CURSO DE CAFÉ

Del grano a la taza

24 capítulos · 10.205 palabras · 70 minutos

CLOUT CAFÉ

clout.ar · Buenos Aires

ÍNDICE

Bloque 1. Entender el café

De la planta al tostador · 24 min

1. QUÉ ES EL SPECIALTY
2. LA PLANTA
3. VARIETALES
4. TERROIR
5. COSECHA Y PROCESO
6. FERMENTACIÓN Y SECADO
7. DEL LOTE AL TOSTADOR
8. TOSTADO

Bloque 2. Comprar y guardar

Etiqueta y frescura · 6 min

9. LEER UNA ETIQUETA
10. FRESCURA

Bloque 3. Preparar en casa

Del sabor a la taza · 29 min

11. CÓMO PERCIBIMOS EL SABOR
12. EXTRACCIÓN
13. LA RECETA
14. MOLIENDA Y EQUIPO
15. AGUA
16. FILTRADO
17. INMERSIÓN Y FRÍO
18. MOKA Y ESPRESSO
19. LECHE
20. CATA EN CASA

Bloque 4. El mundo del café

Orígenes, Argentina y futuro · 12 min

21. ORÍGENES DE ÁFRICA Y ASIA
22. ORÍGENES DE AMÉRICA
23. CAFÉ EN ARGENTINA
24. SOSTENIBILIDAD Y FUTURO

BLOQUE 1

ENTENDER EL CAFÉ

De la planta al tostador · 8 capítulos · 3.429 palabras · 24 min

1. QUÉ ES EL SPECIALTY

Definición · Puntaje · Trazabilidad

Empecemos por lo básico: qué hace que un café sea de especialidad.

El café se toma hace más de quinientos años, y hoy lo cultivan cerca de doce millones y medio de familias en el mundo. La mayor parte se comercia como materia prima. El café de especialidad es otra cosa: un café que se evalúa y se separa por su calidad.

La expresión "specialty coffee" la usó por primera vez la estadounidense Erna Knutsen, en mil novecientos setenta y cuatro. Hoy la referencia técnica es la Specialty Coffee Association, la SCA.

¿Cómo se mide la calidad? Con la cata. Durante dos décadas, la industria usó el formulario de cata de la SCA, con una escala de cero a cien. Desde ochenta puntos, un café era specialty. Desde ochenta y cinco, excelente. Y desde noventa, excepcional. Para tener una referencia: en Cup of Excellence, uno de los concursos más exigentes, hacen falta ochenta y siete puntos para ganar.

En noviembre de dos mil veinticuatro, la SCA reemplazó ese formulario por un sistema nuevo, el Coffee Value Assessment. En lugar de resumir todo en un solo número, separa dos cosas: la descripción de lo que se percibe en la taza y la valoración de su calidad. Aun así, la escala de cien sigue siendo el idioma del mercado.

La taza no es lo único que cuenta. También se revisa el grano verde, antes de tostar. Para ser specialty, en una muestra de trescientos cincuenta gramos no puede haber ningún defecto grave, y como mucho cinco menores. Los grados comerciales toleran muchos más, y un tostado oscuro ayuda a disimularlos. El café comercial no llega a los ochenta puntos.

La tercera pata es la trazabilidad, es decir, poder seguir el café hasta su origen. El specialty suele informar como mínimo el país y la región, y muchas veces la finca, la variedad, el proceso y la fecha de tostado. No siempre llega hasta el productor: a veces el rastro termina en la estación de lavado, donde se juntan cafés de muchas fincas.

Para ubicarte en la historia, se suele hablar de olas. La primera fue el café masivo, con el Nescafé de mil novecientos treinta y ocho. La segunda llegó con Peet's y Starbucks, que popularizaron el espresso. El término "tercera ola" lo popularizó la tostadora estadounidense Trish Rothgeb a principios de los dos mil, para hablar de un café que pone el origen adelante. Ojo: tercera ola y specialty no son sinónimos, porque el concepto de especialidad es anterior.

En los próximos capítulos vamos a seguir el camino completo del grano: de la planta hasta el tostado.

