

La Tostación del café



La Tostación del café

❖ Dos modos de tostación

❖ . **Por “convección”:**

El grano entero rodeado por el proceso de aire caliente, debe estar continuamente lo más frecuentemente posible en contacto próximo con el aire.

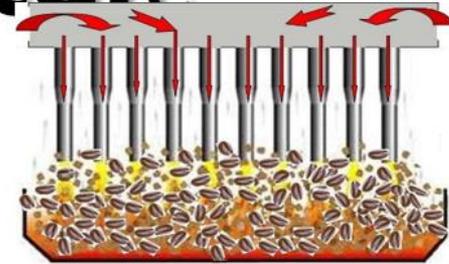
El tipo de calor trasladado crea por la circulación de aire caliente es llamada **convección** .

❖ **Por conducción térmica**

La calefacción por conducción se efectúa cuando los granos de café verdes fríos entran en contacto directo con las paredes calientes de la tostación.

Además más conducción se produzca entre los granos mismos, cuando un grano caliente toca un grano frío.

La Tostación del café



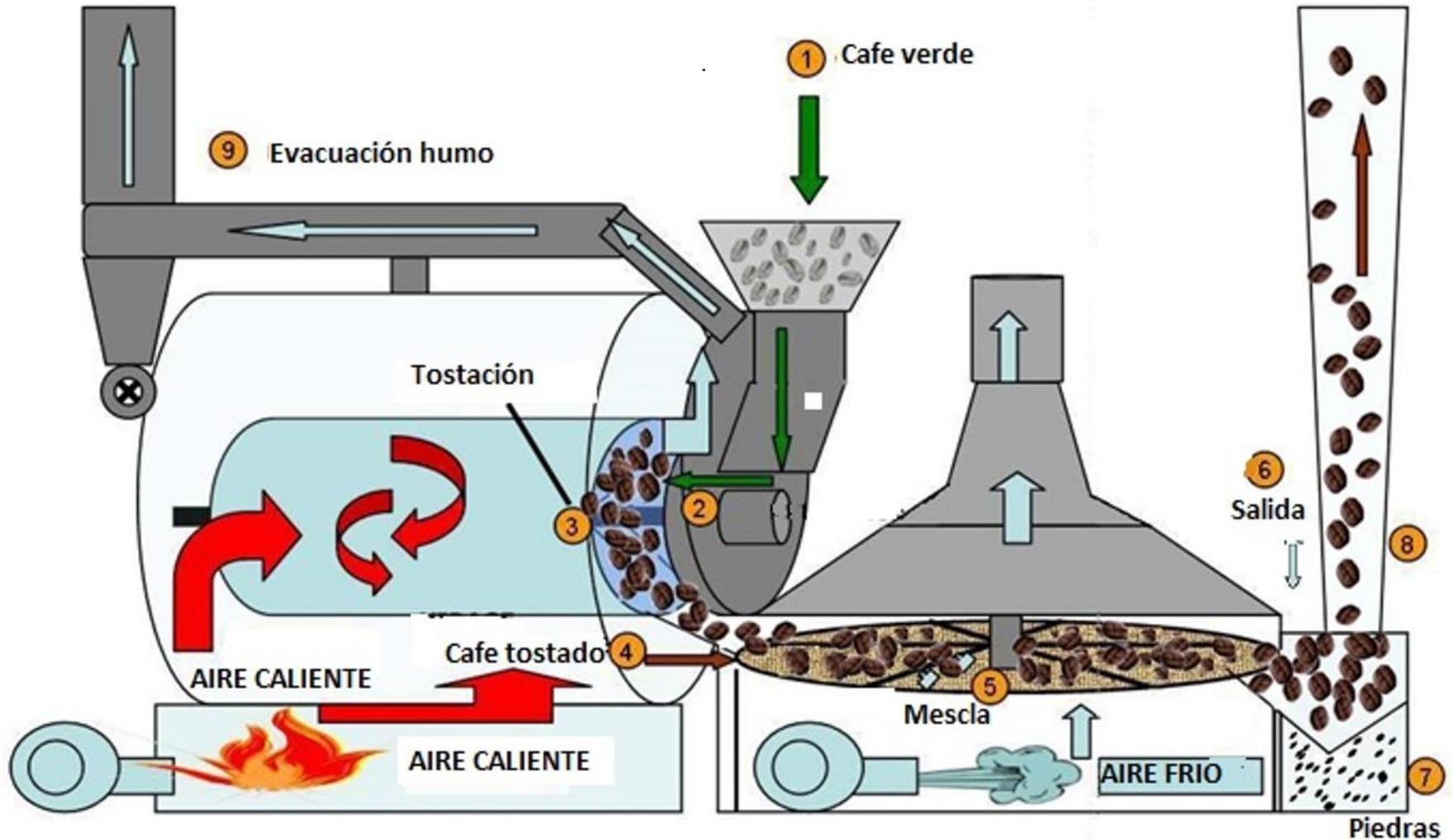
- Tipos de tostación

Se puede citar al menos 4 tipos de torrefacción

1. **Lenta** : tiempo de 20 hasta más de 30 minutos
2. **Clásico o tradicional** : tiempo entre 9 y 15 minutos
3. **Rápido** : tiempo de 3 a 5 minutos

La Tostación del café

Tostador clásico cilindro a aletas



La Tostación del café

La Tostación lenta

Café tostado por cargas sucesivas en un tostador de café a tambor o cilindra a aletas.

