en función de la vía de comercialización (según si se dan costes mínimos o costes máximos).
- **Se persigue fomentar la colaboración del sector en la mejora continua del mismo** mediante un análisis conjunto sobre los costes en los que se incurre a lo largo de la cadena y que impactan sobre el precio final al consumidor.
- El estudio permitirá asimismo **extraer las principales conclusiones** sobre la formación de precios en el sector del tomate.

**El enfoque del estudio cuenta desde el inicio con la participación del propio sector, con el objetivo de fomentar una reflexión conjunta sobre su estructura y sobre el proceso de formación de precios**

## EL ANÁLISIS PARTE DE LA INFORMACIÓN RECOGIDA DURANTE ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD MANTENIDAS CON UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE AGENTES QUE OPERAN EN LA CADENA

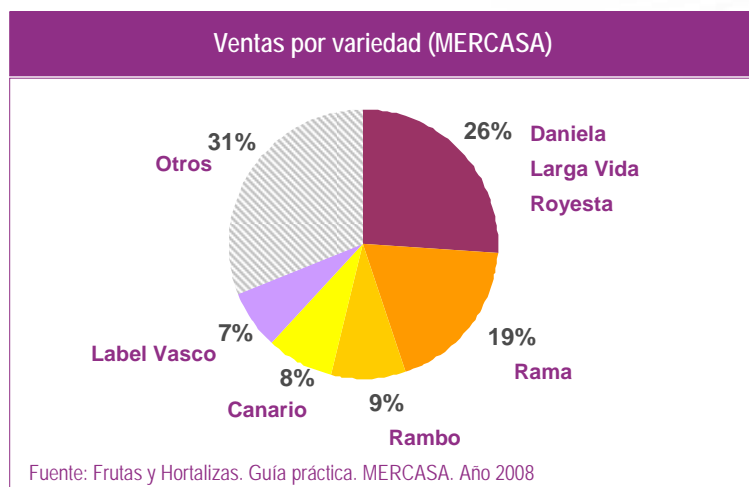
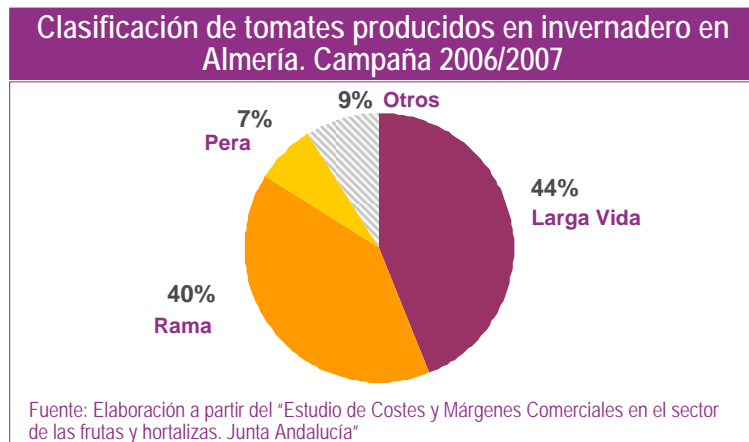
- El estudio contempla **el análisis de los datos de las últimas campañas disponibles**, con el objetivo de extraer conclusiones lo más actuales posibles.
- La metodología del estudio contempla un **trabajo de campo**, durante el cual se mantuvieron **entrevistas en profundidad** con una muestra representativa de agentes que operan en el sector, complementadas con la recogida de información a través de cuestionarios.
- Las entrevistas se llevaron a cabo **durante los meses de marzo y abril de 2009**. Así, **en el momento de realizar el trabajo de campo, los últimos datos disponibles de una campaña completa eran los de la campaña 2007-2008** (campaña comprendida entre los meses de **octubre de 2007 a septiembre de 2008**).



- El análisis de las etapas de la cadena que se desarrollan **en origen**, se llevó a cabo mediante **entrevistas con agentes asentados en Murcia y Almería**, cubriendo el 57% de la producción total.
- El análisis de las etapas **en destino** contempló **entrevistas con mayoristas asentados en Mercamadrid y Mercabarna**, así como con **centrales de compra y plataformas de distribución**.
- Por último, se mantuvieron entrevistas con **distribuidores, fruterías tradicionales y supermercados e hipermercados** vinculados a la gran distribución.
- Durante las entrevistas se **recogieron datos sobre actividades desarrolladas, costes generados y beneficios netos obtenidos**.



**LOS CAPÍTULOS RELATIVOS AL ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN DE PRECIOS, ESTÁN REFERIDOS AL TOMATE “REDONDO LISO” Y CONCRETAMENTE A LAS VARIEDADES “LARGA VIDA” Y “RAMA”**



- Dentro de los tipos comerciales de tomate destinados a su consumo en fresco y contemplados en el Reglamento (CE) nº 790/2000:

- “Redondos lisos”
- “Asurcados”
- “Oblongos” o “alargados”
- “Cereza” (incluidos los tomates “cocktail”)

se ha seleccionado el tomate “redondo liso” y concretamente las variedades “larga vida” y “rama” debido a que son las variedades con mayores volúmenes de producción y comercialización.

## EL ESTUDIO NO UTILIZA LA INFORMACIÓN DE PRECIOS DISPONIBLE EN OBSERVATORIOS Y LONJAS COMO PUNTO DE CONTROL (\*) PARA LOS PRECIOS OBTENIDOS A LA SALIDA DE LAS DIFERENTES ETAPAS

*La metodología utilizada no contempla la utilización de los precios publicados por Observatorios y Lonjas como punto de control por los siguientes motivos:*

- Como indica el propio Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en su página web(\*\*) no es recomendable utilizar la información sobre precios allí publicada para establecer comparaciones entre las distintas etapas de la cadena: **“La información sobre precios en origen, comercio mayorista y comercio minorista recoge los datos elaborados por cada una de las fuentes con sus propias especificaciones y, por lo tanto, no son magnitudes homogéneas a la hora de establecer comparaciones; aunque, lógicamente, son de una gran utilidad para evaluar tendencias dentro de cada canal y en la cadena comercial en su conjunto”**.
- **Los fines perseguidos por Observatorios y Lonjas son distintos** de los perseguidos por el presente estudio y por lo tanto, **también lo son las metodologías utilizadas**
  - **Los fines perseguidos por el Sistema de Información de Precios en Origen-Destino**, principal eje de actuación del Observatorio de Precios del MARM, **es posibilitar el seguimiento de la evolución semanal de los precios** de 35 productos alimentarios en los tres niveles comerciales más significativos: origen, mayorista y destino, **a partir de un análisis estadístico de los mismos**.
  - **El fin perseguido con este estudio es profundizar en el conocimiento de la cadena de valor, a partir del análisis de datos facilitados por una muestra de agentes** pertenecientes al sector.

**El contraste de los precios incluidos en este estudio con precios publicados por otras fuentes debe realizarse cuidadosamente, para asegurar que se comparan los mismos productos, canales de comercialización y campañas**

(\*) El proceso de construcción de precios contemplado en el estudio parte de los costes de cultivo para ir construyendo el precio a la salida de cada una de las etapas mediante la información suministrada por el sector

(\*\*) <http://www.comercio.es/comercio/bienvenido/Comercio+Interior/Precios+y+Margenes+Comerciales/Bases+de+Datos/PreciosOrigenDestino.htm>





**LA METODOLOGÍA DEL ESTUDIO ESTÁ BASADA EN LA OBTENCIÓN DE DATOS PROPIOS DE LOS AGENTES QUE HAN COLABORADO EN EL MISMO, SU CALIBRACIÓN MEDIANTE FUENTES SECUNDARIAS Y SU VALIDACIÓN TANTO CON AGENTES COMO CON ASOCIACIONES DEL SECTOR**

1

**OBTENCIÓN DE DATOS**

- La fuente principal de datos utilizados en el análisis y construcción de la estructura de precios parte de las entrevistas con agentes del sector participantes en las distintas fases de la cadena de valor.
- A partir de las entrevistas se estudian no sólo los datos obtenidos, sino también las actividades realizadas, lo que permite identificar las configuraciones de la cadena más representativas del sector.
- En la búsqueda de datos se seleccionan agentes con unos volúmenes de negocio representativos que cubran un amplio rango de actividades y de interacciones con otros agentes.

2

**CALIBRACIÓN**

- Una vez recogida la información, se construye un modelo de datos donde se van agregando los costes obtenidos para el producto objeto de estudio, identificando los valores máximos y mínimos de las horquillas para cada una de las partidas de costes recogidas.
- De la información suministrada por los agentes, se obtiene un beneficio medio del sector para cada etapa.
- De esta forma, el intervalo de precios mínimo y máximo a la salida de cada etapa se obtiene como la suma de los intervalos de precios de entrada más los costes incurridos (mínimos y máximos) más el beneficio, calculado en base al porcentaje de beneficio medio de los agentes de esa etapa.
- El intervalo de precios y costes consolidado, se calibra mediante su contraste con información publicada en fuentes secundarias para contrastar los rangos de precios y costes máximos y mínimos. En el caso de identificarse alguna discrepancia, se contacta nuevamente con los agentes entrevistados para clarificar las posibles causas de las mismas.

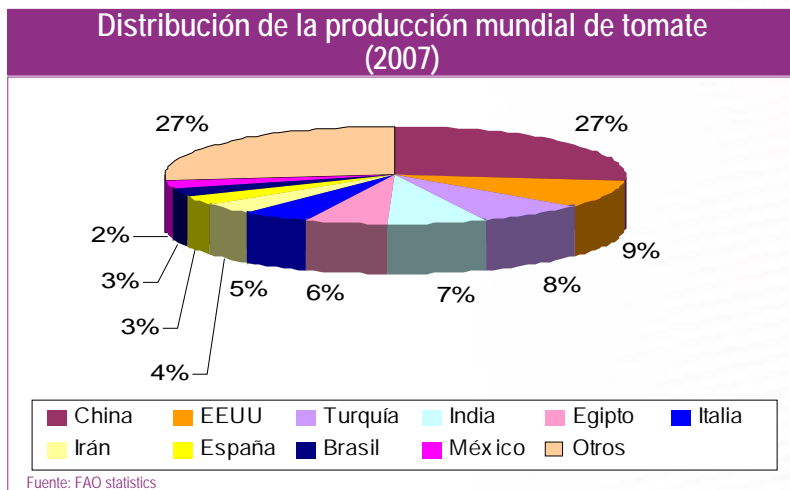
3

**VALIDACIÓN**

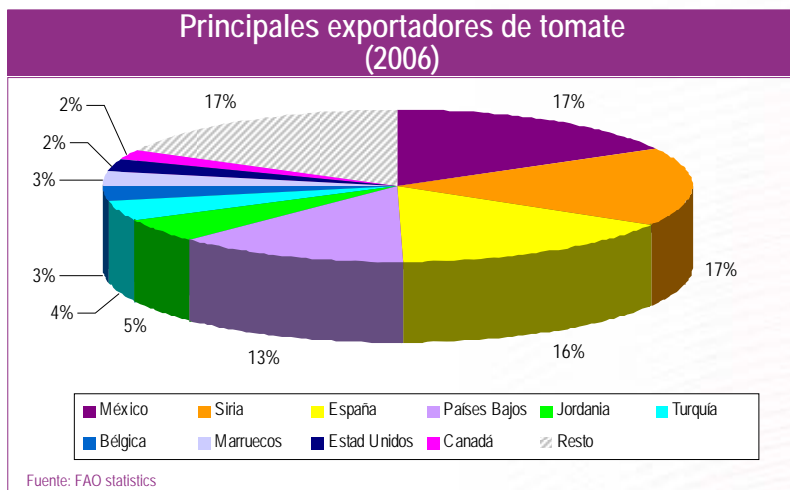
- Posteriormente, se realiza una validación del modelo de datos consolidados con los agentes entrevistados, donde se corrigen las posibles desviaciones o se respaldan los datos obtenidos.
- Por último, se efectúa una validación complementaria con las asociaciones representativas del sector de cada una de las etapas, para asegurar que el estudio contemple la diversidad del sector.

**CHINA ES EL PRINCIPAL PRODUCTOR DE TOMATE CON EL 27% DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL, AUNQUE LOS PRINCIPALES EXPORTADORES SON MÉXICO, SIRIA Y ESPAÑA**

Análisis internacional:



- Los 10 primeros países produjeron en 2007 casi el 75% del total del tomate a nivel mundial.
- Entre **China, Estados Unidos, Turquía e India** produjeron el 50% del total.
- En 2007, **España fue el octavo mayor productor** de tomate a nivel mundial.

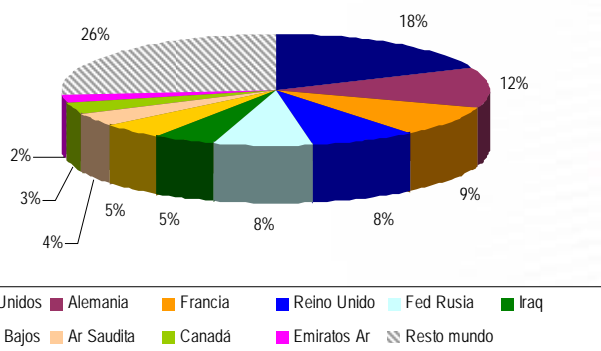


- Los 10 mayores exportadores concentran más del 80% de las exportaciones de tomate.
- En 2006, **España era el tercer mayor exportador de tomate** a nivel mundial, por detrás de México y Siria, con un 13% de las exportaciones mundiales (aproximadamente 987.000 toneladas).

## EUROPA ES UNO DE LOS MERCADOS IMPORTADORES MÁS IMPORTANTES DE TOMATE ASUMIENDO MÁS DEL 50% DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES

### Análisis internacional:

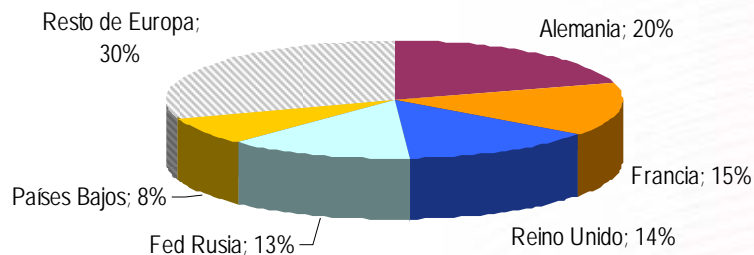
Principales mercados importadores de tomate (2006)



Fuente: FAO statistics

- Estados Unidos es el principal importador de tomate con aproximadamente 992.000 toneladas en 2006.
- Europa es un importante mercado importador de tomate, con unas importaciones de tomate superiores a los 3 millones de toneladas en 2006.