PROBALO EN CASA

Agarrá dos paquetes de café: uno de supermercado y uno de especialidad, el que tengas. Leé las dos etiquetas y anotá qué datos da cada una: país, región, finca o productor, variedad, proceso, altura y fecha de tostado. Contá cuántos datos tiene cada paquete. Fijate también si dice fecha de tostado o solo fecha de

vencimiento. En cinco minutos vas a ver, en concreto, qué significa trazabilidad.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Specialty: café de especialidad; en la escala de cien usada por la industria, el que llega a ochenta puntos o más y cumple el estándar de grano verde.

Coffee Value Assessment: sistema de evaluación que la SCA adoptó en noviembre de 2024 para reemplazar el formulario de cata de 2004.

Defecto grave y defecto menor: fallas del grano verde clasificadas por su impacto en la taza; el specialty admite cero graves y hasta cinco menores cada 350 gramos.

Trazabilidad: posibilidad de seguir un café hasta su origen (país, región, finca, proceso).

2. LA PLANTA

Cereza · Especies · Ciclo

Lo que tomás es la semilla de una fruta. El cafeto es un arbusto que da frutos chicos, las cerezas, que se ponen rojas al madurar, o amarillas en algunas variedades.

Cada cereza tiene piel, pulpa, mucílago, pergamino y una película plateada. Adentro hay casi siempre dos semillas enfrentadas, y por eso cada grano tiene una cara plana. A veces la cereza desarrolla una sola semilla, más redonda: se llama caracol o caracolillo. Sin esas capas, la semilla es el café verde que llega al tostadero.

Hay dos especies que dominan. Una es Coffea arabica, el arábica. La otra es Coffea canephora, conocida como robusta. El arábica tiene alrededor de uno coma dos por ciento de cafeína, y el robusta cerca de dos coma dos: casi el doble. El robusta es más resistente a la roya y está mejor adaptado al calor y a las zonas bajas. El café de especialidad trabaja sobre todo con arábica.

Un dato que sorprende: el arábica es un híbrido natural. Nació de un cruce entre canephora y otra especie, Coffea eugenioides, hace entre trescientos cincuenta mil y seiscientos diez mil años. Y hay otras especies, como liberica, excelsa y stenophylla, que se estudian como alternativas frente al cambio climático.

La arábica es originaria de los bosques de montaña del suroeste de Etiopía. La historia del pastor Kaldi y sus cabras es una leyenda que recién se puso por escrito en mil seiscientos setenta y uno. Lo que sí está documentado es que en el siglo quince ya se tomaba en Yemen, entre los sufíes. La palabra café viene del árabe qahwa. Los primeros cafés de Estambul abrieron hacia mil quinientos cincuenta y cinco, y en el siglo diecisiete la bebida llegó a Europa. Después cruzó el océano: hacia mil setecientos veintitrés, el francés Gabriel de Clieu llevó una planta a Martinica, y en mil setecientos veintisiete Francisco de Melo Palheta llevó el café a Brasil.

Ahora, el ciclo de la planta. La semilla tarda entre cincuenta y setenta días en germinar. El cafeto da su primera cosecha comercial alrededor del tercer año, y con buen manejo puede producir durante décadas. Después de la floración, la cereza tarda entre seis y nueve meses en madurar.

Ese ritmo explica cosas que vamos a ver en los próximos capítulos: por qué importa cosechar en el momento justo, y por qué la altura, que hace más lenta la maduración, cambia el café.

PROBALO EN CASA

Poné un puñado de granos tostados sobre un plato blanco. Fijate que casi todos tienen una cara plana con una ranura en el medio: es la cara que estaba enfrentada a la otra semilla, dentro de la cereza. Ahora buscá

granos redondos, sin cara plana: son caracoles. Separalos y contá cuántos encontraste en el puñado. Si tenés café verde a mano, compará: vas a ver la misma forma, antes del tostado.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Cereza: el fruto del cafeto; adentro tiene, casi siempre, dos semillas.

Mucílago: capa pegajosa y azucarada entre la pulpa y el pergamino.

Pergamino: cáscara fina que envuelve la semilla, debajo del mucílago.