- Tiempo de tostación 20 a mas de 30 minutos
- **Punto positivo** : El café es bien cocido a corazón, es decir tanto en periferia como dentro del grano
- **Punto negativo** :demasiado largo tiempo de tostado mas de 30 m conduce a una curva de tostación demasiado plana, y como no tiene un choque térmico al principio de tostación, el café se mató. Según el origen utilizado el café es suave pero será plano, con una acidez muy baja y un nivel aromático insuficientemente desarrollado.
- **Utilización** : Espresso , “café filtro”

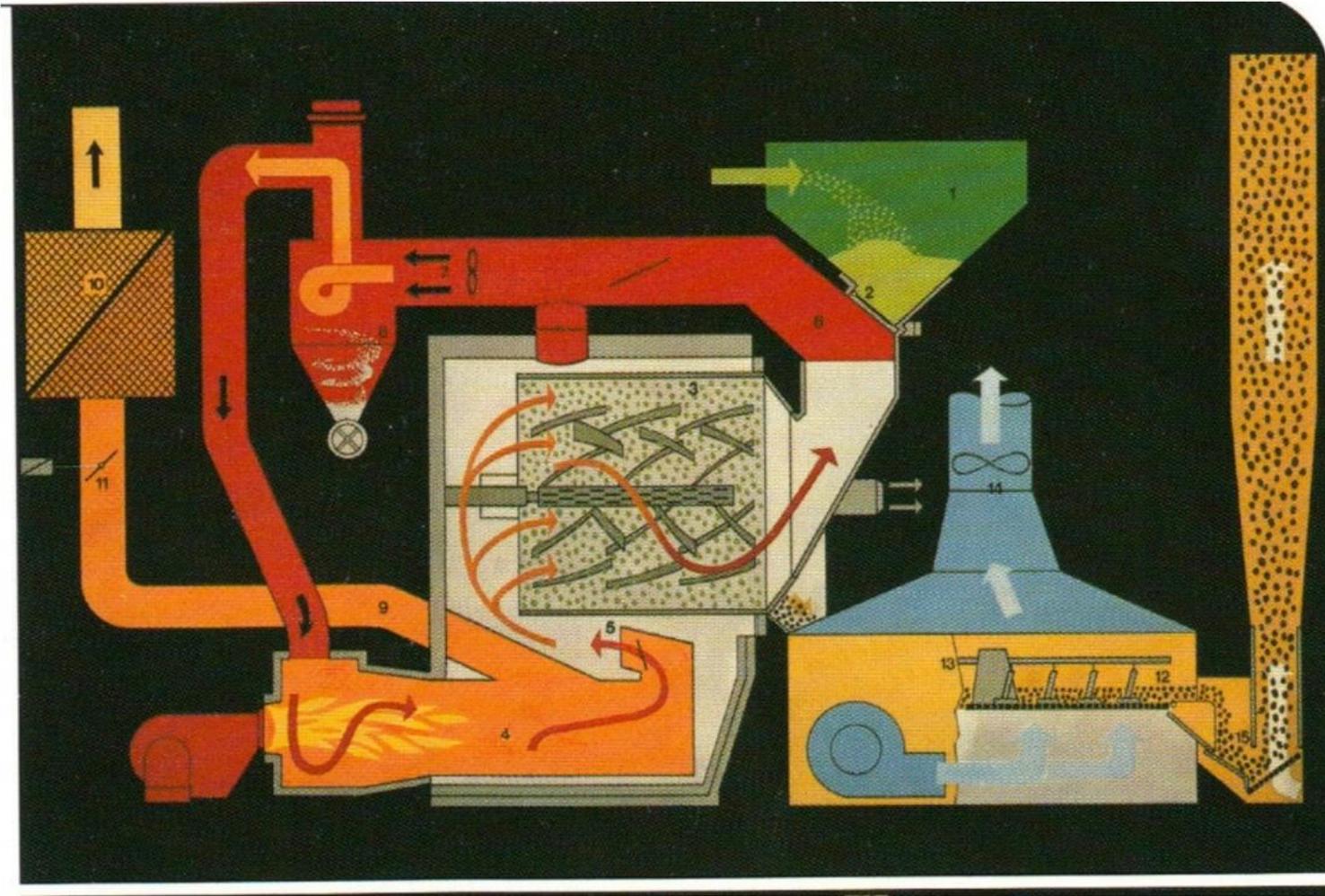
La Tostación del café

La Tostación clásica o tradicional

La tostación clásica o tradicional: así como para la tostación precedente, el café es tostado por carga, en un tostador de café a tambor, en cambio el tiempo de tostación es acortado .