Principales importadores europeos de tomate (2006)



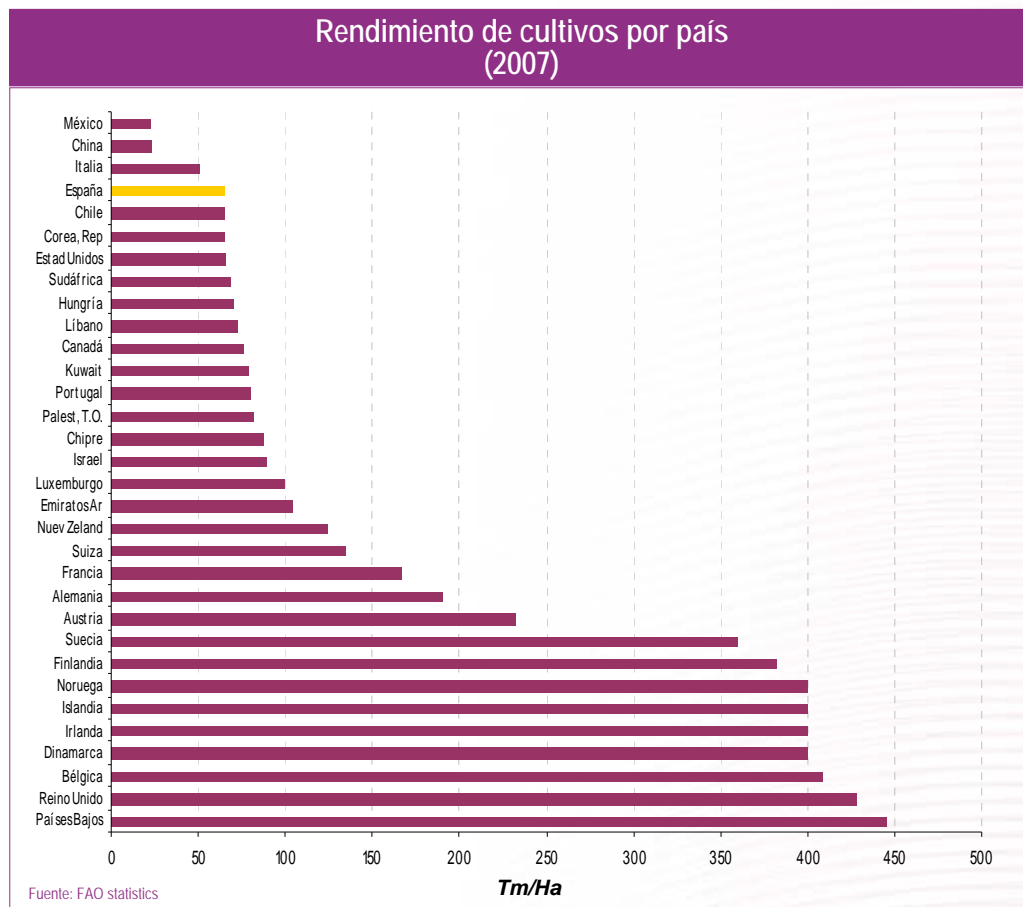
Fuente: FAO statistics

- En Europa, los principales países importadores de tomate son Alemania, Francia, Reino Unido y Rusia.



**LOS PAÍSES CON MAYOR RENDIMIENTO POR EXPLOTACIÓN SON HOLANDA, REINO UNIDO O BÉLGICA, DEBIDO FUNDAMENTALMENTE A LA TECNOLOGÍA UTILIZADA EN EL CULTIVO EN INVERNADERO**

***Análisis internacional:***



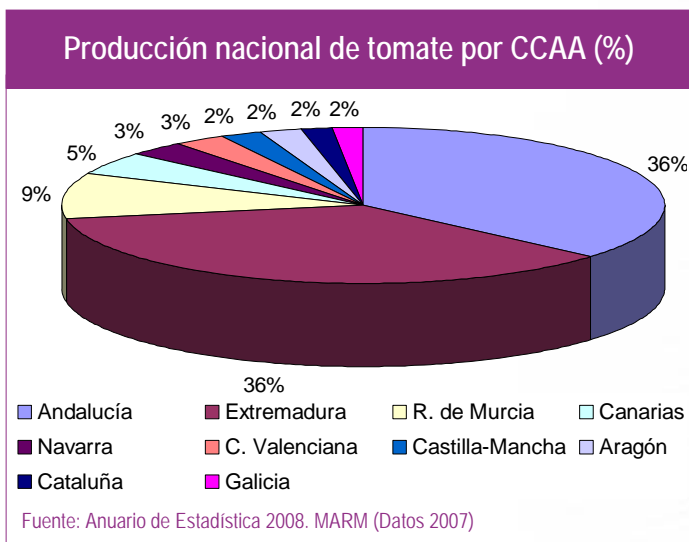
- El rendimiento de los cultivos de tomate de **Holanda, Reino Unido, Bélgica y Finlandia** está en torno a los **400 – 450 toneladas por hectárea**.
- El rendimiento de los cultivos **españoles** es muy inferior, siendo aproximadamente de **65 toneladas por hectárea, 84 toneladas en el caso de los cultivos protegidos<sup>1</sup>**.

**El rendimiento de los cultivos de tomate españoles está en torno a un 15% del rendimiento obtenido por países como Holanda, Reino Unido o Bélgica**

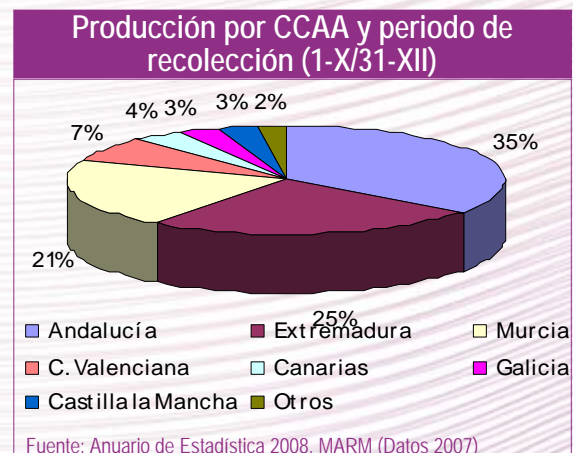
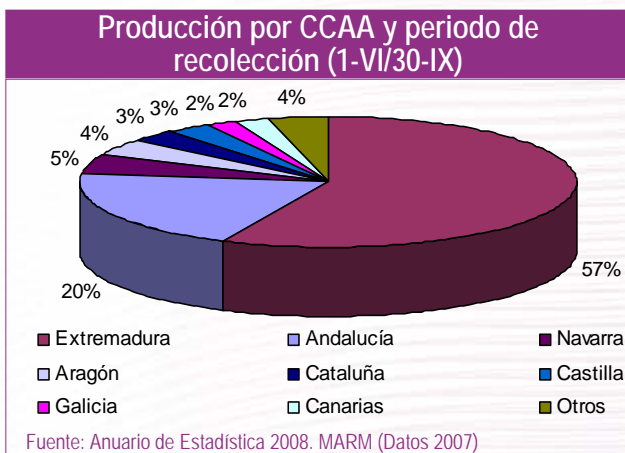
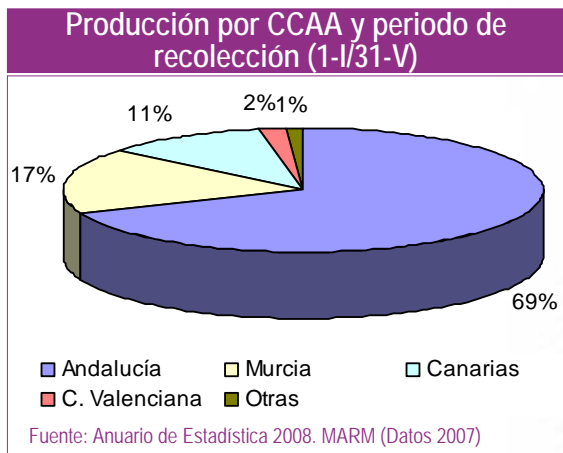
<sup>1</sup> Fuente: Anuario de estadística agroalimentaria y pesquera. Año 2007. MARM

## EL TOMATE SE PRODUCE A LO LARGO DE TODO EL AÑO, CONCENTRÁNDOSE PRINCIPALMENTE LA PRODUCCIÓN EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A MAYO EN ANDALUCÍA

### Análisis nacional:

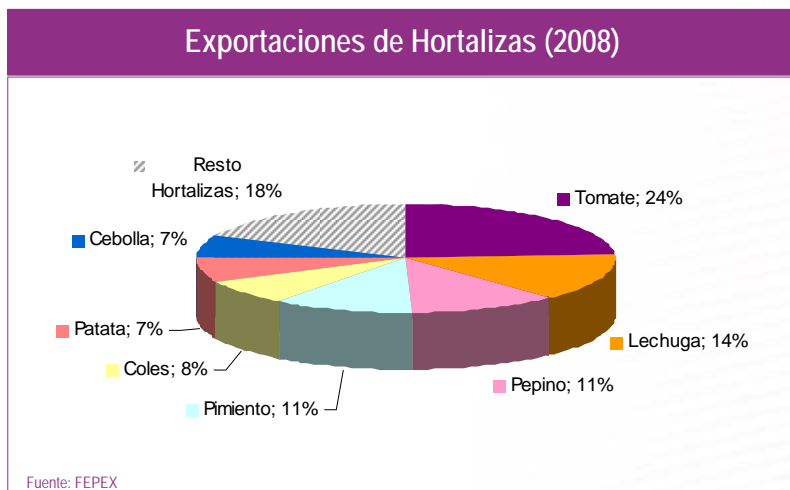


- En 2007, la **producción de tomate en España** fue de 4.081.477 toneladas.
- **Andalucía**, con una producción en 2007 de aproximadamente **1.463.000 toneladas**, es la CCAA con mayor producción de tomate, mayoritariamente **tomate de invierno producido en invernadero** (en torno al 50% del total producido en dicha CCAA en el periodo de enero a mayo).
- La segunda CCAA productora de tomate es **Extremadura**, con una producción total que asciende a 1.451.000 toneladas en 2007, principalmente al aire libre y destinado a industria.

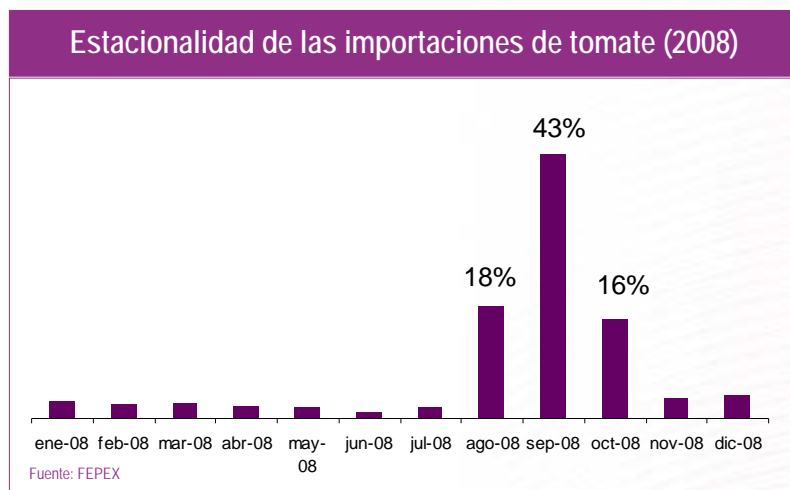


**EL TOMATE FRESCO ES EL PRODUCTO HORTOFRUTÍCOLA NACIONAL QUE MÁS SE EXPORTA, PRODUCIÉNDOSE TAMBIÉN IMPORTACIONES EN PERIODOS CON MAYOR DEMANDA**

**Análisis nacional:**



- Las exportaciones españolas de hortalizas en 2008 supusieron cerca de **4 millones de toneladas** y alcanzaron un valor de aproximadamente **3.373 millones de euros**.
- El tomate fue la hortaliza más exportada con un 24% del volumen total de exportaciones de hortalizas (aproximadamente 954.000 toneladas, un 24% de la producción nacional de tomate).

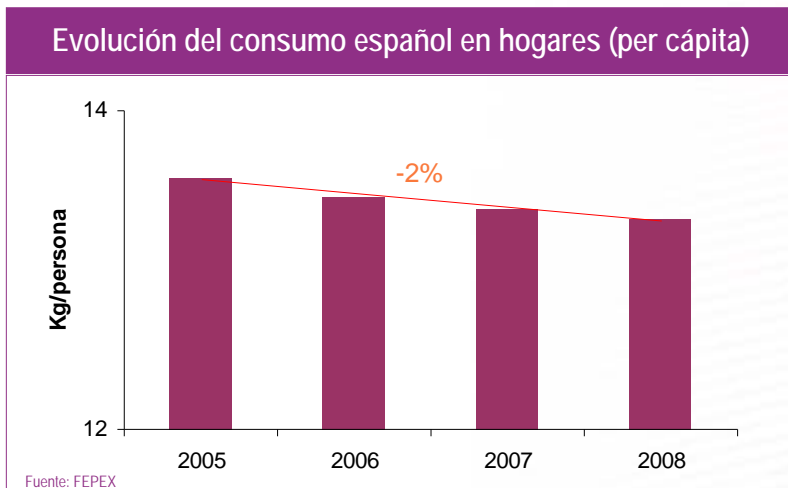


- Durante 2008 se importaron **191.000 toneladas de tomate** (aproximadamente un 5% de la producción nacional), **fundamentalmente durante los meses de verano** (agosto, septiembre y octubre) para dar respuesta al incremento de demanda que se produce en este periodo.

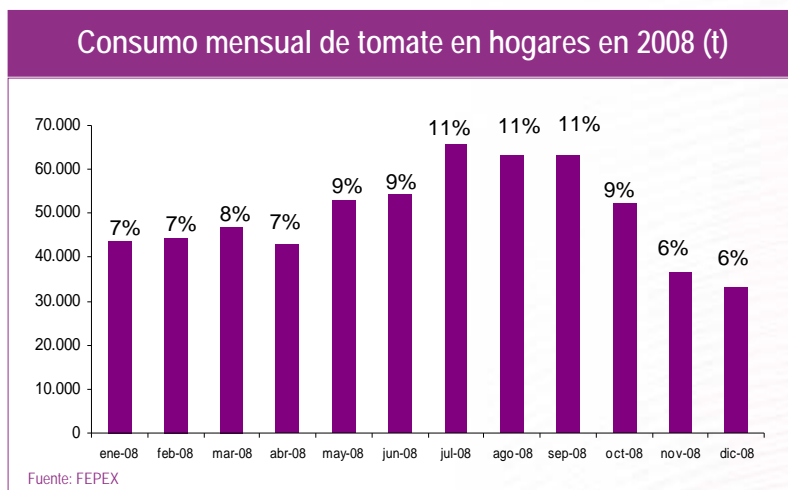


## EL CONSUMO PER CÁPITA DE TOMATE FRESCO EN HOGARES EN LOS ÚLTIMOS AÑOS PRESENTA UNA LIGERA TENDENCIA A LA BAJA Y SE MANTIENE BASTANTE ESTABLE A LO LARGO DEL AÑO

### Análisis nacional:



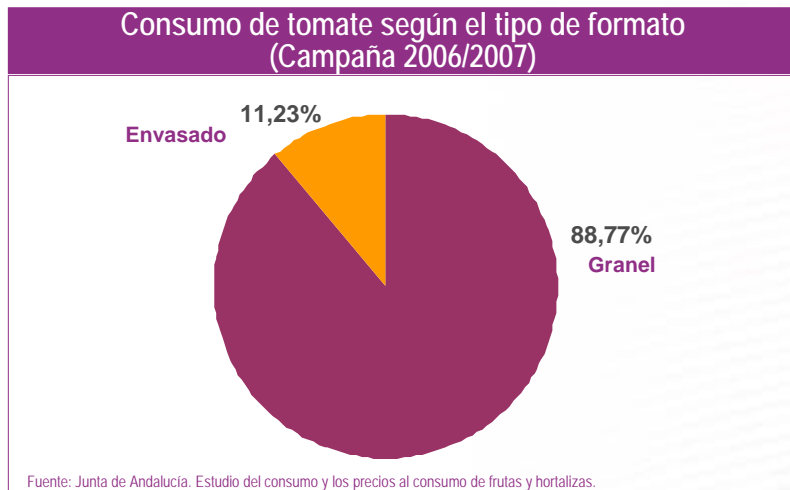
- El consumo total de tomate fresco en hogares se ha incrementado ligeramente (~ +3%) en los últimos años, debido fundamentalmente al aumento de la población, mientras que el consumo per cápita se ha reducido en torno a un 2%.



