

Miguel Angel Areán González

Administrador de:



NAICINA

www.arean-hijos.com



Zonas de producción y transformación de la Castaña en España

Marradi (Italia), 14-15-16 septiembre de 2017

Transformación de Castañas

La Castaña Fresca



Producidas en:

-Europa:

- * Francia
- * Italia
- * España
- * Portugal
- * Turquía
- * Hungría

- América:

- * California
- * Chile
- * Argentina

- Asia:

- * China
- * India

- Oceanía:

- * Australia
- * Nueva Zelanda



Galicia, Bierzo y Norte Portugal



Volúmenes de producción aproximados

Galicia y Bierzo: 18.000 Tm

Caceres y Gredos: 3500 Tm.

Huelva (Sierra Arcena): 2000 Tm.

Málaga (Sierra Ronda): 4500 Tm.



INDUSTRIA DE LA CASTAÑA

- Castañas Frescas
- Derivados 1^a transformación
 - Proceso A (Congelado)
 - Proceso B (Secado)
- Derivados 2^a transformación
 - Derivados de Procesos A
 - Derivados de Procesos B

Transformación de Castañas

La Castaña Fresca



Proceso en industria:

- Recepción:
 - * Análisis Cualitativo
 - * Pesaje
 - * Registro entradas
 - * Introducción almacén

- Desinfección:
 - * Química
 - * Térmica

- Calibrado:
 - * Consumible Fresco
 - * Industrializable

- Selección:
 - * Retirada fruto con daño

- Envasado:
 - * Confección de producto



Transformación de Castañas

La Castaña Fresca

-Recepción:

* **Análisis Cualitativo:** Serie de técnicas destinadas a establecer cual es el valor del producto.

- Muestreo de lotes

- Corte en diagonal

Análisis de podredumbre + Insecto + Carácter “marrón”

- Contado de Piezas

- Pesado de Piezas con podredumbre + insecto

* Pesaje:

Control del peso de la mercancía que entra en el almacén sumando los lotes del proveedor

* Registro entradas:

Introducción en el sistema informático de todos los datos referentes al proveedor, lote, precio estipulado, y observaciones relativas a obtener información que pueda proporcionar ventajas competitivas y mejoras en la producción de nuestros proveedores.

* Introducción almacén:

- Area Refrigerada

- Area Desinfección

Transformación de Castañas

La Castaña Fresca

- Desinfección:

* Química:

Mediante aplicación de productos fitosanitarios en forma de liquido que cambia de estado físico (fase gas), de manera que desaparezcan todos los insectos vivos (*Cydia splendana*, *Curculio elephas*) y sus futuros ejemplares.

Ventajas:

Económica

Rápida

Efectiva

Inconvenientes:

Posibles residuos

No apto algún país

No valido en ecológico



Castaña afectada por *Curculio elephas*.

Transformación de Castañas

La Castaña Fresca

- Desinfección:

* Térmica:

Mediante la inmersión de las castañas en agua caliente durante el tiempo suficiente para que desaparezcan todos los insectos vivos (*cydia splendana*, *curculio elephas*) y sus futuros ejemplares.

Ventajas:

Valido en ecológico

Control interno en empresa

Respeto medio ambiente

Inconvenientes: Aspecto de producto ??

No apto algún país

Proceso con coste elevado

Difiere según variedades



Control calidad producto final

Transformación de Castañas

La Castaña Fresca

- Calibrado:

Dicho proceso ha de realizarse en fracciones que no excedan de 10 fr./Kg.

* **Fresco:**

Castañas que fundamentalmente tengan tamaños superiores a 90 frutos por Kg.

* **Industrializable:**

Castañas con tamaños inferiores a 90 frutos por Kg. sin que excedan de 140-160 frutos por Kg.