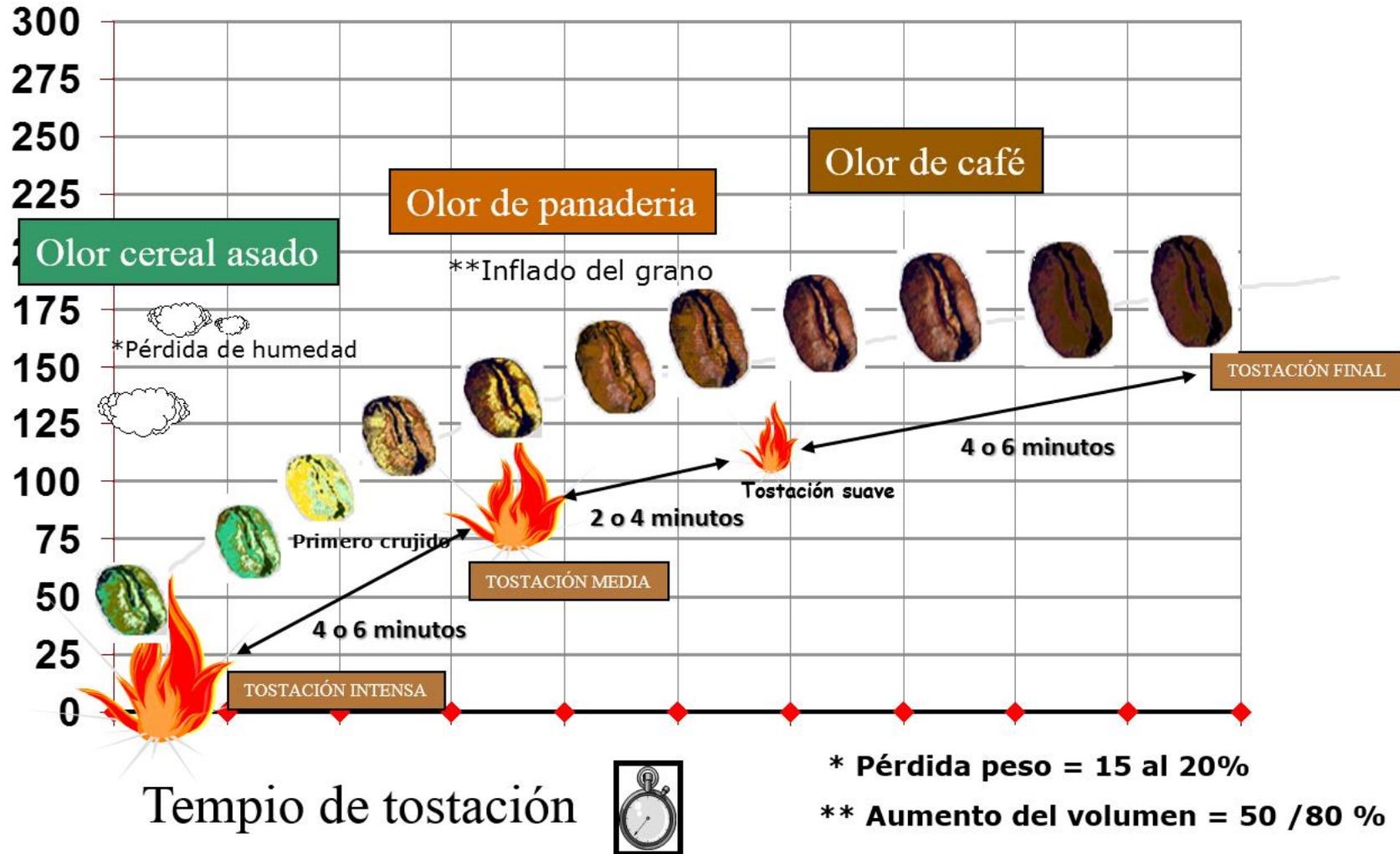
- Tiempo tostación entre 9 y 15 minutos.
- **Punto positivo:** Una torrefacción a corazón = redondez, es decir un buen equilibrio entre las características de fuerza, acidez, dulzura y aroma del café.
- **Utilización:** Café expreso, filtro , infusión...

TOSTACIÓN CLÁSICA



Tostación clásica del café

Temperatura tostación



La Tostación del café

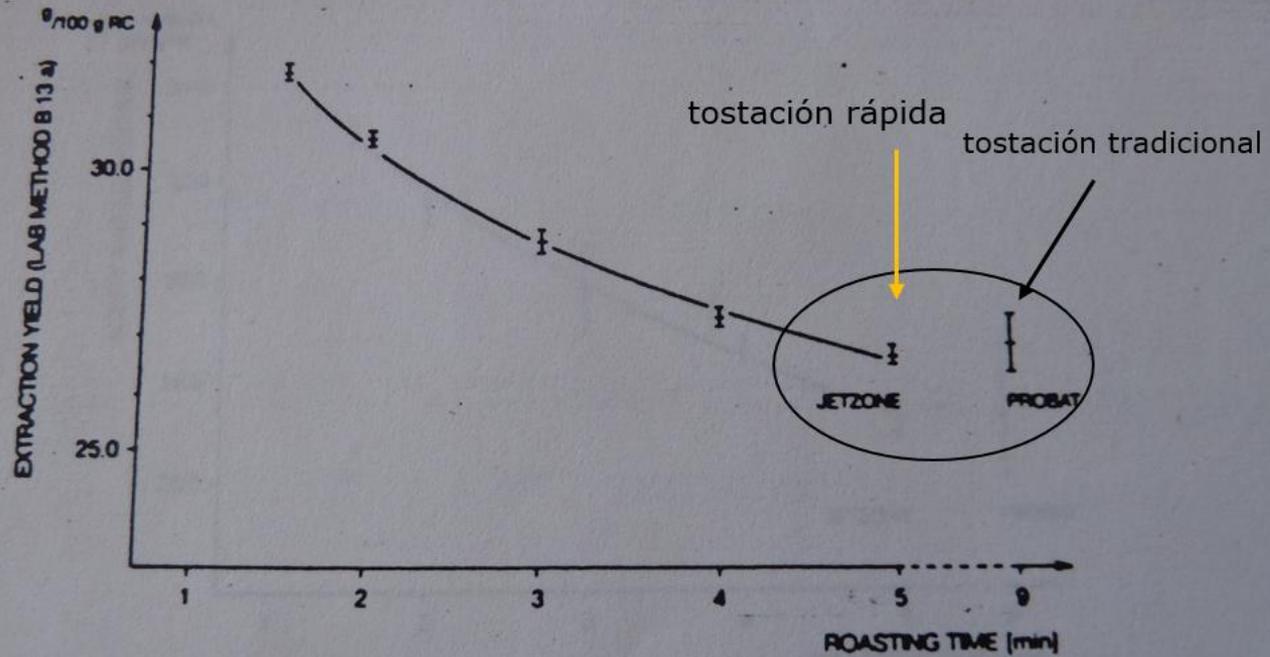
La Tostación rápida en cama fluidizada

la transferencia de calor se produce directamente entre los granos de café y aire caliente. El aire caliente envuelve perfectamente el grano de café; la velocidad de transferencia de calor es una función de la capacidad de conducción y la absorción de los granos de café.