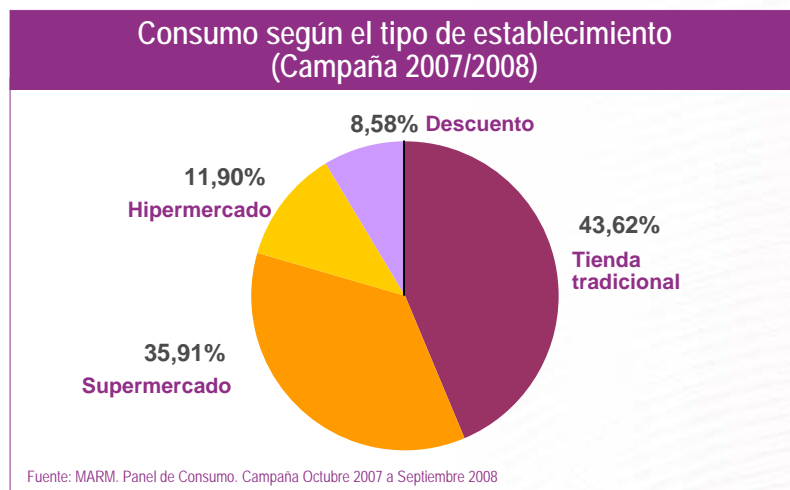
- El consumo de tomate fresco en hogares es bastante estable a lo largo del año, incrementándose durante los meses de verano.

## EL TOMATE FRESCO SE COMERCIALIZA PRÁCTICAMENTE EN SU TOTALIDAD A GRANEL Y SE COMPRA EN TIENDAS TRADICIONALES Y SUPERMERCADOS

### Análisis nacional:



- Prácticamente **el 90% del tomate que se consume en fresco, se adquiere a granel.**



- El canal más relevante en la comercialización del tomate, sigue siendo **la tienda tradicional.**
- Dentro **de la distribución moderna, el supermercado es el formato de establecimiento con mayor cuota de mercado para el tomate.**



## 1. Introducción

- 1.1. Consideraciones generales y particulares del estudio
- 1.2. Metodología de trabajo
- 1.3. Características y tendencias del sector

## 2. Descripción de la cadena de valor

- 2.1. Estructura general y descripción de las cadenas de valor
- 2.2. Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

## 3. Estructura de costes y precios

- 3.1. Esquemas de la estructura de costes y precios
- 3.2. Análisis de la estructura de costes y precios

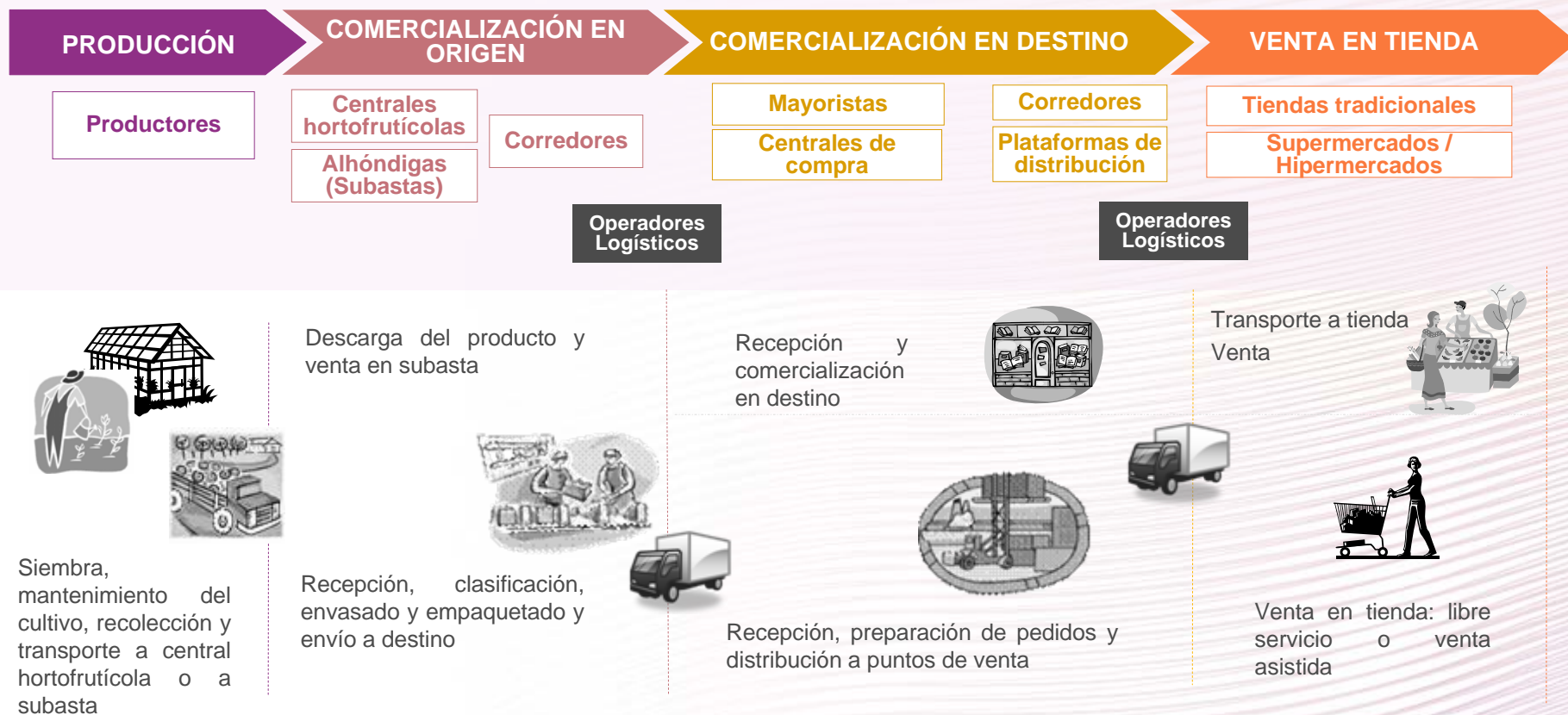
## 4. Conclusiones del estudio

### Anexos

- I. Metodología
- II. Fuentes secundarias
- III. Descripción de las principales actividades y conceptos de coste



**LA CADENA DE VALOR REPRESENTA GRÁFICAMENTE EL CONJUNTO DE ACTIVIDADES NECESARIAS PARA FACILITAR LA COMERCIALIZACIÓN Y EL CONSUMO DEL TOMATE EN CONDICIONES ÓPTIMAS EN ÁREAS ALEJADAS GEOGRÁFICAMENTE DE LA PRODUCCIÓN**



**En cada una de las etapas de la cadena, se desarrollan actividades que añaden valor al producto y que conllevan un coste asociado que asume el agente que las realiza**

**EL CULTIVO PROTEGIDO DE TOMATE HA ALCANZADO UNA GRAN IMPORTANCIA EN EL SECTOR HORTÍCOLA, YA QUE SE OBTIENEN MAYORES RENDIMIENTOS. EL RENDIMIENTO MEDIO DEL CULTIVO EN INVERNADERO ES UN 43% SUPERIOR AL RENDIMIENTO AL AIRE LIBRE<sup>1</sup>**



**1.- Preparación de la tierra**, mediante el uso de estiércol y abonos agroquímicos.

**2.- Transplante de plántones, poda de formación y tutorado** para mantener la planta erguida y evitar que las hojas y sobre todo los frutos toquen el suelo.

**3.- Labores de mantenimiento del cultivo:**

- **Destallado**, consistente en la eliminación de brotes axilares para mejorar el desarrollo del tallo principal y **deshojado**, con objeto de facilitar la aireación y mejorar el color de los frutos y eliminar hojas enfermas.
- **Despunte de inflorescencias y aclareo de frutos**, con el fin de homogeneizar y aumentar el tamaño de los frutos restantes.
- **Tratamientos fitosanitarios y polinización** mediante la suelta de abejorros.
- **Fertirrigación**, en los cultivos protegidos de tomate el aporte de agua y gran parte de los nutrientes se realiza de forma generalizada mediante riego por goteo y depende de factores como el tipo de suelo, condiciones climáticas, calidad del agua de riego, etc.

**4.- Recolección**, siempre manual en el tomate de invernadero, ya que es un fruto muy sensible a golpes y abrasiones.

**5.- Transporte a la central hortofrutícola o subasta** es asumido por el agricultor, en el remolque de su tractor o en su camión, aunque en ocasiones cuando el agricultor no dispone del vehículo apropiado o demanda el servicio de transporte, la empresa en origen se encarga de gestionar el transporte con una empresa de logística.

<sup>1</sup> Fuente: MARM. Anuario de estadística agroalimentaria. Año 2007



**LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN INTEGRADA HA SUFRIDO UNA IMPORTANTE EXPANSIÓN EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, PERO A DIFERENCIA DE LOS PRODUCTOS ECOLÓGICOS NO SE OBSERVA UNA REPERCUSIÓN EN EL PRECIO DEL PRODUCTO**



Destaca la **gran expansión que ha tenido en los últimos años las técnicas de Producción Integrada** y la rapidez con la que los productores hortícolas españoles han sabido adoptarlas, por ejemplo, en Almería en la campaña 2007-2008 existían más de 11.000 ha con control integrado<sup>1</sup>.



La **producción integrada abarca los sistemas agrícolas de producción que utilizan al máximo los recursos y mecanismos naturales** y aseguran a largo plazo una agricultura sostenible, introduciendo en ella métodos biológicos y químicos de control, y otras técnicas que compatibilicen las exigencias de la sociedad, la protección del medio ambiente y la productividad agrícola, así como las operaciones realizadas para la manipulación, envasado, transformación y etiquetado de productos vegetales acogidos al sistema.

El cultivo con técnicas de producción integrada contribuye a mejorar la calidad percibida del producto, aunque a diferencia de lo que ocurre con los productos ecológicos los productos con técnicas de producción integrada **no obtienen, en general, una discriminación favorable en precio** en ninguno de los escalones de la cadena de valor.

**Los productos de producción integrada se identifican con un logotipo de garantía** que puede variar dependiendo de la comunidad autónoma de origen.

<sup>1</sup> Fuente: Fundación COTEC. Invernaderos de plástico



## EL PRODUCTOR PUEDE VENDER DIRECTAMENTE SU PRODUCCIÓN DE TOMATE EN LAS SUBASTAS A CORREDORES QUE ACTÚAN POR CUENTA DE MAYORISTAS EN DESTINO O BIEN...



En el tomate es destacable el fenómeno de la subasta normalizada, en la que el producto llega seleccionado, clasificado y envasado, diferenciando calibres directamente de la explotación. En este tipo de subastas existe normalmente un control de calidad, que revisa las partidas para comprobar la adecuación de la normalización y el envasado.

## ... CEDER O VENDER LA PRODUCCIÓN A UNA CENTRAL HORTOFRUTÍCOLA QUE REALICE LA ACTIVIDAD DE MANIPULACIÓN Y CONFECCIÓN Y GESTIONE SU COMERCIALIZACIÓN



### Central Hortofrutícola

- 1.- Pesado** de la partida que llega de la explotación en los envases de campo, con el fin de tener un primer registro de stock.
- 2.- Recepción y control de calidad**, se realiza una clasificación aproximada de la partida respecto a la calidad y calibres en base a un muestreo, detectando anomalías de calidad en el producto.
- 3.- Transporte interno a la línea de confección** del tomate destinado a consumo fresco, **desmontado de palets y volcado del contenido de las cajas** ya sea mediante volcado manual o automático. Algunas empresas disponen de lavadoras, aunque la mayoría de las veces se evita lavar el tomate porque un secado deficiente puede ayudar a la proliferación de hongos. Según el grado de suciedad, a veces se emplea una brocha para limpiar el tomate, eliminando polvo y agentes patógenos.
- 4.- Clasificación**, distribuyendo el tomate por categorías según se establece en el Reglamento (CE) 790/2000. Cabe destacar que la comercialización de segunda categoría comercial en fresco, ocasionalmente puede ir a industria, más habitual en Murcia que en Almería. Aunque lo más determinante para el destino del tomate es la variedad, que define su orientación a fresco o transformado.
- 5.- Calibrado**, en función del tipo o variedad de tomate. El calibrado se realiza de manera manual o automática, utilizando las máquinas calibradoras.
- 6.- Envasado**. Los envases utilizados para el tomate son numerosos, en el granel clasificado predomina el cartón y los envases consumidor son tarrinas, barquetas, omnipack, etc., con tapas o filmados.
- 7.- Paletizado, etiquetado y flejado.**
- 8.- Transporte a cámara** hasta expedición.

**LA COMERCIALIZACIÓN EN DESTINO SE REALIZA A TRAVÉS DE MAYORISTAS ASENTADOS EN LOS MERCAS, AUNQUE LA GRAN DISTRIBUCIÓN ADQUIERE EL PRODUCTO DIRECTAMENTE EN ORIGEN A LAS CENTRALES HORTOFRUTÍCOLAS**



**Comercialización a través de mayoristas** (en el caso de la distribución tradicional)

**1.- Recepción y colocación del producto** en el puesto de venta del mayorista.

**2.- Venta.**

**3.- Reposición y control de mermas.**

**4.- Gestión de envases retornables,** control de stock (recibido, prestado a minorista, extraviado, etc.).

*En algunos casos los mayoristas cuentan con personal dedicado en exclusiva al control del stock de envases retornables, dado el volumen de envases perdidos y el alto coste que supone su pérdida.*

**Preparación de pedidos y distribución capilar a puntos de venta** (distribución moderna)

**1.- Recepción** de mercancía de los proveedores y control de calidad.

**2.- Ubicación** en el almacén.

**3.- Picking y preparación de los pedidos de tienda.**

**4.- Gestión de envases retornables,** control del stock de envases recibidos y devueltos al proveedor de envases, así como el stock enviado a punto de venta.

**5.- Carga de pedidos y distribución a puntos de venta.**

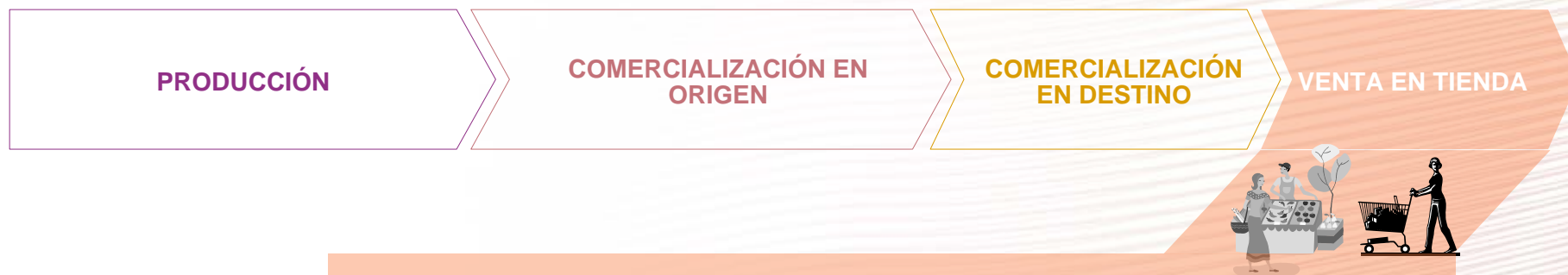
**6.- Transporte a puntos de venta,** normalmente organizado por rutas de reparto, donde la unidad de referencia ya no es el palet, como en largas distancias, sino en cajas, ya que los pedidos son menores.