Caracol (o caracolillo): grano que se desarrolla solo dentro de la cereza; es redondo y no tiene cara plana.

3. VARIETALES

Linajes · Roya · Geisha

Dentro del arábica hay muchas variedades. Cada una tiene su perfil de taza, su rendimiento y su resistencia a las enfermedades.

Typica y Bourbon son los dos linajes de los que desciende la mayoría de los arábicas comerciales. Los dos dan gran taza en altura. Typica rinde poco, y Bourbon, algo más. A veces se dice que Bourbon es una mutación de Typica, pero no es así: es un linaje propio, llevado desde Yemen a la isla Bourbon, hoy Reunión, a principios del mil setecientos.

Después aparecieron mutaciones y cruces. Caturra es una mutación enana de Bourbon, descubierta en Brasil. Catuai es un cruce entre Mundo Novo y Caturra, desarrollado por el Instituto Agronómico de Campinas, en Brasil. Es productivo, pero susceptible a la roya. El Brasil Natural Caramel de Clout, por ejemplo, es un Red Catuai del Cerrado Mineiro. Y Pacamara, de El Salvador, es un cruce entre Pacas y Maragogipe.

Hablemos de la roya. Es un hongo que ataca las hojas del cafeto, y es la enfermedad que más daño le hizo al café. En Ceilán, la actual Sri Lanka, arrasó los cafetales a partir de mil ochocientos sesenta y nueve. En Centroamérica, la epidemia de dos mil doce y dos mil trece se llevó unos trescientos setenta y cuatro mil empleos. Por eso se buscan variedades resistentes. Muchas vienen del Híbrido de Timor, un cruce natural entre arábica y robusta.

Castillo es una de ellas. Lo desarrolló Cenicafé, el centro de investigación del café colombiano, cruzando Caturra con el Híbrido de Timor, y lo liberó en dos mil cinco. Resiste la roya. El Colombia Picaflor Castillo de Clout, de Guadalupe, Santander, es de esta variedad. Igual, el hongo también evoluciona, y algunas resistencias ya se quebraron.

Y después está la Geisha. Se recolectó en bosques de Etiopía en los años treinta, pasó por Tanzania y llegó a Costa Rica en mil novecientos cincuenta y tres. En los años sesenta se repartió en Panamá por su tolerancia a la roya, pero muchos productores no la quisieron: rinde poco y sus ramas se quiebran fácil. A mediados de los dos mil, la familia Peterson, de Hacienda La Esmeralda, la presentó en el concurso Best of Panama y rompió el récord de precio de la subasta. Cultivada a gran altura, da tazas delicadas, florales, con aromas a jazmín y durazno. En agosto de dos mil veinticinco, un lote de Geisha de La Esmeralda se vendió a más de treinta mil dólares el kilo de café verde.

La variedad marca un punto de partida. Lo que pase después, en la finca y en el proceso, define cuánto de ese potencial llega a la taza.

PROBALO EN CASA

Buscá la variedad en las etiquetas de los cafés que tengas. Si tenés dos de variedades distintas, preparalos con la misma receta y probalos uno al lado del otro. Antes de sacar conclusiones, anotá qué más cambia entre los dos: país, altura, proceso. Por ejemplo, el Picaflor Castillo es un lavado de Colombia y el Natural Caramel, un natural de Brasil: cambian tres cosas a la vez. Por eso es difícil atribuirle un sabor solo a la variedad.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Variedad (o varietal): tipo cultivado dentro de una especie, con características propias de taza, rendimiento y resistencia.

Linaje: grupo de variedades que descienden de un mismo origen, como Typica o Bourbon.

Roya: enfermedad causada por un hongo que ataca las hojas del cafeto.

Híbrido de Timor: cruce natural entre arábica y robusta, base de muchas variedades resistentes a la roya.

4. TERROIR

Altitud · Clima · Sombra

Terroir es el conjunto de condiciones del lugar donde crece el café: el suelo, la altura, la latitud, el clima y la sombra. Dos cafés de la misma variedad, procesados igual, pueden saber muy distinto si vienen de lugares distintos.