El procedimiento es diferente de la tostación clásica pero el café tostado en cama fluida es también una tostación a corazón y que tiene sin embargo un parentesco relativo con la torrefacción clásico.

– Tiempo de 3 à 5 minutos

Punto positivo :Este tipo tuesta el café bastante rápidamente sin embargo es válido de decir que una tostación rápida del orden de 5 minutos es muy comparable a la tradicional 9 minutos en un tostador de café a cilindro.

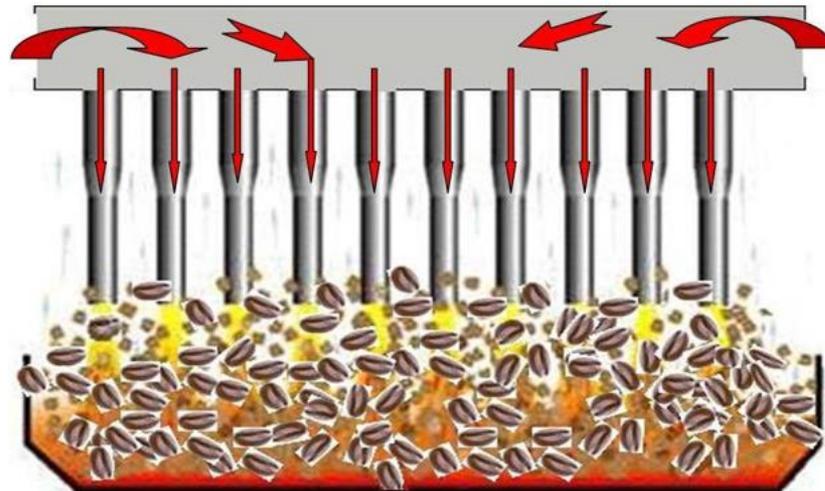


D4 EXTRACTION YIELD VERSUS ROASTING TIME

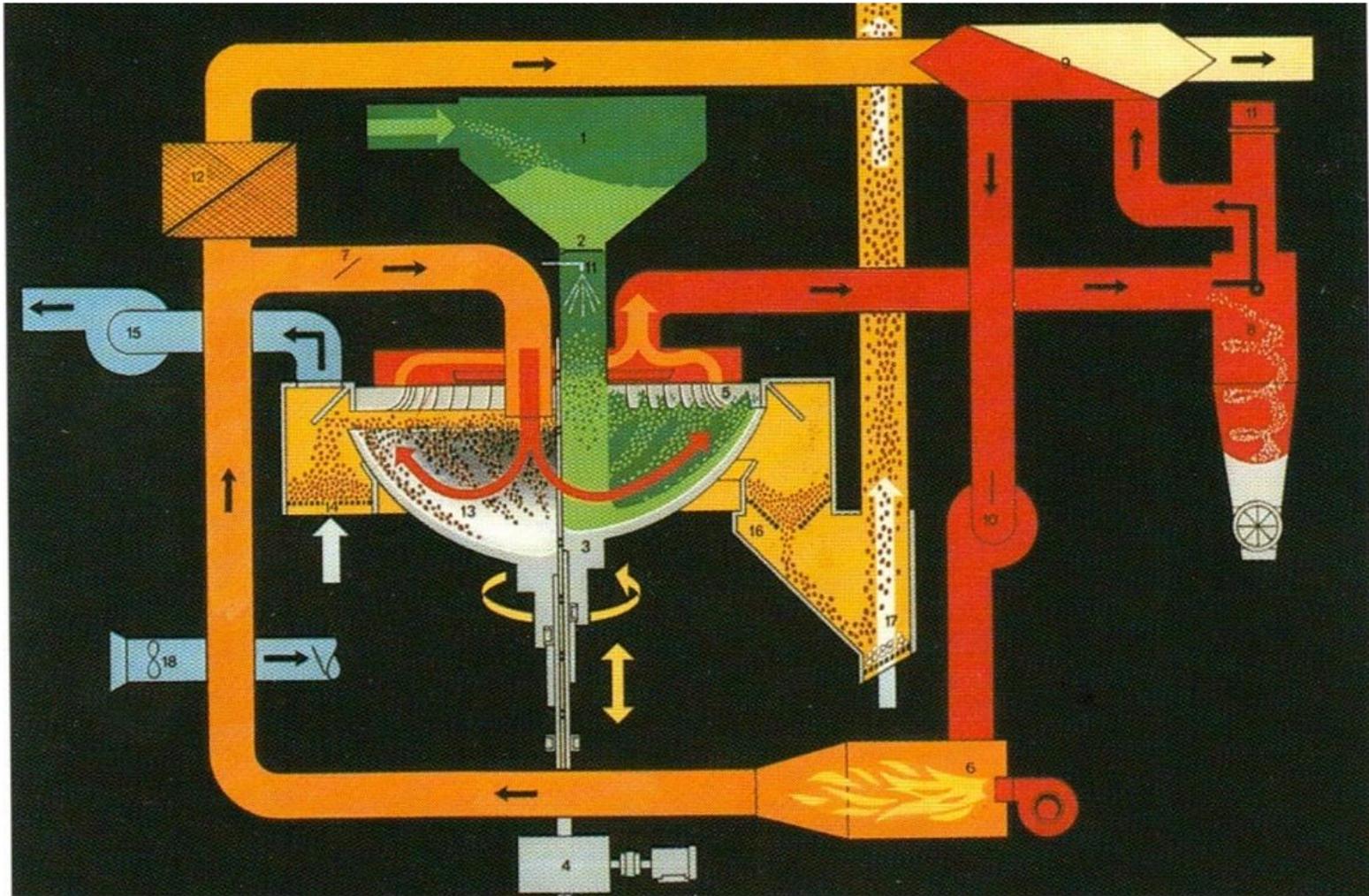
JACOBS

Tostación rápida

- El aire caliente a muy alta velocidad y alta temperatura pasa a través de tubos largos y crea la cama de aire, suspendiendo en el aire el café.
- En el curso del fluidisation, cada grano de café es rodeado y separado de otros por la fluidez del aire y recibe pues de modo homogéneo sobre su superficie la fuerza térmica necesaria para tostarle.