El transporte puede ser propio o subcontratado. Se realiza a temperatura controlada (refrigerado) para reducir pérdidas por mermas, lo que a su vez implica un mayor coste.

**La gran distribución dispone de plataformas en destino que realizan la labor logística de recepción de productos, preparación de pedidos y reparto a los puntos de venta**



## EN EL PUNTO DE VENTA SE COMERCIALIZA EL TOMATE A GRANEL (VENTA ASISTIDA) O ENVASADO (LIBRE SERVICIO)



### 1.- Transporte a tienda

En el caso de tienda tradicional, el transporte es realizado por el distribuidor detallista con medios propios, mientras en el caso de distribuidor moderno el transporte lo gestiona la plataforma de distribución.

### 2.- Reposición de producto, control de mermas y caducidad

Retirada de producto deteriorado y reposición.

### 3.- Venta

En modalidad de libre servicio (normalmente sólo en distribuidor moderno) o en modalidad de venta asistida (normalmente en tienda tradicional aunque algunos establecimientos de grupos de distribución minorista también cuentan con venta asistida).

### 4.- Gestión de envases retornables

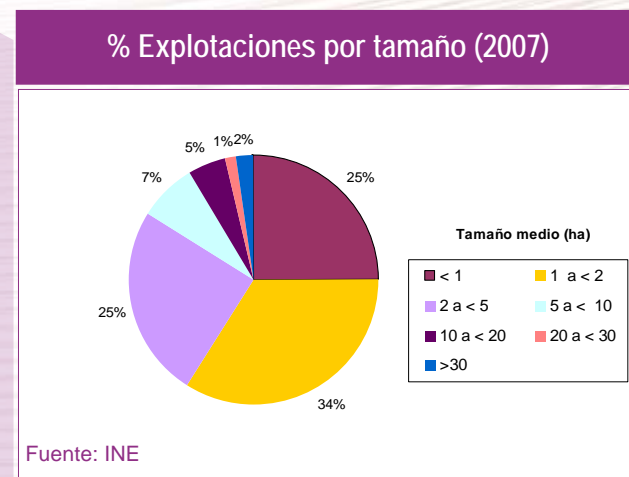
Normalmente en el caso de la distribución moderna, ya que en el caso de la distribución tradicional se suele utilizar el envase de cartón que viene de origen.

**LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS ESTÁ MUY ATOMIZADA, EN 2007 EXISTÍAN APROXIMADAMENTE 134.000 EXPLOTACIONES, DE LAS CUALES CASI EL 20% CORRESPONDEN A CULTIVOS EN INVERNADERO<sup>1</sup>**



**PRODUCTORES**

- **Los productores son agricultores individuales o integrados en una empresa asociativa (cooperativa o SAT)** que realizan la actividad de cultivo, recolección y el transporte a la central hortofrutícola, llegando a comercializar su propio producto a través de subastas o comercializadoras en origen.
- **Las empresas asociativas pueden estar constituidas en OPFHs** (Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas), para conseguir mayores cotas de concentración de la oferta y realizar, en caso necesario, intervenciones en el mercado dirigidas a la regulación de precios a través de la retirada de producto.
- **Casi el 85% de las explotaciones hortícolas** (en invernadero) **no llegan a dos hectáreas**, lo que supone una producción media por explotación inferior a 168 toneladas anuales.
- El **rendimiento medio** del tomate en España <sup>2</sup> es de 67,04 t/ha.

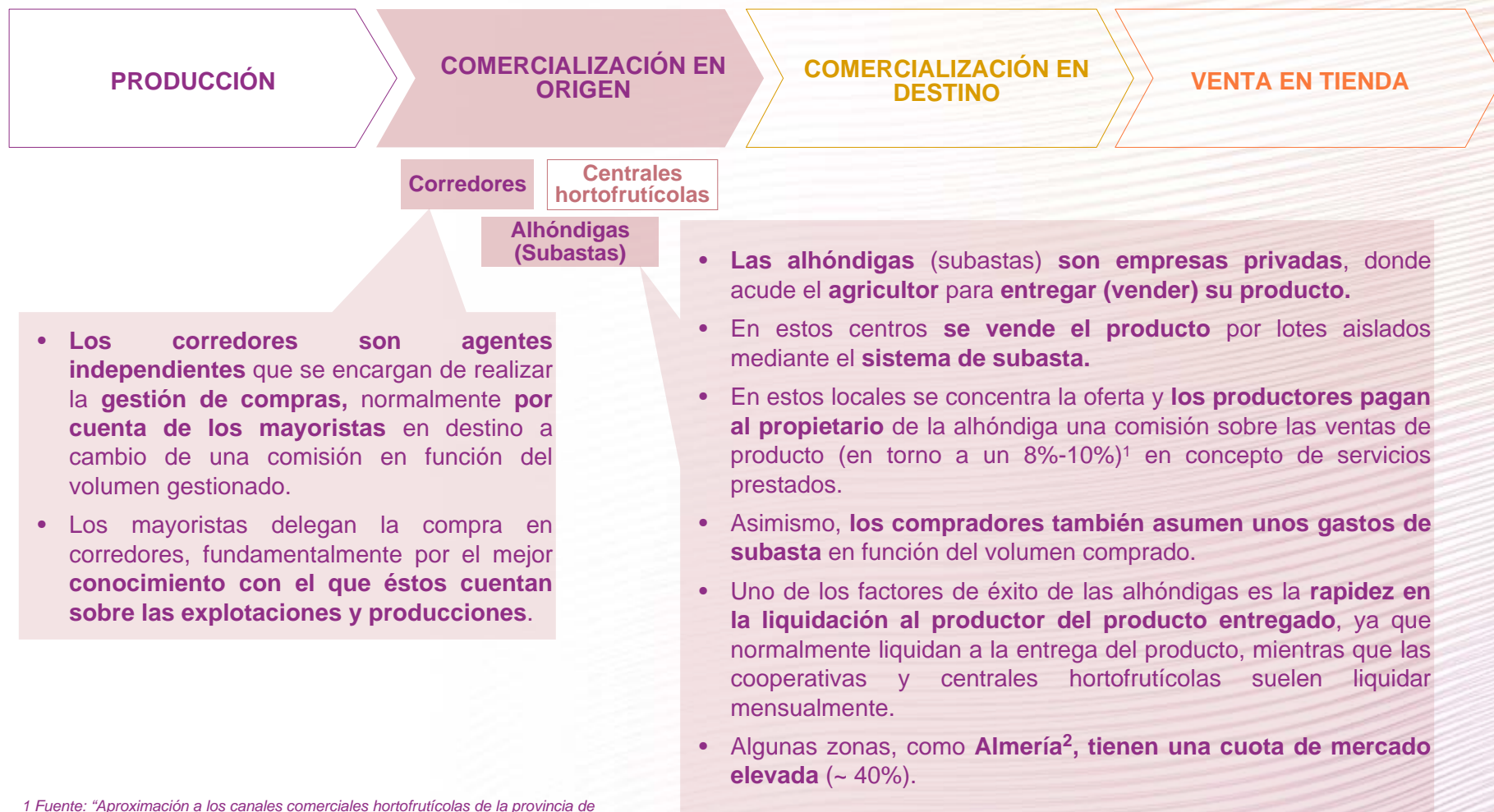


**El tamaño medio, en 2007, de cada explotación hortícola era de 2,12 ha, bajando hasta 1,74 ha cuando se trata de cultivos en invernadero, lo que impacta en la rentabilidad de las explotaciones**

<sup>1</sup> Fuente: INE

<sup>2</sup> Fuente: Anuario de estadística agroalimentaria y pesquera. Año 2007. MARM

**LAS SUBASTAS SON EMPRESAS PRIVADAS DONDE EL PRODUCTOR COMERCIALIZA DIRECTAMENTE SU PRODUCTO Y LOS COMPRADORES SUELEN SER CORREDORES QUE GESTIONAN LA COMPRA EN NOMBRE DE MAYORISTAS EN DESTINO**



<sup>1</sup> Fuente: "Aproximación a los canales comerciales hortofrutícolas de la provincia de Almería" y estimación propia en base al trabajo de campo realizado

<sup>2</sup> Fuente: MARM / MERCASA. "La comercialización en origen de las frutas y hortalizas en fresco". Diciembre 2006



## LAS CENTRALES HORTOFRUTÍCOLAS PERTENECEN A COOPERATIVAS, SATs O A GRANDES EMPRESAS PRODUCTORAS, ASOCIADAS EN ALGUNOS CASOS A UNA SUBASTA

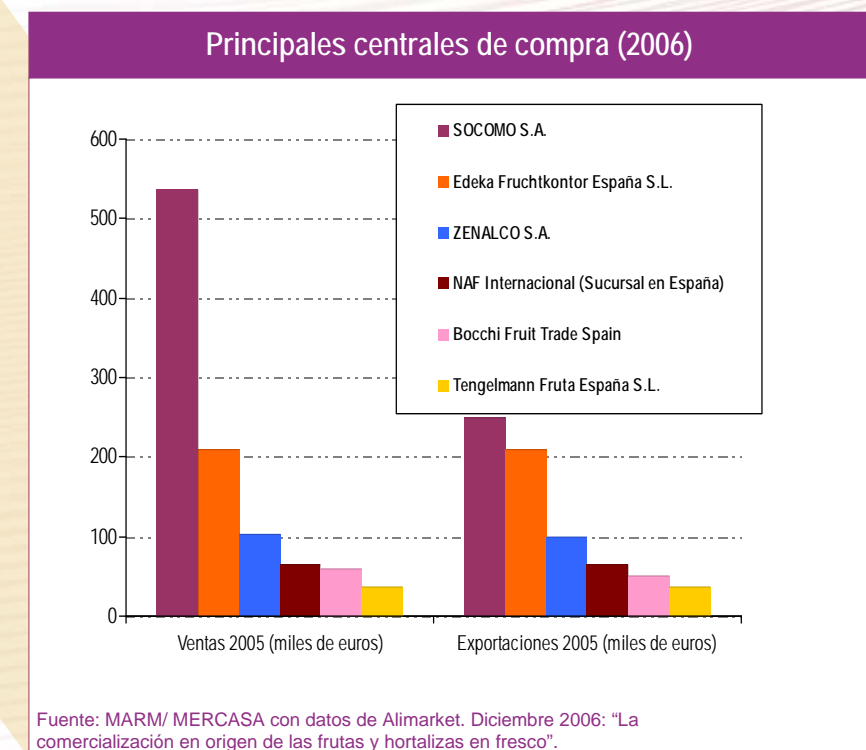


- Son centros en origen donde **se realizan una serie de actividades que incluyen el aprovisionamiento** del producto y su **manipulación** (selección, acondicionamiento, calibrado, envasado, paletizado, etc.), así como **la logística necesaria para su envío** a los clientes en los mercados nacionales y, sobre todo, en los internacionales.
- **Tienen distintas formas jurídicas** desde formas asociativas, tipo cooperativa o SAT, hasta sociedades mercantiles.
- **Las centrales hortofrutícolas tipo cooperativa constituyen una iniciativa de integración hacia adelante** en la cadena de valor por parte de los productores, que consiguen de esta forma retener parte del valor añadido incorporado al producto en la fase de confección.

## EN ALGUNOS CASOS, EL APROVISIONAMIENTO DE FRUTAS Y HORTALIZAS POR PARTE DE LA DISTRIBUCIÓN MODERNA ESTÁ EXTERNALIZADO EN CENTRALES DE COMPRAS



- La gestión de las compras en los grandes distribuidores puede estar externalizada en una central de compras con entidad jurídica propia, que se encarga de negociar y gestionar las compras de frutas y hortalizas, tanto a nivel nacional como internacional, para todos los puntos de venta del distribuidor.
- La principal función de las centrales es la de **consolidar la demanda** de los puntos de venta, incluso a nivel internacional. De esta forma se **incrementa el poder de negociación**.
- Durante 2004, en España, operaban 67 centrales de compra en el sector de la alimentación<sup>1</sup>.
- En 2005, las 6 principales centrales de compra concentraron un volumen de negocio superior al millón de euros, de los cuales aproximadamente 700.000 euros correspondieron a exportaciones.
- Estas centrales de compra se aprovisionan tanto en cooperativas como en centrales hortofrutícolas privadas y normalmente, trabajan en exclusiva para sus casas matrices.



<sup>1</sup> Fuente: MARM, ACES, SDV. "La distribución agroalimentaria y transformaciones estratégicas en la cadena de valor". Año 2008

## ASIMISMO, LA DISTRIBUCIÓN MODERNA CUENTA CON PLATAFORMAS DE DISTRIBUCIÓN PROPIAS QUE ASUMEN LA ACTIVIDAD LOGÍSTICA ENTRE LA CENTRAL HORTOFRUTÍCOLA Y EL PUNTO DE VENTA



- La distribución moderna cuenta con plataformas de distribución propias para la distribución de frutas y hortalizas.
- Estas plataformas de distribución reciben el producto desde el origen (centrales hortofrutícolas), gestionan los pedidos de los puntos de venta, preparan los pedidos y se encargan del envío mediante transporte propio a los diferentes puntos de venta.
- Las plataformas por lo general **son centros de coste vinculados a los distribuidores.**

Centrales de compra

Corredores

Plataformas de distribución

Mayoristas

- Cada vez más algunos detallistas delegan la compra del producto a los mayoristas asentados en los Mercas a través de un corredor especializado, a cambio de una comisión.
- Es una figura que está adquiriendo cada vez más protagonismo, ya que, especialmente para aquellos detallistas situados en provincias donde no existe un Merca, resulta más ventajoso delegar la compra del producto que desplazarse a comprar y transportar el producto hasta la tienda.
- En algunos casos, los corredores son detallistas que, además de comprar para sí mismos a cambio de una comisión, gestionan la compra de otros detallistas.



## LOS MAYORISTAS EN DESTINO, SON FUNDAMENTALMENTE EMPRESAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS ASENTADAS EN LA RED DE MERCAS, QUE VENDEN SU PRODUCTO A DISTRIBUIDORES DETALLISTAS



- **Mayoristas (asentados en MERCAS):** agentes asentados en mercados municipales en los que se gestiona de manera diaria la recepción y venta de productos alimentarios, complementando esta gestión con servicios de distribución y logística.
- Son **empresas de muy diversa índole, naturaleza y tamaño**, desde grandes empresas pertenecientes a grupos internacionales a PYMES de carácter familiar y de gran tradición en el sector.
- **Sus principales clientes son detallistas**, tienda tradicional, ambulantes, supermercados, hoteles, restaurantes, empresas de catering, empresas de restauración colectiva (comedores de colegios, hospitales, empresas, etc.), otros mayoristas y almacenistas.