Empecemos por el suelo. Los suelos volcánicos suelen ser ideales para el cafeto: levemente ácidos, sueltos y con buen drenaje, y muchas zonas famosas los tienen. La nutrición del suelo influye en la calidad, pero a través de la planta. El equilibrio entre nitrógeno y potasio, por ejemplo, cambia la química del grano. Lo que no existe es una regla simple del tipo "tal mineral da tal sabor".

La altura es la variable más conocida. A más altura hace más fresco, y la cereza madura más lento. Pero la especialidad se define en la taza, no en el altímetro. La altura ayuda, y cuánta hace falta depende de la latitud. Brasil, que está más lejos del ecuador, logra especialidad desde los novecientos metros, o incluso menos. En Huehuetenango, Guatemala, de donde viene el Chucté de Clout, el café crece entre mil quinientos y dos mil metros.

La latitud también marca el calendario. Cerca del ecuador, las lluvias pueden dar dos floraciones y dos cosechas al año: en Colombia, a la cosecha secundaria se la llama mitaca. En Brasil, las estaciones marcadas concentran una sola cosecha. Y Brasil tiene heladas: en dos mil veintiuno dañaron cafetales en varias zonas.

Después está el microclima, lo que pasa en cada ladera. En Costa Rica, un estudio encontró que las laderas que miran al este, con sol de mañana, dieron cafés más ácidos. Y está la sombra de los árboles, que retrasa la maduración. En zonas cálidas, la sombra suele mejorar la taza; en zonas muy altas, no siempre.

Con todo esto se entienden algunos perfiles clásicos. Los lavados de Kenia son conocidos por su acidez, producto de la altura, sus suelos volcánicos y un proceso de lavado muy cuidado. En Etiopía, los lavados son florales y a jazmín, y los naturales, más frutados; vienen de variedades locales cultivadas a gran altura. Los cafés de Brasil tienen cuerpo alto y dulzor, por la menor altura y el peso del proceso natural.

Fijate que, en casi todos los ejemplos, el lugar aparece mezclado con la variedad y el proceso. Por eso conviene desconfiar de las explicaciones de un solo factor.

El terroir no se fabrica, pero se elige y se maneja: la sombra y la nutrición del suelo sí dependen del productor.

PROBALO EN CASA

Prepará dos cafés lavados de países distintos con la misma receta, por ejemplo el Guatemala Chucté y el Colombia Acevedo. Mismo peso de café, misma molienda, misma agua y mismo tiempo. Probalos uno al lado del otro y anotá tres cosas de cada uno: qué tan ácido lo sentís, qué tan pesado en la boca y a qué te recuerda. Como el proceso es el mismo, la diferencia viene sobre todo del lugar, aunque también cuentan la variedad y el tostado.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Terroir: conjunto de condiciones del lugar de cultivo (suelo, altura, latitud, clima, sombra) que influyen en el café.

Latitud: distancia al ecuador; cambia cuánta altura necesita el café y cómo son las estaciones.

Mitaca: en Colombia, la cosecha secundaria del año.

Café bajo sombra: café cultivado bajo árboles, que madura más lento.

5. COSECHA Y PROCESO

Lavado · Natural · Honey

Cuando la cereza está madura, empieza el trabajo. Muchos de los mejores cafés se cosechan a mano, eligiendo solo las cerezas maduras. No es la única forma: en Brasil también hay café de especialidad cosechado a máquina, y después de la cosecha la fruta se puede seguir separando, por ejemplo por flotación en agua.

Después viene el proceso, también llamado beneficio: sacar la semilla de la fruta y secarla. Es una de las etapas que más cambian la taza. Hay tres grandes caminos.

El primero es el lavado. Se despulpa la cereza con una máquina y el grano, todavía cubierto de mucílago, fermenta en tanques, en seco o bajo agua, entre doce y setenta y dos horas. Después se lava para sacar el mucílago y se seca. Suele dar tazas limpias, con la acidez bien definida. Es el estándar en Colombia, Kenia y buena parte de Centroamérica. Etiopía hace los dos: sus lavados de Yirgacheffe son famosos, pero la mayor parte de su café es natural. De los cafés de Clout, el Picaflor Castillo, el Acevedo del Huila y el Guatemala Chucté son lavados.