Transformación de Castañas

La Castaña Fresca

- Selección:



Proceso de retiran los frutos dañados por:

- * Roturas
- * Daños por insectos
- * Podredumbre
- * Castaña “*rajada*”



Aun habiendo en la actualidad gran disponibilidad de tecnología, la selección del producto en fresco, ha de hacerse manualmente

Transformación de Castañas

La Castaña Fresca

- Confección:

Proceso en el que realizamos el envasado del producto adecuandonos a la necesidad de cada uno de nuestros clientes, mediante:

- * *Adaptación de peso de producto*
- * *Etiquetado con control de trazabilidad*
- * *Etiquetado con adaptación de idiomas*
- * *Adaptación de unidades logísticas (cajas, sacos, palets, etc.)*



Maquina semiautomatica de pesado-ensvasado



Maquina automatica de pesado-ensvasado

Transformación de Castañas

Derivados 1ª transformación

- Proceso A
 - *Pelado y congelado de castañas Frescas*

- Proceso B
 - *Deshidratación (secado) de castañas*

Transformación de Castañas

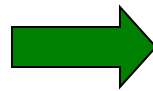
Derivados 1ª transformación

- **Proceso A**

- *Pelado y congelado de castañas Frescas*

Pasos a seguir (Proceso Previo):

- *Selección variedades Marrón*
- *Análisis de daños*
- *Análisis de permeabilidad de la variedad*
- *Análisis de resistencia “dinámica”*
- *Análisis de rendimiento entrada - salida*



Proceso Productivo:

- *“Maduración” en cámara frigorífica*
- *Introducción en alimentación equipos*
- *Paso por fuego y/o vapor.*
- *Pelado*
- *Selección*
- *Congelación*

Transformación de Castañas

Derivados 1ª transformación

- **Proceso A**

- *Pelado y congelado de castañas Frescas*

Proceso Productivo:

- *“Maduración” en cámara frigorífica:*

Mediante la que por el efecto de “secado” que produce el frío sobre los productos, nos facilita la separación de la primera piel-corteza.

- *Introducción en alimentación equipos*

- *Paso por fuego y/o vapor.:*

Es la parte responsable en un 60% de que nuestro producto tenga una buena calidad. Actualmente se opta por un montaje mixto en las instalaciones. Realizando bien este proceso, la fase de pelado es mas sencilla.

- *Pelado:*

Es el proceso mas complejo, depende en mucha medida del paso anterior y de la selección de variedades. Si obtenemos una alta calidad de pelado, se ahorra mucho en selección y se gana en rendimiento.

- *Selección*

La selección exhaustiva se realiza de forma manual, aunque para una previa, ya existe maquinaria de *selección óptica*.

- *Congelación:*

Ha de ser **RAPIDA, DE MUY BAJA TEMPERATURA, Y CON SUFICIENTE CAPACIDAD PARA ASUMIR LA PRODUCCION DE LA LINEA.** (Ideal que sea congelación en continuo para hacer la llamada IQF)

Transformación de Castañas

Derivados 1ª transformación

- Proceso A

- Pelado y congelado de castañas Frescas*



Castañas para inicio de proceso



Equipo de hornos - pelado



Proceso de selección



Almacenamiento a -20° C



Pesaje de mercancía



Túnel de congelación y salida túnel



Transformación de Castañas

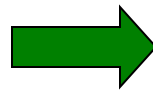
Derivados 1ª transformación

- **Proceso B**

- *Deshidratación (secado) de castañas*

Pasos a seguir (Proceso Previo):

- Selección variedades Marrón
- Selección variedades con interior blanco
- Análisis de daños
- Análisis de rendimiento entrada - salida



Proceso Productivo:

- “Maduración” en cámara frigorífica
- Introducción en alimentación equipos
- Deshidratación
- Pelado
- Selección
- Envasado

Transformación de Castañas

Derivados 1ª transformación

- Proceso B

- *Deshidratación (secado) de castañas*

Proceso Productivo:

- *Deshidratación:* Nos encontramos ante el proceso CLAVE, para este producto. Influirá para una facilidad de pelado, para un buen color de mercancía y sobre todo para una buena conservación del producto final. No puede ser ni muy rápida ni muy lenta, necesita un control exhaustivo de temperaturas y muestreos de estado del producto en el medio del proceso. Se puede realizar mediante calor procedente de leña (tradicional) o bien a través de equipos deshidratadores.