TOSTACIÓN RÁPIDA



La Tostación del café

La Tostación alto rendimiento

(High Yield)

- Tostación muy rápida, es decir **1 minuto 30 o 90 segundos** con alta temperatura del orden de 300 grados.

– **Punto negativo:** El resultado gustativo en cambio es más bien decepcionante sobre a los cafés Arabica de altitud y dotados de una buena acidez y aroma.

– Es decir que el café sometido a esta rapidez de tostación es bien demasiado tostado sobre todo en periferia del grano ,pero mucho menos tostado en el interior que conduce a una bebida bastante heterogénea.

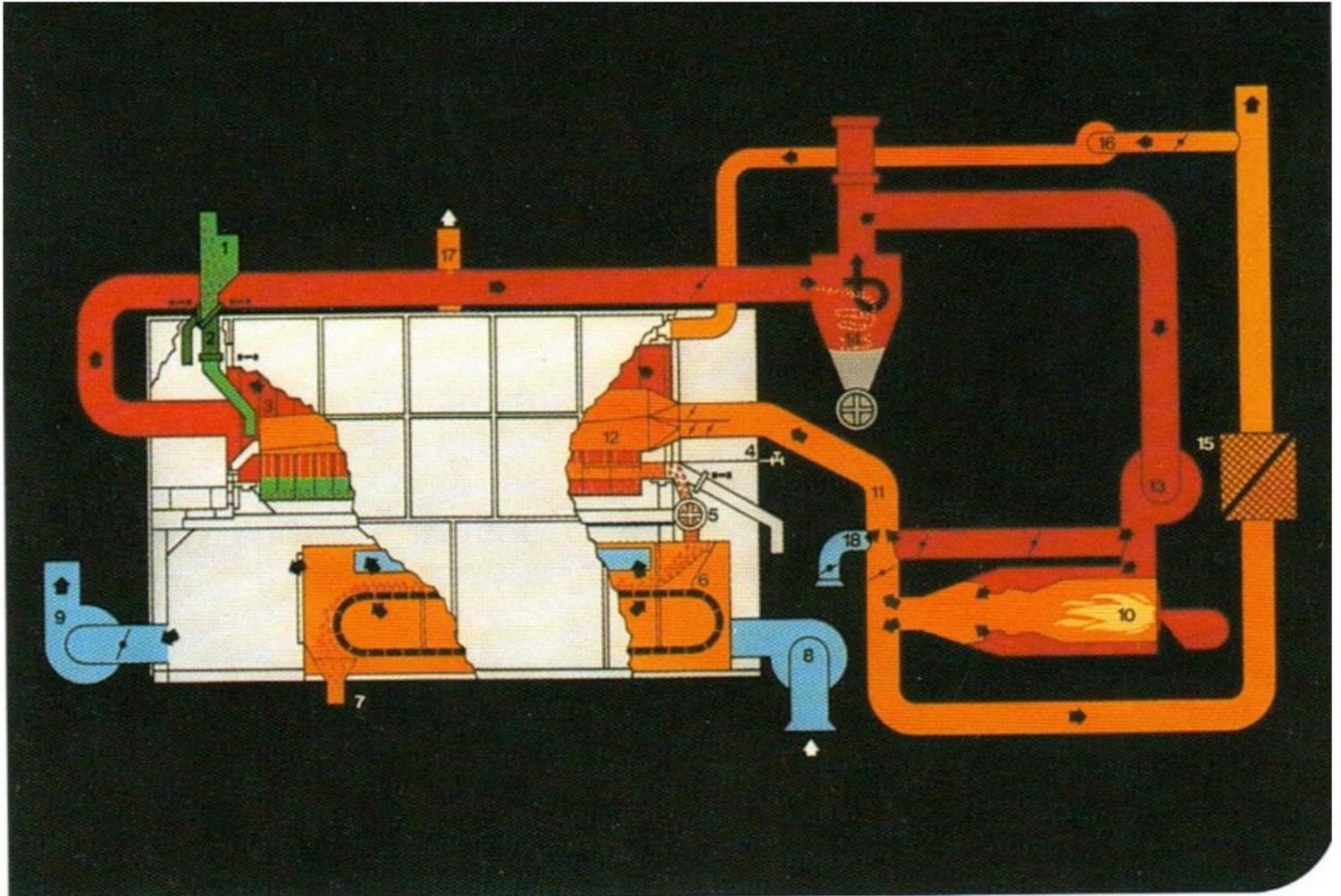
Las partículas externas muy tostadas darán la amargura e las internas menos cocidas un sabor desagradable con acidez muy alta y gusto verde.

–**Punto positivo** Una tostación utilizable con los cafés Robusta.