Centrales de compra

Corredores

Plataformas de distribución

Mayoristas

## LA VENTA DEL TOMATE EN FRESCO SE REALIZA PRINCIPALMENTE EN LAS TIENDAS TRADICIONALES (~44%)<sup>1</sup>...



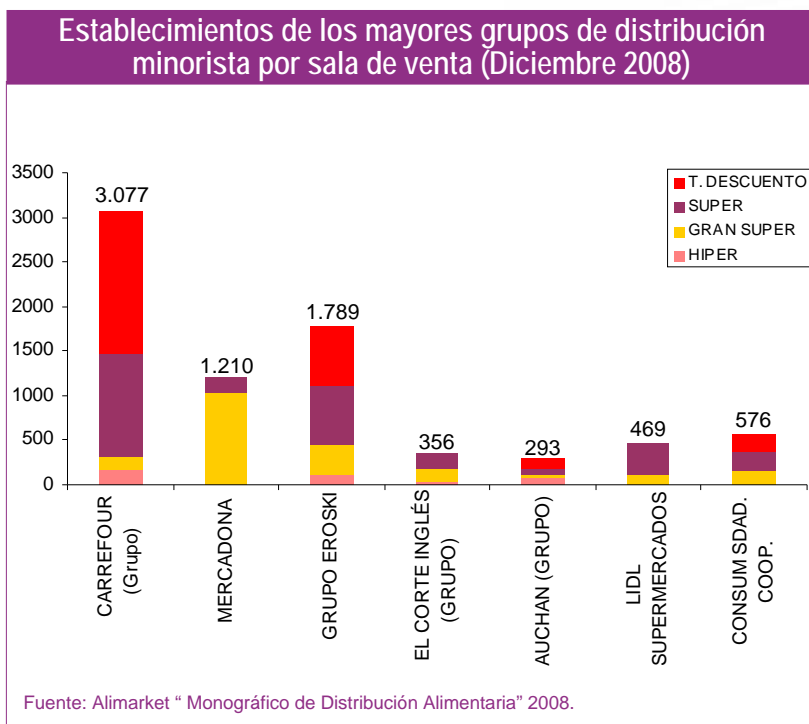
- **Superficies de venta al público de reducido tamaño**, por el número de puntos de venta con que cuenta, la cifra de empleados y la dimensión del establecimiento.
- Se identifica con la distribución o canal de venta tradicional, normalmente de tipo familiar, ubicada en mercados municipales, galerías comerciales o instalaciones de venta propias.
- Se detecta que este tipo de distribuidores ha ido perdiendo peso frente a la distribución moderna, sin embargo continua siendo la tienda tradicional el minorista mayoritario en la venta de frutas y hortalizas frescas. Además están adquiriendo progresivamente relevancia las fruterías “étnicas”, regentadas por personas originarias, entre otros lugares de Sudamérica y China, donde se comercializa no sólo fruta nacional sino también frutas exóticas importadas de sus países de origen.

Tiendas tradicionales

Supermercados /  
Hipermercados

<sup>1</sup> Fuente: Panel de consumo alimentario, Año 2008. MARM

**... SEGUIDAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS PERTENECIENTES A LA DISTRIBUCIÓN MODERNA, SUPERMERCADOS (~26%)<sup>1</sup> E HIPERMERCADOS (~8%)<sup>1</sup>**



Tiendas tradicionales

Supermercados /  
Hipermercados

Mediana o gran superficie que oferta un amplio rango de productos (hipermercados, supermercados, tiendas descuento, etc.).

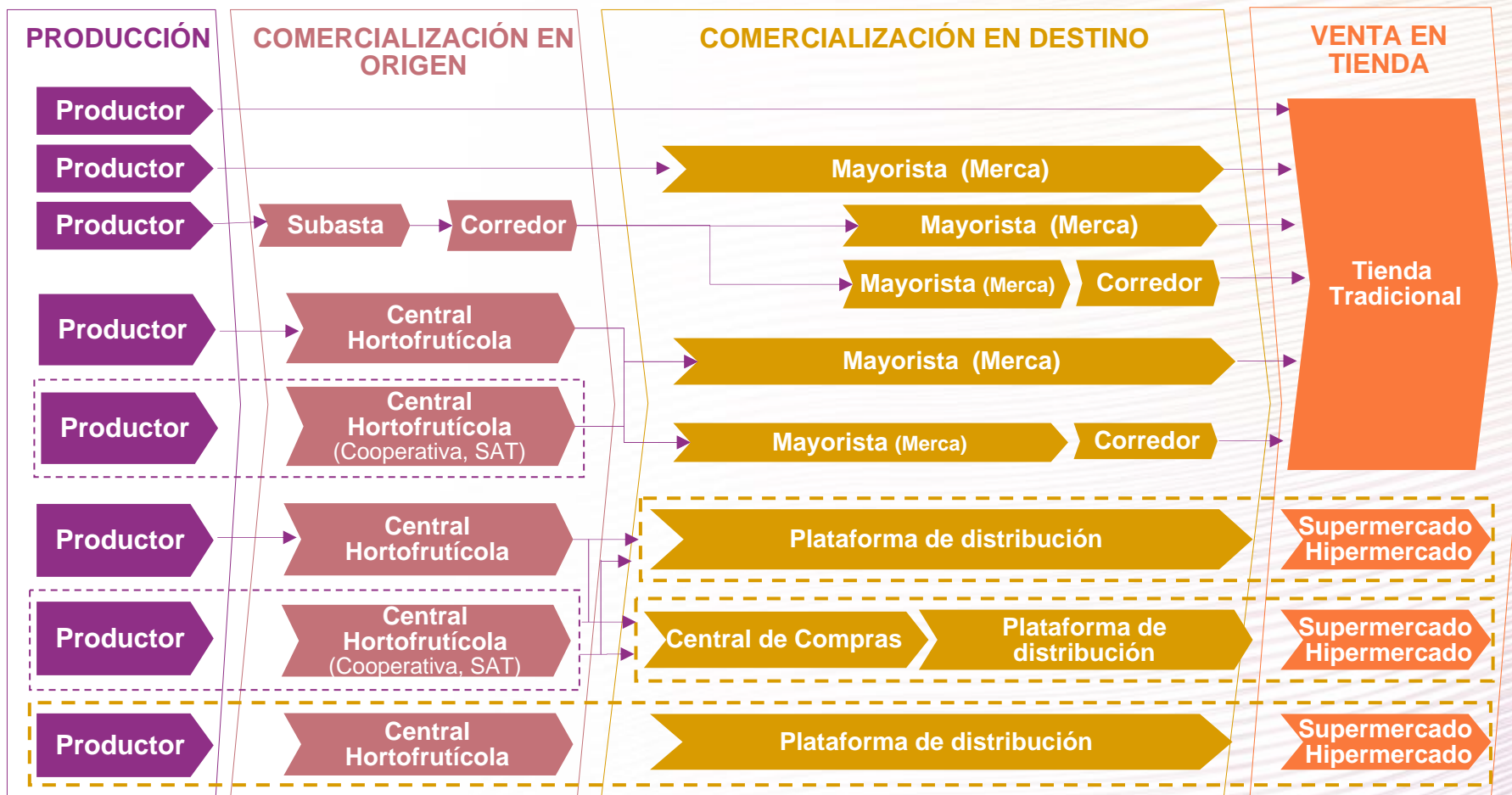
Pertenecientes a grandes grupos de distribución minorista que concentran la demanda de los distintos puntos de venta, lo que les confiere un **gran poder de negociación** frente a los proveedores. Normalmente establecen sus propios estándares de calidad tanto para el producto como para el propio proceso de manipulación y confección (envases de plástico retornables a utilizar, formatos y peso mínimo y máximo por envase, estándares de etiquetado, códigos de trazabilidad, etc.).

<sup>1</sup> Fuente: Panel de consumo alimentario. Año 2008. MARM

<sup>2</sup> El Grupo Eroski compró en 2007 Caprabo, consolidándose como el segundo grupo de distribución con más establecimientos



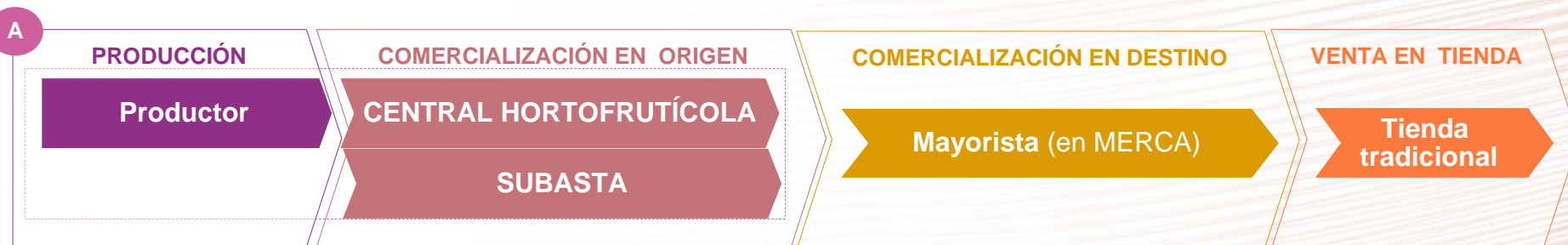
**EN LA ACTUALIDAD CONVIVEN MÚLTIPLES VÍAS DE COMERCIALIZACIÓN DEL TOMATE FRESCO, EN FUNCIÓN DEL GRADO DE INTEGRACIÓN DE LOS AGENTES TANTO EN ORIGEN COMO EN DESTINO**



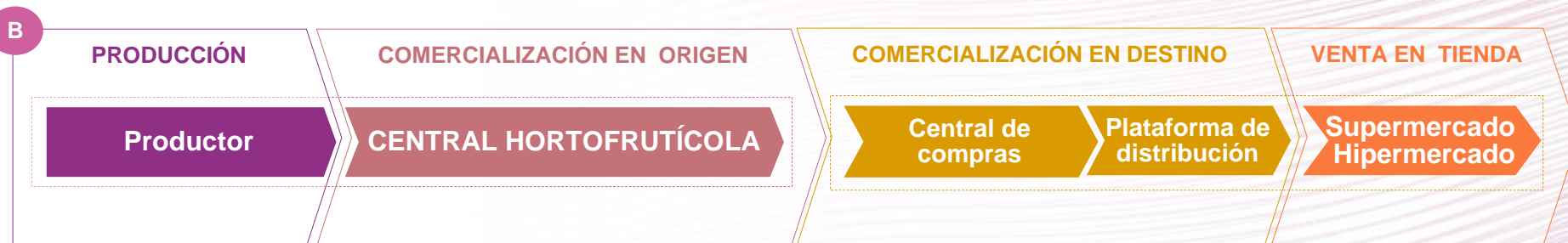
*Por otra parte es necesario tener en cuenta que además de la venta en tienda, existe una parte del volumen de tomate fresco comercializado que se destina al canal Horeca o que se consume a través de instituciones (colegios, empresas, hospitales,...)*

## EL ANÁLISIS DE COSTES Y PRECIOS REALIZADO SE CENTRA EN LAS DOS CONFIGURACIONES Y VÍAS DE COMERCIALIZACIÓN QUE SE IDENTIFICAN COMO MÁS REPRESENTATIVAS

### Configuración tradicional:



### Configuración moderna:



Sin embargo, es necesario recalcar que la realidad del sector es mucho más compleja lo que implica que, en general, las configuraciones puras no existen, sino que los distintos agentes combinan varias vías de aprovisionamiento/comercialización

## 1. Introducción

- 1.1. Consideraciones generales y particulares del estudio
- 1.2. Metodología de trabajo
- 1.3. Características y tendencias del sector

## 2. Descripción de la cadena de valor

- 2.1. Estructura general y descripción de las cadenas de valor
- 2.2. Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

## 3. Estructura de costes y precios

- 3.1. Esquemas de la estructura de costes y precios
- 3.2. Análisis de la estructura de costes y precios

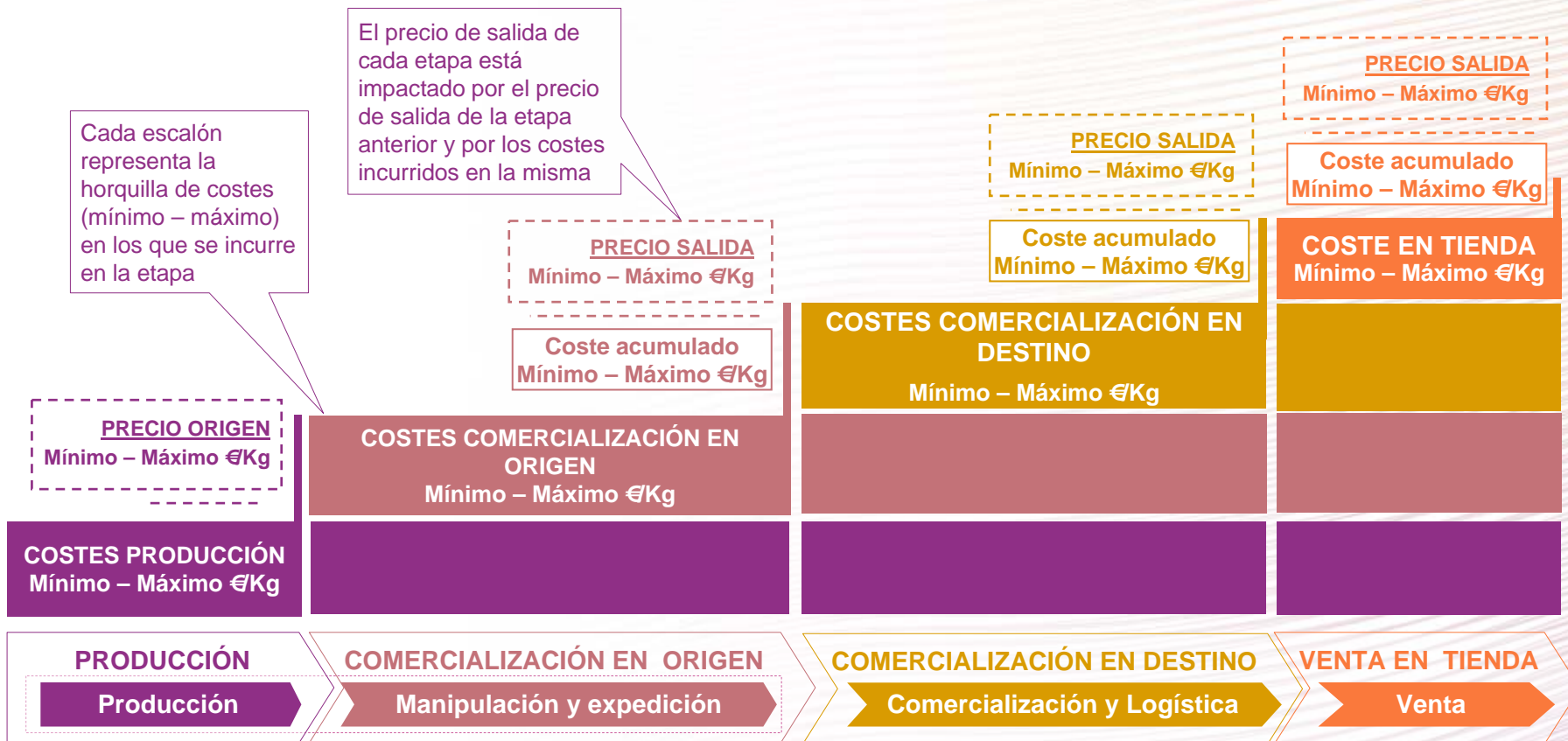
## 4. Conclusiones del estudio

### Anexos

- I. Metodología
- II. Fuentes secundarias
- III. Descripción de las principales actividades y conceptos de coste