El segundo es el natural. La cereza se seca entera, con la pulpa y el mucílago, durante semanas. Mientras se seca, adentro fermenta, y eso le da al grano notas frutadas y más dulzor percibido. Durante años se dijo que el grano absorbe los azúcares de la fruta, pero no es así: la sacarosa del grano no cambia. El Brasil Natural Caramel de Clout es un natural.

El tercero es el honey. Se saca la piel y la pulpa, pero se deja parte del mucílago pegado al pergamino, y el grano se seca sin lavar. Se habla de yellow, red y black honey según cuánto mucílago queda y cómo se seca. A más mucílago, más cuerpo y más fruta: el black honey se acerca al natural.

Brasil, además, tiene sus propios procesos intermedios. En mil novecientos noventa y uno se creó allá el cereza descascado, también llamado pulped natural. En ese proceso y en el semilavado, se despulpa la cereza y el grano se seca sin pasar por los tanques de fermentación ni por el lavado, con más o menos mucílago según el caso. El Brasil Maracuyá de Clout es un semilavado del Cerrado Mineiro.

Resumiendo: en el lavado se saca todo antes de secar; en el natural, nada; y en el honey y los

intermedios, una parte. La misma cereza, procesada de dos maneras, puede dar dos tazas muy distintas. En el próximo capítulo vemos qué pasa durante esa fermentación y por qué el secado es tan delicado.

PROBALO EN CASA

Prepará un natural y un lavado con la misma receta, por ejemplo el Brasil Natural Caramel y el Colombia Picaflor Castillo. Antes de preparar, olé el café recién molido de cada uno. Después probalos uno al lado del otro y fijate en tres cosas: dulzor, fruta y qué tan limpia sentís la taza. Tené en cuenta que también cambian el país y la variedad, así que no todo es el proceso.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Beneficio: proceso que separa la semilla de la fruta y la seca.

Lavado: proceso en el que se despulpa, se fermenta, se lava el mucílago y recién después se seca.

Natural: proceso en el que la cereza se seca entera.

Honey: proceso en el que se despulpa y se seca con parte del mucílago; yellow, red y black indican cuánto queda.

6. FERMENTACIÓN Y SECADO

Microbios · Humedad · Experimentales

Cuando se despulpa la cereza, el grano queda cubierto de mucílago, una capa pegajosa con azúcares y pectina. Ahí trabajan levaduras, bacterias y otros microorganismos. Producen enzimas que degradan la pectina y, al consumir azúcares, generan ácidos orgánicos, alcoholes, ésteres y otros compuestos aromáticos. Parte de esos compuestos pasa al grano y aporta al sabor y al aroma de la taza. Eso es la fermentación.

La fermentación ocurre sola. La calidad depende de cuánto la controla el productor. Maneja el tiempo, la temperatura, el oxígeno, con tanque abierto o cerrado, y la madurez de la fruta. Y sigue el proceso midiendo el pH, que baja de cinco y medio o seis hasta cerca de cuatro y medio, y todavía más en fermentaciones largas. Una buena fermentación deja ver lo mejor del grano: fruta, dulzor y limpieza. Si se pasa, aparecen defectos, como sabores a vinagre.

Después viene el secado. El grano tiene que bajar a entre diez y doce por ciento de humedad. Si queda húmedo, aparecen moho y sabores a humedad en el depósito. Por eso, además de la humedad, se mide la actividad de agua: cuánta agua queda libre en el grano, disponible para que crezcan microorganismos.

Se seca de varias maneras. En patios. En camas elevadas, las llamadas camas africanas, donde el aire circula por arriba y por abajo. En secadores solares. O en secadoras mecánicas, conocidas como guardiolas. Los defectos a tierra y a moho vienen del secado y del almacenamiento.

Por último, los procesos experimentales. En el anaeróbico, el café fermenta en tanques cerrados, con poco oxígeno, controlando el tiempo y la temperatura, y a veces el pH. La maceración carbónica es una técnica tomada del vino. Se hizo conocida en el café con el australiano Sasa Sestic, campeón mundial de baristas en dos mil quince. En la co-fermentación se agrega al tanque otro ingrediente, como fruta, especias o lúpulo, que fermenta junto con el café. No es lo mismo que inocular levaduras seleccionadas, que buscan guiar la fermentación sin agregar fruta ni especias.