El extracción del cafe es 20/25% superiora a una torrefacción clásica

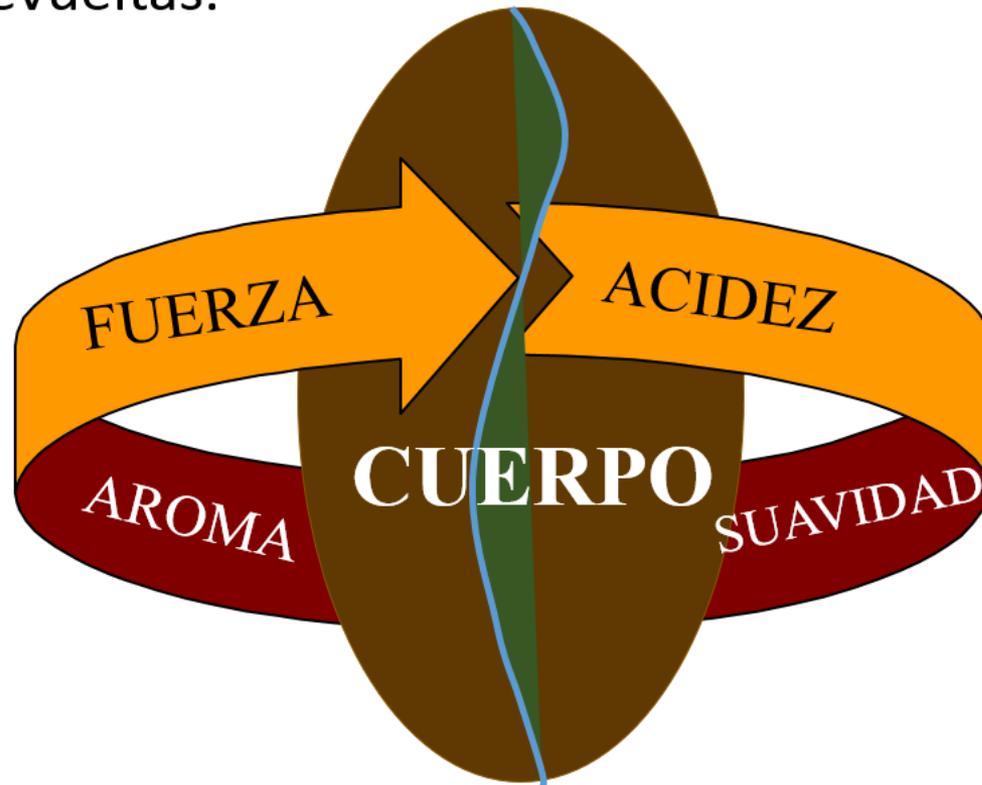
TOSTACIÓN RÁPIDA

Alto Rendimiento

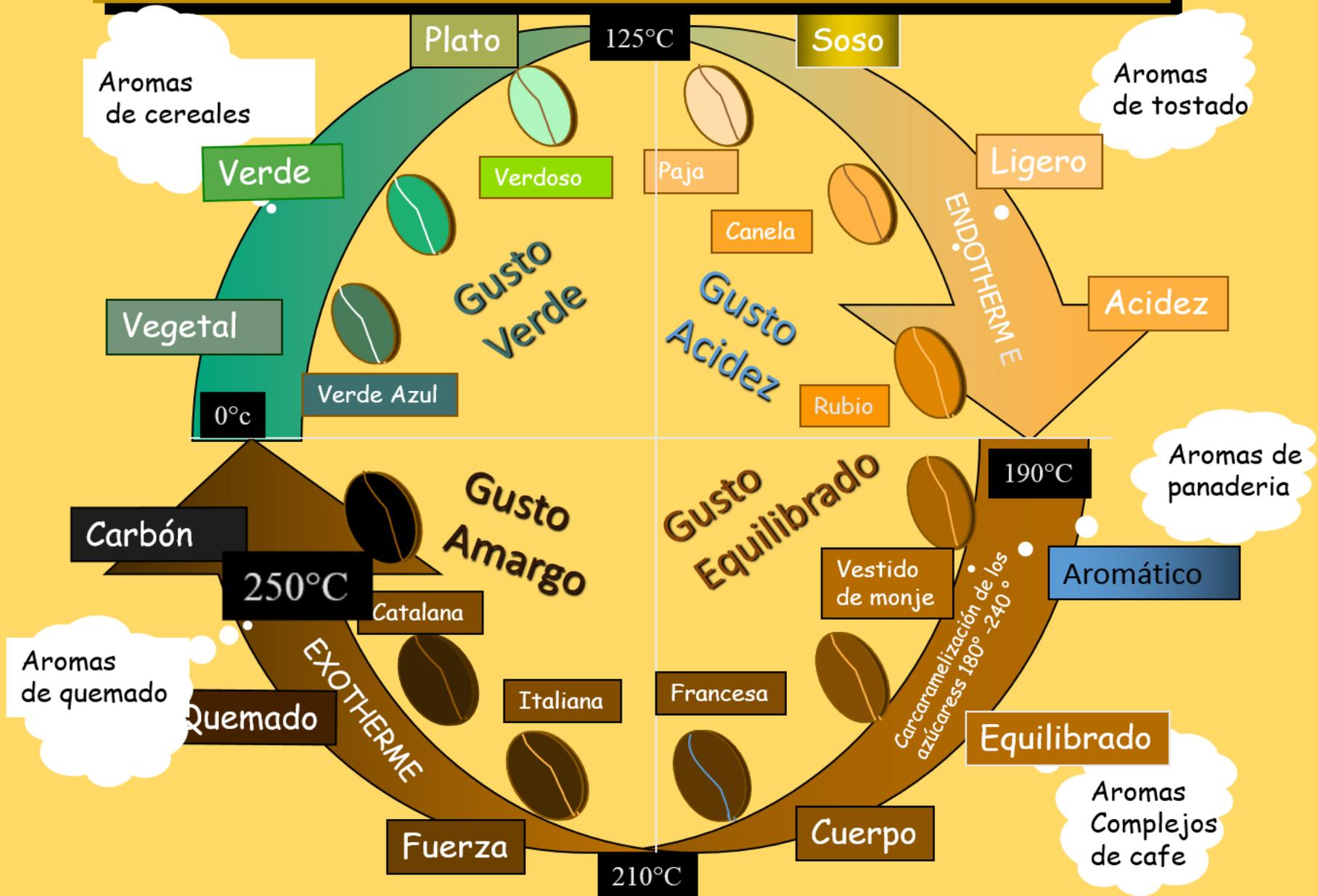


La Tostación del café

Pues según el tipo y el tiempo de torrefacción adoptados, las características fisicoquímicas y sobre todo gustativas del café van a ser revueltas.