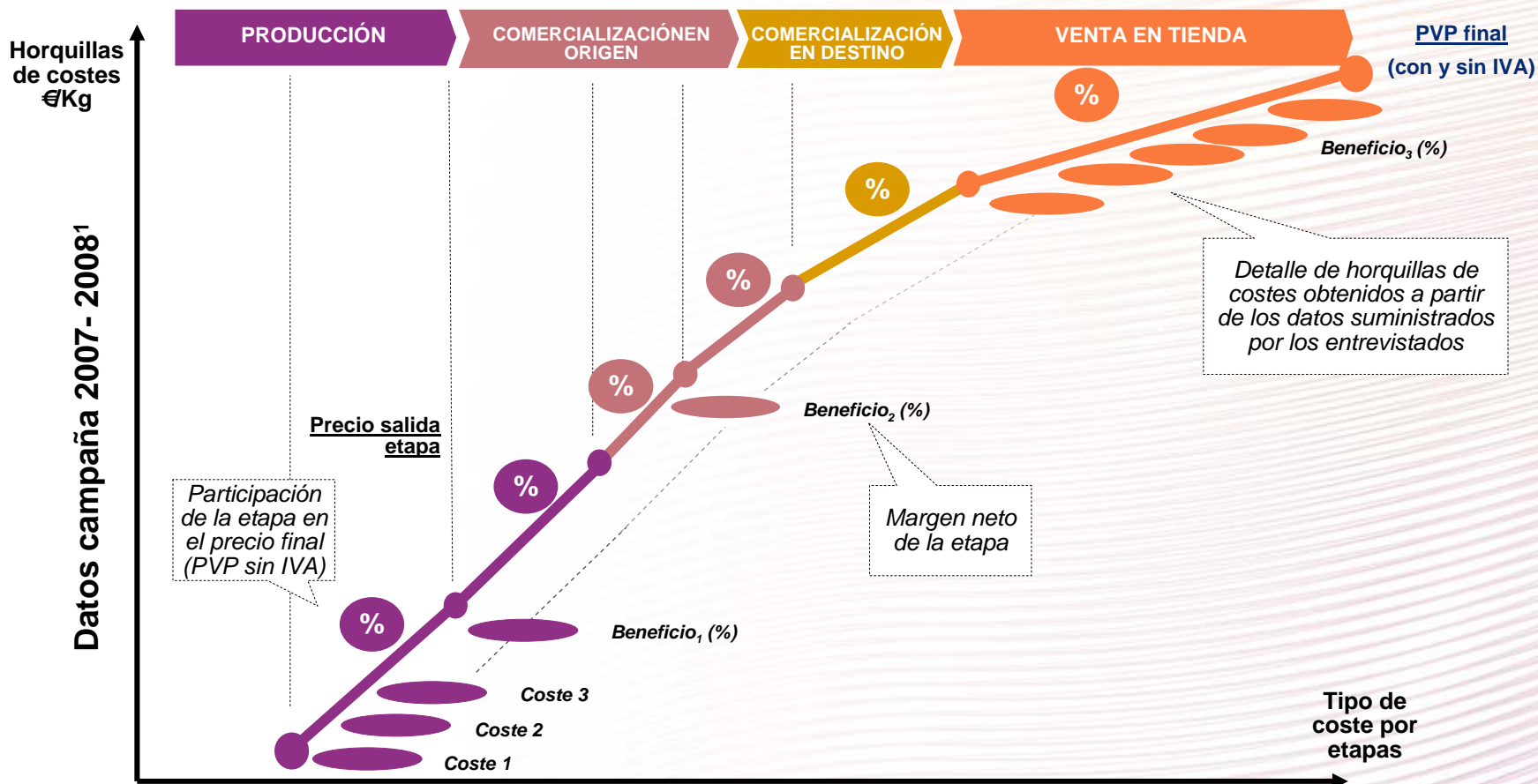
## EL ANÁLISIS DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE PRECIOS PARTE DE LA IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES COSTES QUE SE ORIGINAN EN CADA ETAPA DE LA CADENA



Los precios y costes de cada configuración de la cadena de valor recogidos en el presente estudio están referidos a la campaña 2007-2008<sup>1</sup>

<sup>1</sup> La campaña comprende los meses de octubre de 2007 a septiembre de 2008

**EL PRECIO AL CONSUMIDOR ES LA SUMA DE LOS COSTES INCURRIDOS Y TAMBIEN LA DE LOS BENEFICIOS OBTENIDOS POR LOS AGENTES DURANTE EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE CADA ETAPA**



El proceso de formación de precios analizado se representa gráficamente, detallando las horquillas de costes y márgenes netos obtenidos en cada etapa a partir de los datos suministrados por el sector

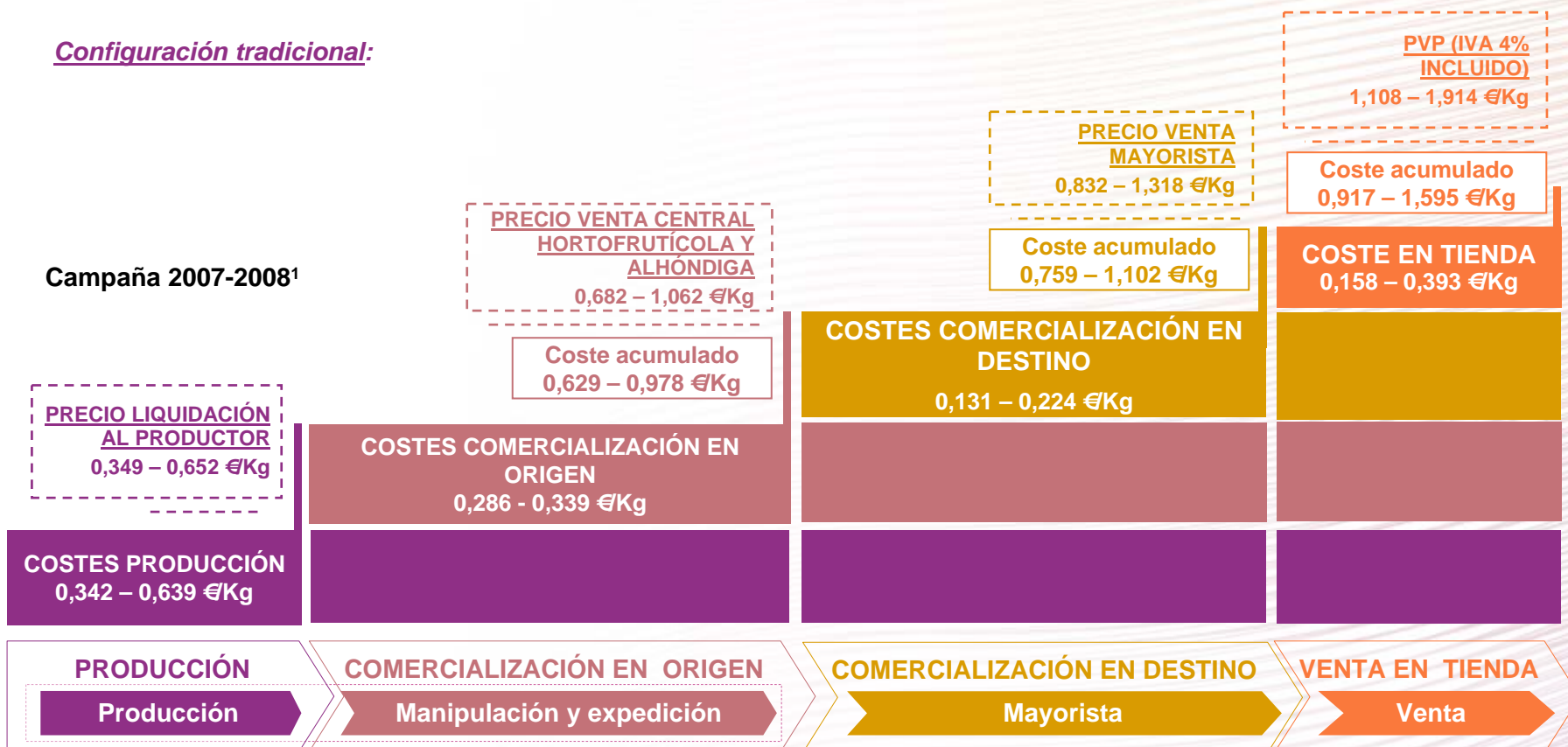
<sup>1</sup> La campaña comprende los meses de octubre de 2007 a septiembre de 2008

### 3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

#### 3.1.- Esquemas de la estructura de costes y precios

## EN LA CADENA TRADICIONAL, LA ETAPA DE PRODUCCIÓN ES LA QUE GENERÓ MAYORES COSTES EN LA CAMPAÑA 2007-2008

### Configuración tradicional:

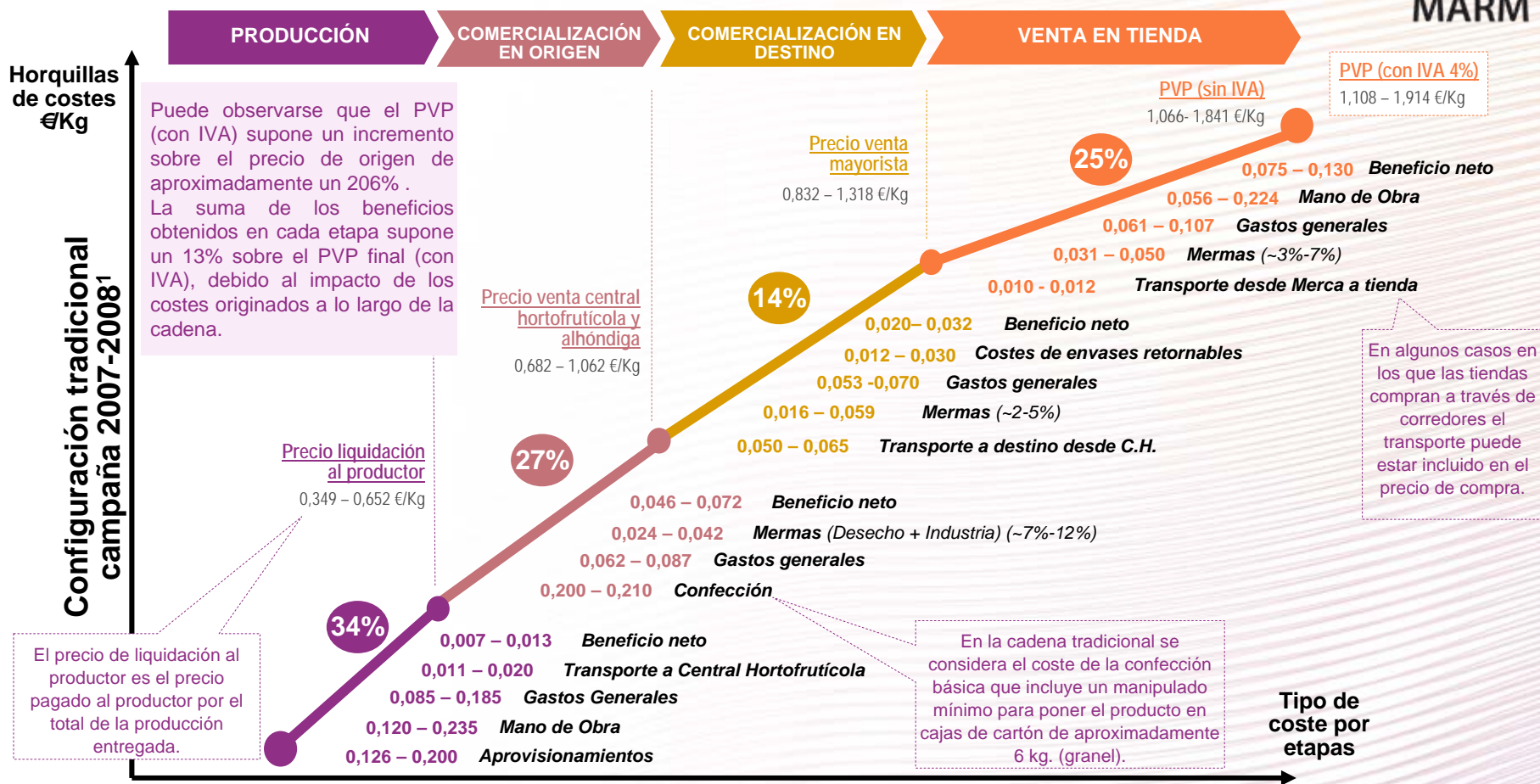


El conjunto de todos los costes producidos en la cadena de valor tradicional durante el año 2008 supusieron en torno al **83% del precio final del tomate (IVA incluido)**

<sup>1</sup> La campaña comprende los meses de octubre de 2007 a septiembre de 2008



**LA ETAPA DE PRODUCCIÓN TIENE UN PESO DEL 34% EN EL PRECIO FINAL (SIN IVA) DEL TOMATE, DESTACANDO LOS COSTES DE LA MANO DE OBRA**



**El tomate es una hortaliza con un elevado nivel de mermas en toda la cadena e intensivo en mano de obra tanto en la etapa de producción como en la comercialización en origen**

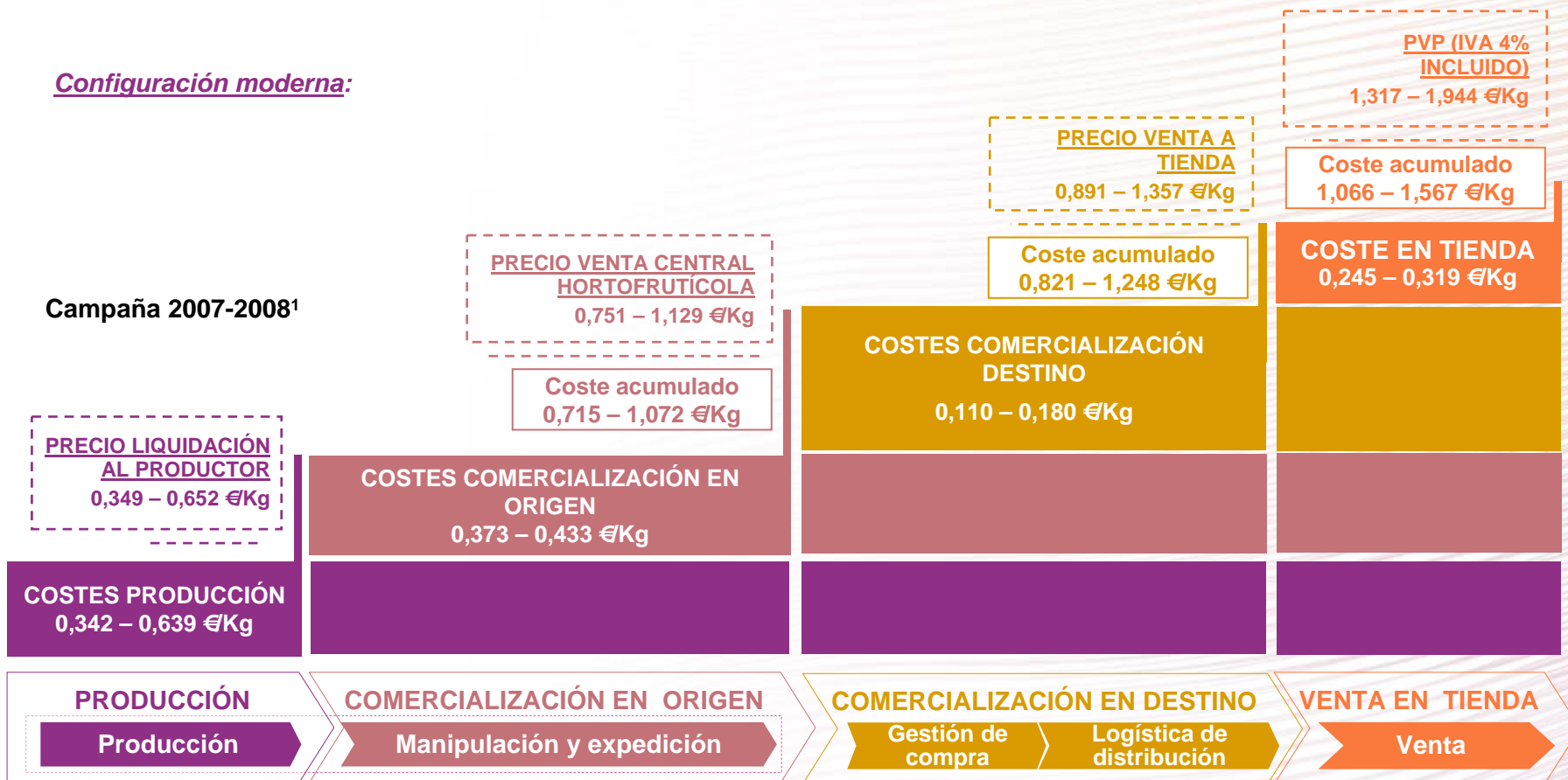
**Nota:** La metodología del estudio no contempla la inclusión de las ayudas de la PAC desacopladas de la producción agrícola o ganadera, ni de otras ayudas o subvenciones no ligadas a la producción, percibidas por los agentes del resto de etapas de la cadena. El objetivo del estudio es analizar la formación del precio del producto, para detectar posibles ineficiencias en la cadena de valor, sin entrar en el análisis de las rentas percibidas por los agentes intervinientes en la misma.