Hay debate. A algunos les gusta que estos procesos amplíen lo que el café puede ofrecer. Otros sienten que tapan la finca, la altura y la variedad detrás de sabores que salen del tanque. Y con los

co-fermentados se discute, además, cómo informarlo en la etiqueta.

Si en un paquete ves palabras como anaeróbico, maceración carbónica o co-fermentado, ya sabés qué te están contando: que el sabor depende, en buena parte, de lo que pasó en el tanque.

PROBALO EN CASA

Cortá una manzana en rodajas finas, todas del mismo grosor. Poné la mitad sobre una rejilla, como la del horno, y la otra mitad apoyada en un plato. Dejalas en un lugar ventilado. Te lleva cinco minutos hoy y un vistazo mañana: tocá la cara de abajo de cada rodaja y fijate cuáles se secaron más parejo. Es la misma lógica de las camas elevadas, donde el aire pasa por los dos lados.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Fermentación: trabajo de levaduras y bacterias sobre los azúcares y la pectina del mucílago.

pH: medida de acidez; en la fermentación baja a medida que avanza el proceso.

Actividad de agua: cuánta agua queda libre en el grano, disponible para microorganismos.

Co-fermentación: fermentar el café junto con otro ingrediente, como fruta o especias.

7. DEL LOTE AL TOSTADOR

Trilla · Clasificación · Descafeinado

Cuando el café está seco, todavía no está listo para viajar. Si es lavado o honey, conserva el pergamino, una cáscara que lo protege. Si es natural, sigue adentro de la cereza seca. Así se guarda hasta que pasa por el beneficio seco, donde se hace la trilla.

Primero se limpia: se sacan fibras, tierra y piedras, y con imanes, cualquier resto de metal. Después, la trilladora le quita el pergamino, o la cáscara seca en los naturales, y aparece el café verde. Muchas veces se pule, para sacar restos de pergamino y de película plateada.

Después viene la clasificación, que tiene tres filtros. El primero es el tamaño. El café pasa por zarandas con agujeros medidos en sesenta y cuatroavos de pulgada. En Colombia, por ejemplo, el Supremo es el grano grande, desde malla diecisiete. Separar por tamaño sirve para tostar parejo, porque granos del mismo tamaño toman el calor al mismo ritmo. Pero más grande no quiere decir más rico: el tamaño habla de la precisión de la selección, no de la calidad en taza.

El segundo filtro es la densidad. Se usa una mesa densimétrica: una mesa inclinada que vibra y sopla aire desde abajo. Los granos más densos se van hacia un lado y los más livianos, hacia el otro. Los cafés de altura suelen ser más densos, porque maduran lento con temperaturas frescas. De ahí viene la sigla SHB que ves en el Guatemala Chucté de Clout: strictly hard bean, grano estrictamente duro, el grado guatemalteco de las zonas más altas.

El tercer filtro es el color. Las clasificadoras ópticas miran cada grano mientras cae y, con un soplido de aire, descartan los demasiado oscuros o demasiado claros. Al final, un equipo de personas revisa a mano lo que se escapó. Así se llega al estándar de defectos que vimos en el primer capítulo.

Si un café va a ser descafeinado, se hace en esta etapa: sobre el café verde, antes de tostar. Hay tres grandes caminos. Con solventes, como el acetato de etilo, que en algunos casos se obtiene de la caña de azúcar. Con dióxido de carbono líquido, a presiones de hasta trescientas atmósferas. O con agua, como el método Swiss Water, que usa agua cargada con los compuestos solubles del café verde y filtros de carbón que retienen la cafeína. En Estados Unidos, un descafeinado tiene que haber perdido

al menos el noventa y siete por ciento de su cafeína. En la Unión Europea, no puede superar el cero coma uno por ciento de cafeína, medido sobre materia seca.

Recién entonces, limpio, clasificado y embolsado, el café verde sale hacia el tostador.