Evolución del gusto y los aromas en función de la tostación



La Tostación del café

Modificación de las características de fuerza, acidez, suavidad, aroma...



- En el proceso de fabricación según
 - Las distintas especies y variedades de café

Café ARABICA



- Fuerza ligera
- Acidez + /- pronunciada
- Suave
- Aromas
 - ❖ Presentes
 - ❖ Podorosos
 - ❖ Intensos
 - ❖ Finos
 - ❖ A veces afrutado, con sabor a fruta

Café ROBUSTA

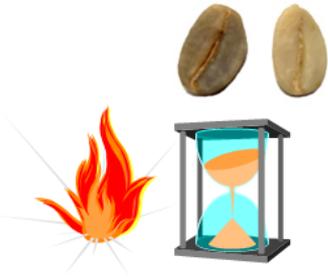


- Fuerza pronunciada y amargura
- No acidez
- Aromas + o -
 - ❖ Presentes
 - ❖ Podorosos

La Tostación del café

Modificación de las características de fuerza, acidez, suavidad, aroma,

- En el proceso de fabricación según :
 - Las distintas especies y variedades de café
 - El tipo y el tiempo de tostación



La Tostación del café

- ¿Cuál es la incidencia del tiempo de la tostación sobre el gusto del café?



Incidencia del tiempo de tostación sobre el flavor del café

TOSTACIÓN	Lenta	clasica	Rapida
DESCRIPTORES			
FUERZA	Demasiada ligera ↓	Buena ⊕	Demasiada pronunciada ↑
ACIDEZ	Demasiada ligera ↓	Buena ⊕	Demasiada desarrollada ↑
SUAVIDAD	Bien presente ⊕	Buena ⊕	No exista ✖
AROMA	Poco desarrollado ↓	Bien desarrollado ⊕	Demasiado desarrollado ↑
AMARGURA	No desarrollada ↓	Equilibrada ⊕	Demasiada desarrollada ↑
CUERPO	Falta de cuerpo ↓	Redondo ⊕	Demasiado cuerpo ↑
Anomalia	✖ Café anodino	⊕	Café demasiado extrato ✖

La Tostación del café

Modificación de las características de fuerza, acidez, suavidad, aroma,

- En el proceso de fabricación según :
 - Las distintas especies y variedades de café
 - El tipo y el tiempo de tostación
 - El grado de tostación del café.



Las colores del café

Gama de colores



Tostación rubia

Es el color de torrefacción muy claro de los países nórdicos o escandinavos.

“Luz Roast” ou Cinnamon à Full Cinnamon

Café a menudo ácido, de fuerza muy ligera, aroma un poco verde



Tostación vestido de monje

o vestido de pozo

Es el color de tostación próximo al color del vestido de pozo de los monjes.

“Medio Roast” o Medio a High Medio

Buen equilibrio de acidez, fuerza y aromas.



Tostación a la Francesa

De un color marrón más constante que el color vestido de monje.

Se mantiene entre el “Medio Roast - Dark roast”

o High medio a High

La fuerza del café es un poco dominante.



Tostación a la Italiana

Tostación bastante avanzada que logrará más fuerza, necesaria para las preparaciones en espresso

un color marrón más constante que el color vestido de monje.

“ Dark roast” o High a High3



Tostación a la Catalane

Es la torrefacción de Perpiñán y Española (torrefacto)

El color es bastante oscuro, aún más constante que el al Italiano “ Dark roast” o High2 a Low City.

Se promueve la fuerza al extremo, se percibe un ligero gusto de quemado



DARK ROAST



MEDIUM ROAST



LIGHT ROAST



• CITY



• LOW CITY



• HIGH 3



• HIGH 2



• HIGH



• FULL MEDIUM



• HIGH MEDIUM



• HOTEL



• MEDIUM



• LOW MEDIUM



• FULL CINNAMON



• HIGH CINNAMON



• CINNAMON

Tostación del café

- Como tener siempre el mismo color de tostacion?

Congelar una muestra estandar para comparar en molido con cada tostacion .

Pero el cafe congelado se modifica tambien en el tiempo ...

Tostación del café

- El ojo bien acostumbrado del experto tostador de café permite bastante fácilmente comparar o reproducir un café simplemente mostrando las moliendas de café (mismo granulometría) a examinar, sobre una hoja de papel blanco y para observar las desviaciones existentes con una referencia estandar,



Tostación del café

- Pero los inconvenientes son que el ojo tiene a veces una precisión incierta que puede variar según la luminosidad y así como el color del café estándar que se modifica en el tiempo.



Tostación del café

- El colorimetre es el sytema ideal para comprobar las muestras de tostaciones porque nunca el estandar cambia



Tostación del café

¿Cual es la incidencia del color sobre el gusto del café ?