<sup>1</sup> La campaña comprende los meses de octubre de 2007 a septiembre de 2008

<sup>2</sup> El precio de industria está en torno a un 5% - 10% del precio del tomate fresco

**EN LA CADENA MODERNA, EL PESO DE LA ETAPA DE COMERCIALIZACIÓN EN ORIGEN SE INCREMENTA DEBIDO A QUE LA ACTIVIDAD DE CONFECCIÓN SE ENCARECE EN MAYOR O MENOR MEDIDA DEPENDIENDO DEL FORMATO UTILIZADO, FLOW PACK, TARRINAS, BANDEJAS**

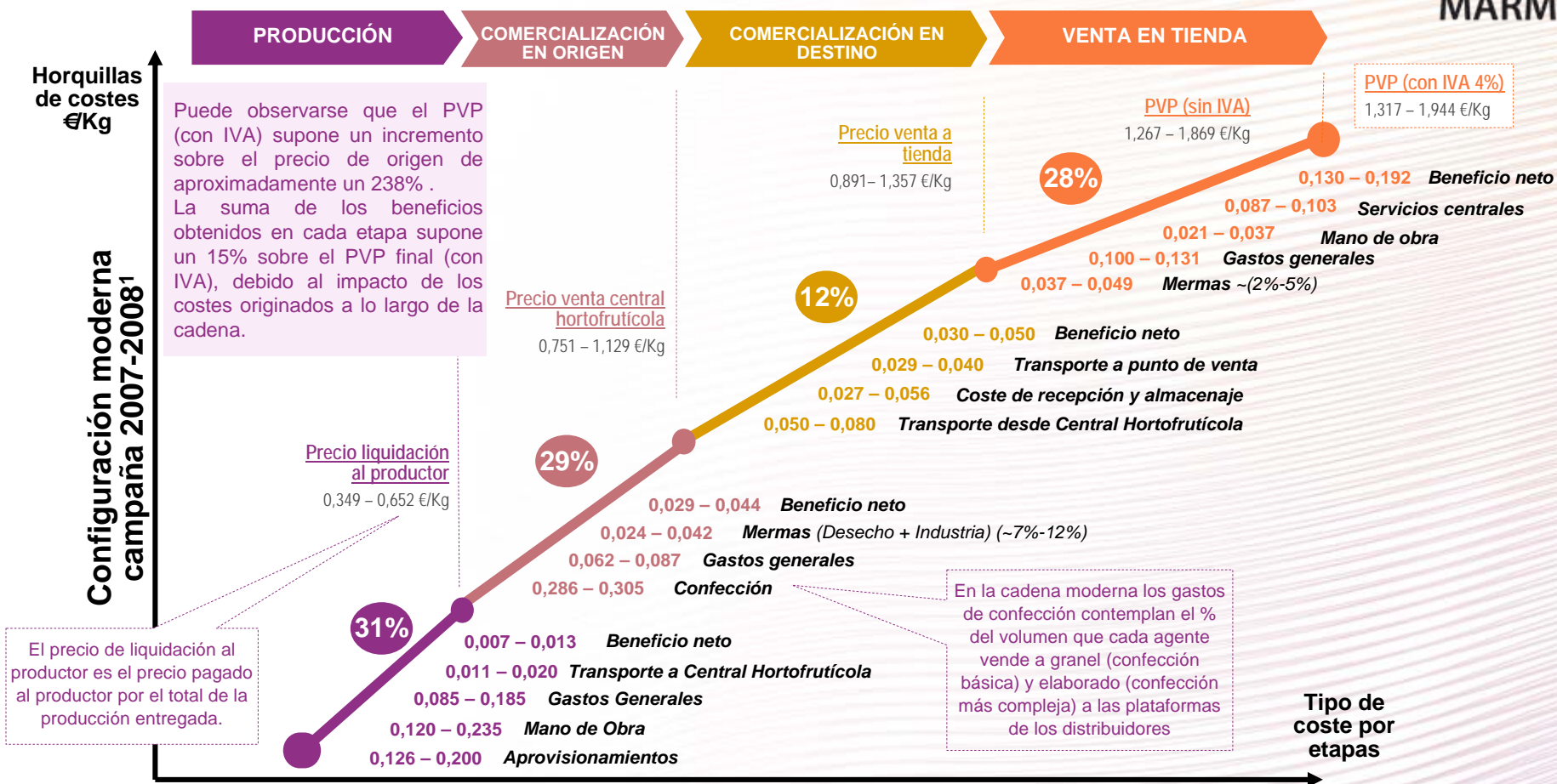
**Configuración moderna:**



**El conjunto de todos los costes producidos en la cadena de valor moderna durante el año 2008 supusieron en torno al 81% del precio final del tomate (IVA incluido)**

<sup>1</sup> La campaña comprende los meses de octubre de 2007 a septiembre de 2008

## EL ENCARECIMIENTO DE LA CONFECCIÓN EN ORIGEN ES DEBIDO AL INCREMENTO DE COSTE DE MANO DE OBRA Y MATERIALES EMPLEADOS



En la gran distribución se pone a la venta el producto en una mayor variedad de envases, lo que puede suponer un incremento de en torno a un 35% de los costes de confección, dependiendo del tipo de formato

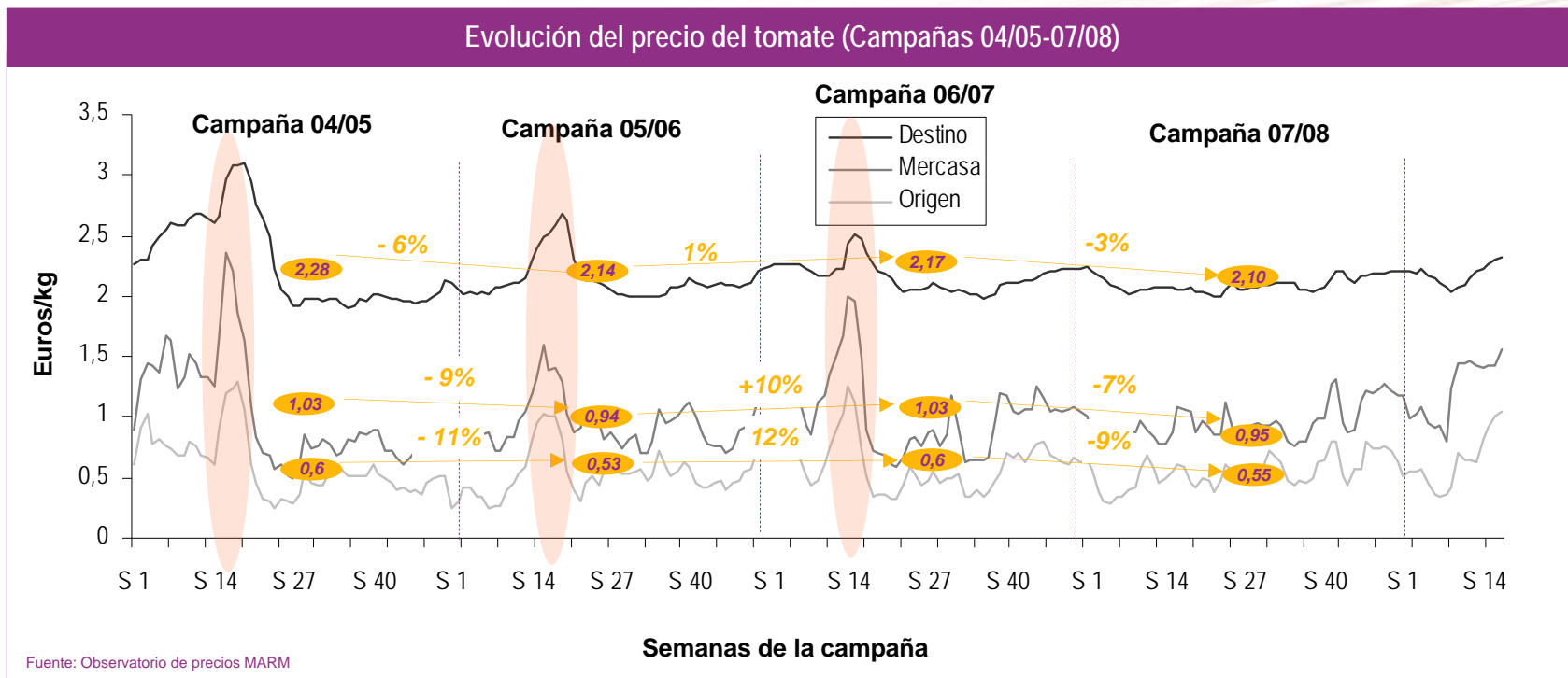
**Nota:** La metodología del estudio no contempla la inclusión de las ayudas de la PAC desacopladas de la producción agrícola o ganadera, ni de otras ayudas o subvenciones no ligadas a la producción, percibidas por los agentes del resto de etapas de la cadena. El objetivo del estudio es analizar la formación del precio del producto, para detectar posibles ineficiencias en la cadena de valor, sin entrar en el análisis de las rentas percibidas por los agentes intervinientes en la misma.

1 La campaña comprende los meses de octubre de 2007 a septiembre de 2008

2 El precio de industria está en torno a un 5% - 10% del precio del tomate fresco



**EL ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE TOMATE EN LAS TRES POSICIONES COMERCIALES DURANTE LOS ÚLTIMOS CUATRO AÑOS MUESTRA QUE ÉSTE SE HA MANTENIDO ESTABLE**



- **El precio del tomate liso alcanza su máximo en el periodo primaveral** (durante los meses de marzo y abril).
- **El precio del tomate liso se ha mantenido estable durante los últimos cuatro años**, con una ligera tendencia a la baja.



## 1. Introducción

- 1.1. Consideraciones generales y particulares del estudio
- 1.2. Metodología de trabajo
- 1.3. Características y tendencias del sector

## 2. Descripción de la cadena de valor

- 2.1. Estructura general y descripción de las cadenas de valor
- 2.2. Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

## 3. Estructura de costes y precios

- 3.1. Esquemas de la estructura de costes y precios
- 3.2. Análisis de la estructura de costes y precios

## 4. Conclusiones del estudio

### Anexos

- I. Metodología
- II. Fuentes secundarias
- III. Descripción de las principales actividades y conceptos de coste

### EN DEFINITIVA DEL ESTUDIO SE CONCLUYE QUE ...

- **El sector se caracteriza por un importante peso de las exportaciones** (aproximadamente un 24% de la producción), fundamentalmente en el mercado europeo, y por lo tanto, en la **determinación de los precios pagados al productor**. Mientras que, **las importaciones de tomate suponen un pequeño volumen de la producción**, por lo que el producto importado tiene una mínima repercusión en los precios del tomate en las distintas posiciones de la cadena de valor.
- **El consumo de tomate fresco en los hogares se incrementa durante el periodo estival**, aunque su consumo es bastante estable durante todo el año. Sin embargo, en el periodo analizado de 2005 a 2008, el **consumo per cápita de este producto en los hogares presenta una tendencia a la baja, reduciéndose un 2%**.
- En la campaña estudiada, **el beneficio conjunto de todos los eslabones de la cadena** se mueve entre valores medios del **13% para la cadena tradicional** y el **15% para la cadena moderna**.
- **El tomate es un producto cuyo cultivo y recolección es intensivo en mano de obra**, reflejándose en el peso que tiene sobre los costes totales de la cadena (en torno a un 14% para la cadena tradicional y un 13% para la cadena moderna).
- **Tanto en la cadena tradicional como en la moderna, destaca el impacto que el coste de confección tiene sobre el precio final** (en torno a un 17% para la cadena tradicional y un 16% para la cadena moderna), debido fundamentalmente a la dificultad en la mecanización de la actividad por la sensibilidad a los golpes que presenta el tomate.
- En ambas configuraciones de la cadena de valor, **la producción es la fase que mayor repercusión tiene en el precio final**, hecho más acusado en cadena tradicional.



### EN DEFINITIVA DEL ESTUDIO SE CONCLUYE QUE ...

- **Los distintos formatos de envases** utilizados en la confección **impactan notablemente en el precio final del producto**, sin embargo, **el envasado no parece ser una fuente de valor añadido para el consumidor**, dado que casi 90% de tomate se compra a granel.
- **El margen neto obtenido por la venta de tomate** en cada etapa por los agentes participantes en la misma, depende fuertemente del **“mix” de su cartera de productos y del volumen comercializado** entre otros aspectos.
- Los **agentes con mayores volúmenes y con carteras de productos más amplias**, en general obtienen **menores márgenes netos** (en términos relativos), pudiendo incluso darse el caso de que se obtengan pérdidas para un producto determinado, ya que éstas **pueden verse compensadas con los beneficios obtenidos por la venta de otros productos**.
- Por último, se puede hacer la consideración hipotética de que, si en **ninguna de las etapas se hubiera obtenido rentabilidad o beneficio** durante la campaña estudiada, sólo por los costes generados a lo largo de la cadena el precio al consumidor no habría bajado de **0,95 – 1,66 €/Kg (IVA incluido)**, para la cadena tradicional, y de **1,11– 1,63 €/Kg (IVA incluido)**, para la moderna.

## DEL ANÁLISIS DEL SECTOR SE IDENTIFICAN UNA SERIE DE OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO DEL MISMO ...

- **Reducir los costes unitarios de producción**, mediante, por ejemplo, el incremento del rendimiento de las explotaciones a través de la mejora tecnológica de los invernaderos, reduciendo al máximo los costes de suministros (riego por goteo, cogeneración,...).
- **Implantación de mejores prácticas para la mejora de la manipulación y clasificación** del tomate directamente en el campo, que **minimice las mermas y el coste de la manipulación en la central hortofrutícola**.
- **Desarrollo de nuevos mercados**, receptores del excedente de producción hipotético conseguido mediante el incremento de rendimiento, con el objetivo de no sobresaturar los mercados actuales con el consiguiente descenso en precio.
- **Desarrollo de una estrategia de diferenciación** para el producto cultivado con técnicas de producción integrada, enfocada a incrementar la demanda frente al producto importado de países fuera de la UE, que no utilizan éste tipo de técnicas.
- **Continuar con los esfuerzos de I+D** para el desarrollo de nuevos productos que se adapten a las necesidades del consumidor y /o atacar nichos de mercado: productos con mejores propiedades organolépticas, con mayor tamaño y aspecto, presentaciones en formatos adaptados a las necesidades de segmentos concretos de clientes, etc.