Humedad de entrada: +/- 56%

Humedad salida: +/- 13%

- *Pelado* Muy sencillo, mediante una maquina que golpea la castaña de forma que haga desprenderle las pieles.

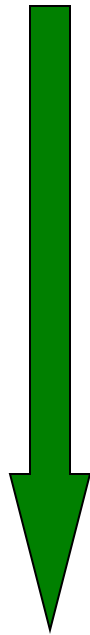
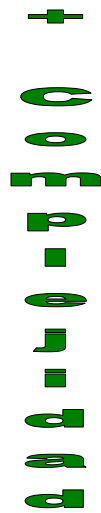
- *Selección* Muy costosa, ha de realizarse manualmente, se separan las diferentes categorías y los destríos

- *Envasado* En diferentes formatos, adecuandonos a las necesidades del cliente

Transformación de Castañas

Derivados 2ª transformación

- Derivados de Castaña Pelada-Congelada (Proceso A)



- PURE DE CASTAÑA
- CASTAÑAS EN SU JUGO
- CASTAÑAS AL VACIO
- CREMA DE CASTAÑA
- CASTAÑAS EN ALMIBAR
- CASTAÑAS CONFITADAS
- MARRON GLACE

Transformación de Castañas

Derivados 2ª transformación

- Derivados de Castaña Pelada-Congelada (Proceso A)



PURE



CREMA DE CAST. ...



MARRON EN ALMIBAR

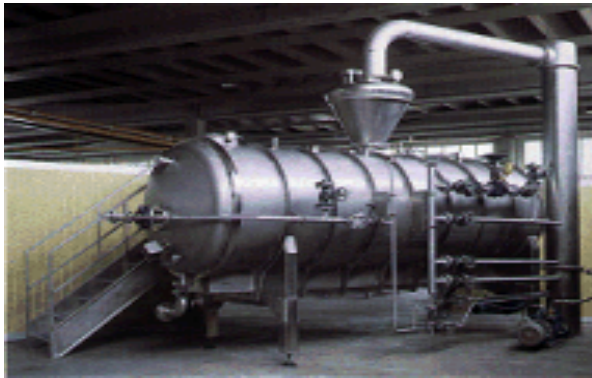


MARRON GLACE

Transformación de Castañas

Derivados 2ª transformación

- Derivados de Castaña Pelada-Congelada (Proceso A)



MAQUINA PARA CONFITAR



TUNEL DE GLASEADO



AUTOCLAVE



MAQUINA DE FLOW PACK

Transformación de Castañas

Derivados 2ª transformación

- Derivados de Castaña Deshidratada (Proceso B)

HARINA DE CASTAÑA



Utilización:

Pastelería

Cocina

Industria de la Pasta Tradicional

COMERCIALIZACION DE PRODUCCION

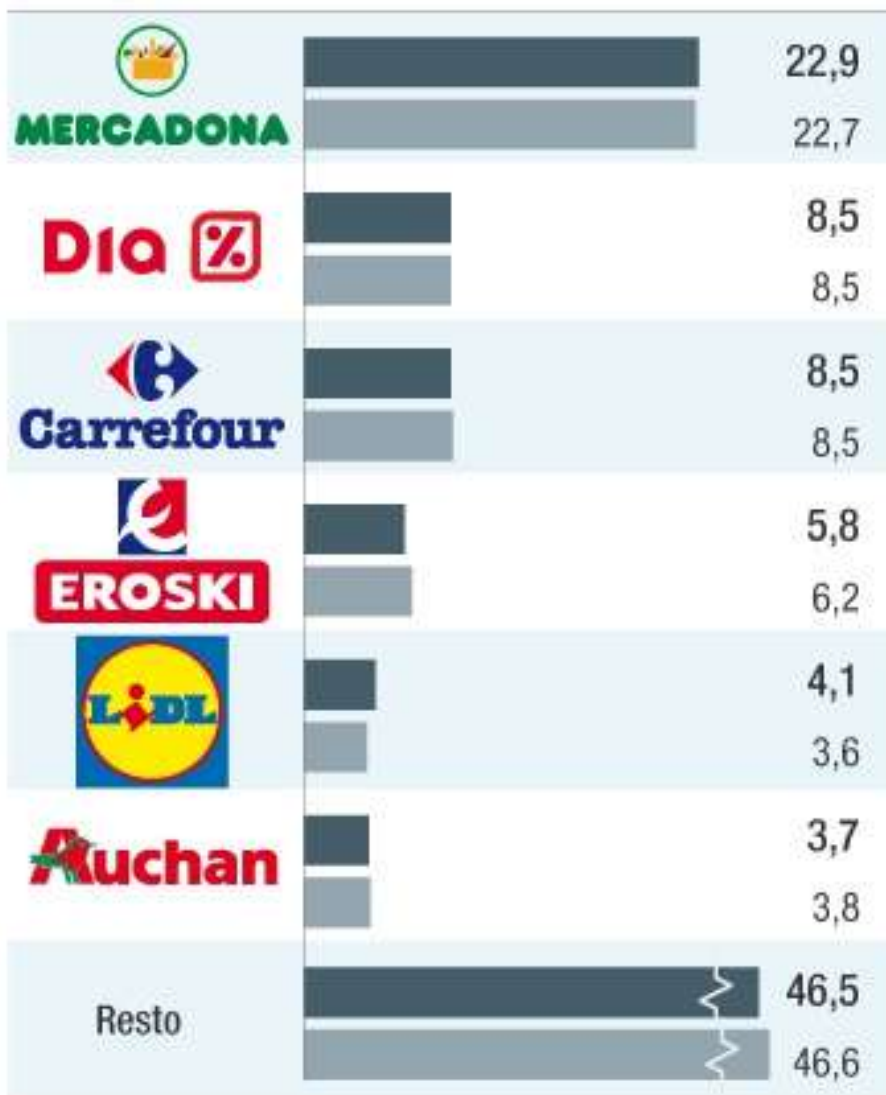
- Castañas Frescas
 - Mercados en Destino
 - Gran distribución
 - Industria

- Derivados
 - Alimentación Tradicional
 - Gran distribución
 - Horeca

El gran consumo en 2016




Cuota de mercado en % 2016 2015

Diferencia en puntos 2016/2015






CONCLUSIONES

NEGATIVAS

- Consumo fresco en España  (precios altos, baja calidad muchos operadores)
- Consumo seco en España  (antiguo, calidad, nuevos hábitos consumo)
- Exportación fresca granel (massa) de España 
 - (Provoca directamente el primer problema)

POSITIVAS

- Consumo elaborado en España 
 - (Calidad y fácil uso en nuevos hábitos consumo)
- Exportación fresca confeccionada de España 
 - (Han descubierto calidad y que hay algunos operadores muy buenos)
- Exportación elaborado de España 
 - (Calidad y fácil uso en nuevos hábitos consumo)



www.arean-hijos.com

CIFRAS:

- Capacidad de procesado: 2000 Tm.
- Procesado máximo: 1.500 Tm (2003)
- Capacidad frigorífica: 750 Tm.
- Superficie construida: 3400 m²
- Personal necesario: 50-60 personas
- Fases de construcción:
 - 1989
 - 1995
 - 1998
 - 2002
 - 2008 (Interior, Oficinas, Laboratorio)
 - 2010 (Nueva zona calibrado y esterilizado)
 - 2017 Renovación líneas envasado Fresco
- Inversión total (aprox): 4.800.000 €

PRODUCTOS:

- Castañas frescas (1972)
- Castañas congeladas (1996)
- Castañas secas (1998)
- Harina de castañas (1998)
- Marrón en almíbar (2001)
- Crema de Castañas (2001)
- Puré de Castañas (2001)
- Castañas en su jugo (2001)
- Confituras "extra" 2001
- Castañas Precocidas al vacío (2005)
- Paté de Castañas (2016)



MUCHAS GRACIAS

MUITO OBRIGADO

GRAZIE MILLE

MERCI BEAUCOUP

THANK YOU VERY MUCH