Incidencia de la tostación del café sobre el “flavor” del café



COLOR DEL CAFE DESCRIPTORES	Demasiado claro o poco tostado	Medio	Demasiado oscuro o tostado
FUERZA	Demasiada ligera ↓	Buena ⊕	Demasiada pronunciada ↑
ACIDEZ	Demas. pronunciada ↑	Buena ⊕	Disminuida ↓
SUAVIDAD	Bien presente ⊕	Buena ⊕	No exista o muy ligera ×
AROMA	Poco desarrollado ↓	Bien desarrollado ⊕	Disminuido ↓
AMARGURA	No desarrollada ↓	Equilibrada ⊕	Demasiada pronunciada ↓
CUERPO	No desarrollado ↓	Redondo ⊕	no cuerpo ↓
Anomalia	×	Verde ⊕	Quemado ×

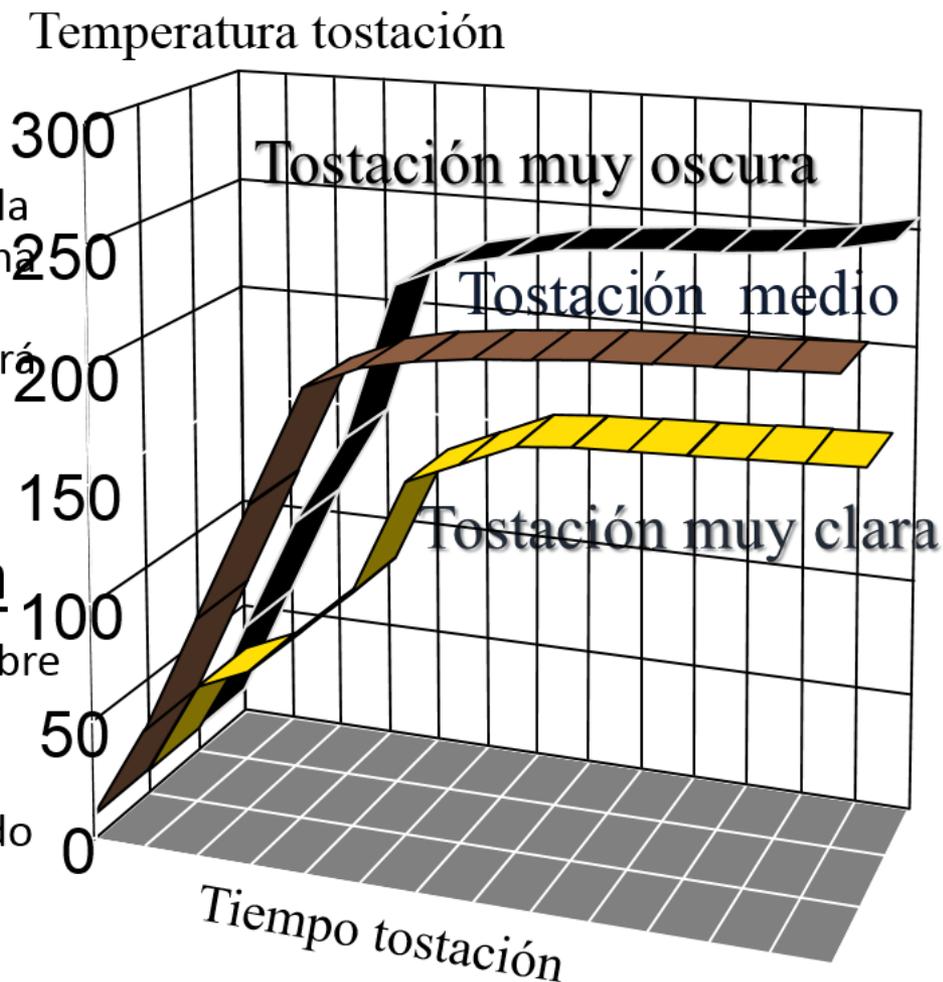
Tostación del café

Tostación demasiado clara.

- Insuficiente desarrollo de los compuestos aromáticos del café que en la extracción para la bebida se traducirán en una falta de fuerza, una acidez demasiado pronunciada para los cafés Arabica, un gusto demasiado verde se subsistirá a la parte aromática.

Tostación demasiado oscura

- Una fase excesiva de tostación causará el sobre-tostación, demasiada fuerza y amargura dominarán sobre los caracteres aromáticos bebida con la aparición de un gusto quemado más o menos intenso.



La Tostación del café

Modificación de las características de fuerza, acidez, suavidad, aroma,

- En el proceso de fabricación según
 - - Las distintas especies y variedades de café
 - - El tipo y el tiempo de tostación
 - - El grado de tostación del café).
 - - La granulometría (tamaño de las partículas de café)



TRES FINE

FINE

MOYENNE

GROSSE

LA GRANULOMETRÍA

TIPO de MOLIENDA	GRANULOMETRÍA Tamaño medio de las partículas (Milímetros)	UTILIZACIONES
GRUESA	0.50 a 0.80	Infusión profesional Percoladores Colectividades
MEDIA	0.35 a 0.50	Preparación Filtro. Cafetera eléctrica. Máquina a pistón.
FINA	0.30 a 0.35	Expresso máquina Bar Expresso casa. Dosettes
MUY FINA	< a 0.30	Preparación Turca.

Tostación del café

¿Cual es la incidencia el tamaño de las partículas sobre el gusto del café ?

Incidencia del tamaño de las partículas sobre la flavor del café



TIPO DE MOLIENDA	Demasiada fina	Regular	Demasiada gruesa
DESCRIPTORES			
FUERZA	Demasiada intensa ↑	Buena ⊕	Ligera ↓
ACIDEZ	Demasiada presente ↑	Equilibrada ⊕	Ligera ↓
SUAVIDAD	Ausenta ✗	Buena ⊕	Ligera ↓
AROMA	Encubierto ↓	Armonioso ⊕	Ligera ↓
AMARGURA	Demas pronunciada ↑	Equilibrada ⊕	Poca pronunciada ↓
CUERPO	Falta de equilibrio ✗	Redondo ⊕	Ligero ↓
Anomalia	✗ Demas. extrato	⊕	Poco extrato ✗



**CUIDAR SU TOSTACIÓN
PARA UNA BUENA QUALIDAD**