... entre las cuales destaca la necesidad de mejorar el rendimiento y la competitividad en la etapa de producción



## 1. Introducción

1.1. Consideraciones generales y particulares del estudio

1.2. Metodología de trabajo

1.3. Características y tendencias del sector

## 2. Descripción de la cadena de valor

2.1. Estructura general y descripción de las cadenas de valor

2.2. Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

## 3. Estructura de costes y precios

3.1. Esquemas de la estructura de costes y precios

3.2. Análisis de la estructura de costes y precios

## 4. Conclusiones del estudio

### Anexos

I. Metodología

II. Fuentes secundarias

III. Descripción de las principales actividades y conceptos de coste



## Métodos de cálculo:

### Precios de liquidación al productor

- El precio de liquidación al productor es el precio pagado al productor por el total de la producción entregada, asumiendo que el pago se realiza en el momento de la entrega.

### Mermas en Central Hortofrutícola

- Las mermas en central hortofrutícola, incluyen dos conceptos diferenciados:
  - El volumen de la producción entregada por el agricultor que se destina a industria, normalmente de inferior categoría.
  - El volumen de la producción entregada por el agricultor, que se desecha (tirada) por falta de calidad.
- El coste de éstas mermas se calcula multiplicando el porcentaje de la producción total (en kilos) que no se comercializa en fresco, por el precio de liquidación al productor y restando el porcentaje de la producción (en kilos) que se destina a industria por el precio de venta a industria.

### Mermas en el resto de etapas

- Las mermas en el resto de etapas, incluyen el coste del producto desechado por deterioro/falta de calidad y se calculan multiplicando el porcentaje del volumen desechado por el precio de compra más el coste de transporte (cuando éste es asumido por el comprador).
- No se han considerado (por su bajo impacto) las mermas por pérdida natural de peso del producto debidas a la deshidratación.

### Beneficio Neto

- El beneficio neto se calcula a partir del porcentaje promedio obtenido durante las entrevistas con los distintos agentes, este porcentaje se aplica sobre el precio de salida de la horquilla de máximos y mínimos para obtener el importe (valor numérico) correspondiente.

### Precios de salida

- La horquilla de precios de salida de cada etapa se calcula como la suma de la horquilla de precios de compra más la suma de todas las horquillas de costes incurridos en la etapa y más el beneficio neto.

## Fórmulas de cálculo:

### Precios de liquidación al productor

$$P_{liquidacion} = \frac{Kg_{fresco} \times P_{fresco} + Kg_{industria} \times P_{industria}}{Kg_{total}}$$

### Mermas en central hortofrutícola

$$Coste_{Mermas} = \frac{[(\% De sec hado + \% Industria) \times P_{entrada}] - (\% Industria \times P_{industria})}{1 - (\% De sec hado + \% Industria)}$$

### Mermas en el resto de etapas

$$Coste_{Mermas} = \frac{(P_{entrada} + Ctes. Transporte) \times \% De sec hado}{1 - \% De sec hado}$$

### Beneficio Neto

- El beneficio neto se calcula a partir del porcentaje promedio estimado en las entrevistas con los distintos agentes. Este porcentaje se aplica sobre el precio de salida para obtener el valor numérico según las siguientes fórmulas:

$$B^{\circ} Neto = B^{\circ} Neto(\%) P_{salida} \quad (1)$$

$$B^{\circ} Neto = P_{salida} - (P_{entrada} + Ctes. Etapa) \quad (2)$$

$$P_{salida} - B^{\circ} Neto(\%) P_{salida} = P_{entrada} + Ctes. Etapa \quad (3) = (1) + (2)$$

$$P_{salida} = \frac{P_{entrada} + Ctes. Etapa}{1 - B^{\circ} Neto(\%)} \quad (4)$$

$$B^{\circ} Neto = \frac{P_{entrada} + Ctes. Etapa}{1 - B^{\circ} Neto(\%)} - (P_{entrada} + Ctes. Etapa) \quad (4) + (2)$$

### Precios de salida por etapas

$$P_{salida \min} = P_{entrada \min} + \sum Ctes. etapa \min + B^{\circ} etapa \min$$

$$P_{salida \max} = P_{entrada \max} + \sum Ctes. etapa \max + B^{\circ} etapa \max$$



## Hipótesis de cálculo:

### Costes comunes de las distintas variedades de tomate

- Se establece como hipótesis de partida que los costes derivados de la cadena (transportes, confección, estructuras, actividad en tienda, etc.), salvo los que son consecuencia de las mermas o destríos que dependen de los precios del producto, son comunes para todas las variedades de tomate fresco comercializadas.
- Esta hipótesis está basada en el hecho de que muchos de los agentes entrevistados trabajan con distintas variedades de tomate además del tomate liso (rama o larga vida) objeto de éste estudio, no disponiendo de cuentas de resultados diferenciadas por variedad.

### Costes comunes a frutas y hortalizas

- A partir de la etapa de comercialización en origen se establece como hipótesis de partida que los costes derivados de la cadena (transportes, confección, gastos generales, actividad en tienda, etc.), salvo los que son consecuencia de las mermas que dependen de los precios del producto, son comunes para los distintos productos comercializados por el agente entrevistado.
- Esta hipótesis ha sido validada y consensuada durante las entrevistas mantenidas con los distintos agentes durante el trabajo de campo y se basa en el hecho de que no es común disponer de una cuenta de resultados a nivel de producto.

### Criterio de imputación de gastos fijos

- En las etapas de comercialización en destino (mayorista, plataforma de distribución y punto de venta) el criterio de imputación utilizado para el reparto de los costes fijos (gastos generales, imputación de servicios centrales,..) por cada uno de los productos comercializados por el agente es el reparto en función del % de facturación del producto.
- Esta hipótesis se sustenta en el hecho de que es el criterio de imputación utilizado por la gran mayoría de los agentes entrevistados.

### Elaboración de la estructura de precios

- Para la formación de la estructura de precios se parte de la hipótesis general de un modelo lineal ascendente.
- En modelos empíricos sin embargo, la formación de precios puede producirse en las dos direcciones de la cadena, partiendo tanto desde el origen (agricultor), como desde el punto de venta, en función de las restricciones de la oferta y la demanda y las variables que afectan a éstas (climatológicas, energéticas, importación/exportación, etc.).

### Beneficio Neto

- La estructura de precios se calcula sobre la hipótesis de que en el cómputo de la campaña los agentes en cada una de las etapas consiguieron el valor del beneficio neto indicado para la campaña, considerado éste como el proporcionado en las entrevistas, ya que aunque a lo largo de la campaña existen fluctuaciones en el beneficio que tienden a compensarse en el cómputo global.



## FUENTES SECUNDARIAS CONSULTADAS

Ámbito	Fuente
Características y tendencias del sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MARM: Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos 2008.</li> <li>• MARM: Anuario de estadística agroalimentaria año 2007.</li> <li>• “Incidencia de precios de tomate y pimiento de invernadero en la tecnología empleada”. M<sup>a</sup> Carmen García-Martínez, M<sup>a</sup> Ángeles Fernández-Zamudio, Pedro Caballero Villar · Diciembre de 2008</li> <li>• FEPEX: Datos del Sector. <a href="http://www.fepex.es/publico/datosSector/DatosSector.aspx">http://www.fepex.es/publico/datosSector/DatosSector.aspx</a></li> <li>• MERCASA: “Alimentación en España 2008”.</li> <li>• MERCASA: “Frutas y hortalizas. Guía práctica”. Año 2008</li> <li>• FAO Statistics: <a href="http://faostat.fao.org/">http://faostat.fao.org/</a></li> <li>• Junta de Andalucía – Marzo 2008: Estudio del consumo y los precios al consumo de Frutas y Hortalizas. Tomate.</li> </ul>
Estructura de la cadena de valor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad de Alicante: “Aproximación a los canales comerciales hortofrutícolas de la provincia de Almería”.</li> <li>• MARM / MERCASA Diciembre 2006: “La comercialización en origen de las frutas y hortalizas en fresco”.</li> <li>• MARM / MERCASA Abril 2008: “La creación de valor en la comercialización en origen de las frutas y hortalizas frescas”.</li> <li>• “El cultivo del tomate” <a href="http://www.infoagro/hortalizas/tomate.com">www.infoagro/hortalizas/tomate.com</a></li> <li>• AMOPA en colaboración con la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. “Estudio técnico-económico de la estructura de los procesos de transformación y distribución de los productos hortofrutícolas en fresco. Región de Murcia”.</li> <li>• MARM, ACES, SDV. La distribución agroalimentaria y transformaciones estratégicas en la cadena de valor. 2008</li> <li>• INE: “Encuesta sobre la estructura de las explotaciones agrícolas. Año 2007.</li> <li>• Observatorio de precios del MARM: “Ficha del tomate”.</li> <li>• Alimarket “Los Mayores Grupos de la Distribución Minorista (con base alimentaria) por sala de venta (a 31-12-2006)”.</li> <li>• Fundación COTEC: Invernaderos de Plástico.</li> </ul>

**FUENTES SECUNDARIAS CONSULTADAS (Continuación)**

Ámbito	Fuente
Análisis de la estructura de costes y precios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Precios Origen-Destino.</li> <li>• MARM / MERCASA Abril 2008: “La creación de valor en la comercialización en origen de las frutas y hortalizas frescas”.</li> <li>• Junta de Andalucía – Febrero 2008: Estudio de costes y márgenes comerciales en el sector de las frutas y hortalizas.</li> <li>• Junta de Andalucía. Observatorio de Precios. Consejería de Agricultura y Pesca: <a href="http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/obsprecios/servlet/FrontController?action=Static&amp;url=destino.jsp&amp;ec=horticolas">http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/obsprecios/servlet/FrontController?action=Static&amp;url=destino.jsp&amp;ec=horticolas</a></li> <li>• Región de Murcia. Consejería de Agricultura y Agua: <a href="http://www.carm.es/neweb2/servlet/integra.servlets.ControlPublico?IDCONTENIDO=1174&amp;IDTIPO=100&amp;RESULTADO_INFERIOR=11&amp;RESULTADO_SUPERIOR=20&amp;RASTRO=c934\$mhttps://caamext.carm.es/esamweb/faces/vista/seleccionPrecios.jsp">http://www.carm.es/neweb2/servlet/integra.servlets.ControlPublico?IDCONTENIDO=1174&amp;IDTIPO=100&amp;RESULTADO_INFERIOR=11&amp;RESULTADO_SUPERIOR=20&amp;RASTRO=c934\$mhttps://caamext.carm.es/esamweb/faces/vista/seleccionPrecios.jsp</a></li> <li>• Mercamadrid: Estadísticas semanales. <a href="http://www.mercamadrid.es/es/estadisticas.html">http://www.mercamadrid.es/es/estadisticas.html</a></li> </ul>



## PRODUCCIÓN

- **Aprovisionamientos:** coste de los insumos requeridos para el cultivo del tomate:
  - **Semillas y plantas.**
  - **Abonos:** coste de abonos orgánicos (estiércol) e inorgánicos.
  - **Tratamientos fitosanitarios:** coste de insecticidas, nematocidas, herbicidas, ya sean químicos o biológicos. En esta partida se incluyen, por lo tanto, los insectos auxiliares o vectores para el control biológico.
  - **Agua y otros suministros:** coste de agua para riego, gasoil, electricidad, etc.
- **Mano de obra:** empleada durante las labores de mantenimiento del cultivo y en la actividad de recolección, incluye la mano de obra familiar.
- **Gastos generales:** amortización del sistema de riego y de la estructura y cubierta del invernadero.
- **Transporte a central hortofrutícola,** ya sea con medios propios o subcontratado.



## COMERCIALIZACIÓN EN ORIGEN

- **Confección.** Incluye los siguientes capítulos:
  - **Mano de obra directa (MOD):** es el coste del personal dedicado a las actividades de confección o elaboración del producto, entendida como el envasado en envase primario: bolsas, flow-pack, bandejas filmadas, etc. y su etiquetado.
  - **Materiales:** es el coste de los materiales empleados en el envasado de los productos terminados y su posterior paletizado. Incluye, envase primario (bolsas) y su etiquetado, así como envases secundarios cajas, palets, etc. El coste varía en función del tipo de envase utilizado (bolsa, flowpack o bandeja) y de si se empaqueta en caja de cartón o de plástico retornable.
- **Mermas,** incluye el coste de las mermas debidas al producto desechado por falta de calidad y el coste del producto vendido a industria.
- **Gastos generales:**
  - **Fijos:** comprende el resto de gastos de la actividad: alquileres, seguros, servicios externos, costes de estructura (personal administrativo y de oficinas, personal dedicado a la actividad de comercialización o de subasta).

Asimismo, en los gastos fijos se ha incluido el coste del personal dedicado a la actividad de recepción, clasificación y expedición del producto (no el personal dedicado a confección).

- **Amortizaciones:** amortización de instalaciones y líneas de confección.

**COMERCIALIZACIÓN  
EN DESTINO**

- **Transporte a destino**, es el coste del envío del producto desde la central hortofrutícola al mayorista en el Merca (configuración tradicional) o a la plataforma de distribución (configuración moderna).
- **Mermas (configuración tradicional)**, es el coste del producto deteriorado y que es necesario desechar.
- **Gastos generales (configuración tradicional)**: son los costes soportados por el mayorista ubicado en el Merca y contemplan tres grandes partidas:
  - **Gastos Fijos**: suministros, tributos, gastos comerciales, gastos de personal, etc.
  - **Amortizaciones** de las instalaciones incluyendo cámaras de almacenamiento y del utillaje.
  - **Otros gastos**, en el caso de que la compra se realice en subasta se incluyen en esta partida la comisión al corredor y los costes de subasta.
- **Costes de envases retornables (configuración tradicional)**, son los costes derivados del alquiler de las cajas de plástico en las que se comercializa el producto.
- **Recepción y almacenaje en plataforma (configuración moderna)**: es el coste de la plataforma de distribución logística. Se compone básicamente en dos capítulos principales:
  - **Mano de obra**: es el coste del personal operario dedicado a las actividades logísticas de la plataforma de distribución: recepción entradas de mercancía de los proveedores, ubicación en el almacén, *picking* y preparación de los pedidos de tienda.
  - **Gastos generales**: comprende el resto de gastos fijos de la plataforma: Infraestructura (alquiler/amortización instalaciones, maquinaria), suministros (luz, teléfono, agua, etc.), seguros, servicios externos, estructura (personal directivo y de oficinas), etc.
- **Transporte a punto de venta (configuración moderna)**, es el coste del transporte capilar de los pedidos desde la plataforma de distribución a los distintos puntos de venta con las siguientes características: Se organiza normalmente por rutas de reparto, y la unidad de referencia ya no es el palet, como en largas distancias, sino en cajas, ya que los pedidos son menores. El transporte puede ser propio o subcontratado.

## VENTA EN TIENDA

- **Transporte al punto de venta (configuración tradicional):** es el transporte desde el mayorista en el Merca hasta la tienda. En la comercialización en tienda tradicional suele ser el propio empresario por sí mismo o personal ajeno a su cargo, quien realiza el transporte desde las instalaciones del mayorista.
- **Actividad en el punto de venta (tienda / libre servicio):** se descompone básicamente en los siguientes capítulos principales de coste:
  - **Mano de obra:** es el coste del personal de tienda dedicado a la venta asistida y a la actividad de reposición de producto de la sección de frutas y hortalizas (en el caso de la configuración moderna).
  - **Gastos generales propios de la tienda,** suministros, tributos, alquileres, etc.
  - **Mermas de tienda:** es el coste del producto que se estropea/no se vende (caducidad, aspecto visual, etc.) en la tienda.
  - **Servicios centrales:** es el coste de los servicios centrales del distribuidor que se imputa (se repercute) a los puntos de venta (sólo en configuración moderna).





Observatorio  
de Precios de los  
**Alimentos**  
**MARM**



Realizado por



En colaboración con