PROBALO EN CASA

Contá cien granos de un café tostado y extendelos sobre un plato blanco. Separá en grupos: los partidos, los muy chicos, los caracoles y los de color claramente distinto al resto. Contá cuántos quedaron en cada grupo. La clasificación real se hace en verde, antes de tostar, con zarandas, mesas y máquinas; esto es para entrenar el ojo y entender qué busca cada filtro.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Trilla: paso del beneficio seco en el que se le quita al café el pergamino o la cáscara seca.

Malla (o criba): número de la zaranda que retiene al grano; se mide en sesenta y cuatroavos de pulgada.

Mesa densimétrica: mesa inclinada que vibra y sopla aire para separar granos por densidad.

SHB: strictly hard bean, grado de Guatemala para el café de las zonas más altas.

8. TOSTADO

Maillard · Crack · Niveles

En el tostado se forman el color marrón, los aromas y buena parte del sabor del café.

El café se tuesta en un tambor metálico que gira sobre el calor, o en tostadoras que mueven el grano con aire caliente. A medida que sube la temperatura, el grano pasa por etapas.

La primera es el secado. El grano pierde agua y pasa de verde a amarillo. El olor también cambia: primero huele a pasto, después a heno y, al final del amarillo, a pan.

Después toma fuerza la reacción de Maillard, desde unos ciento cuarenta o ciento cincuenta grados, cuando el grano ya perdió buena parte del agua. Los azúcares reaccionan con los aminoácidos y se forman muchos compuestos aromáticos. También se forman las melanoidinas, que aportan color y cuerpo. Cerca de los ciento setenta grados empieza la caramelización: aporta notas a caramelo, pero si se lleva lejos, suma amargor y resta dulzor.

Alrededor de los ciento noventa y seis grados llega el primer crack. La presión del vapor dentro del grano rompe su estructura, y suena parecido al pochoclo. El grano se expande, suelta la película plateada que le quedaba y empieza a largar humo. Para filtro, muchos tostadores terminan poco después del primer crack. Para espresso, suelen estirar un poco más el desarrollo.

Si el tostado sigue, cerca de los doscientos veinticuatro grados llega el segundo crack, impulsado sobre todo por el dióxido de carbono acumulado. Los aceites migran a la superficie, el grano se pone brillante y el humo se vuelve más oscuro. A esa altura, el origen queda muy tapado.

Así se entienden los niveles. Un tueste claro termina poco después del primer crack: la taza suele ser ácida y dulce, con algo de té. Un tueste oscuro llega al segundo crack o lo pasa: pierde acidez y gana cuerpo y sabor a tostado. Entre los dos están los tuestes medios.

Hay un mito que conviene desarmar. Un espresso no necesita tueste oscuro. En especialidad se usan tuestes medios, y cada vez más claros, para que se note el origen. El tueste oscuro viene de la tradición italiana y del café comercial, donde además sirve para tapar defectos.

Tostar bien no es solo llegar a una temperatura: importa cómo se llega. El tostador sigue una curva y cuida que la velocidad de subida de la temperatura vaya bajando de a poco a lo largo del tostado. Si esa velocidad se estanca, el café queda horneado.

Con este capítulo cerramos el recorrido del grano, de la planta al tostador. En el próximo bloque vamos a ver qué hacer con ese café cuando llega a tu casa.

PROBALO EN CASA

Si tenés un café de tueste claro o medio y otro de tueste oscuro, poné unos granos de cada uno sobre un papel blanco. Compará el color y el brillo: fijate si alguno tiene aceite en la superficie, algo que aparece cuando el tostado llega al segundo crack. Después molé una cucharadita de cada uno y olelos por separado. Anotá qué aromas encontrás en cada uno, sin buscar la respuesta correcta: la idea es empezar a asociar lo que ves con lo que olés.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Reacción de Maillard: reacción entre azúcares y aminoácidos que forma aromas y melanoidinas durante el tostado.

Primer crack: momento, cerca de 196 °C, en que la presión del vapor rompe el grano y se escucha un chasquido.

Turning point (punto de giro): al cargar el grano frío, el termómetro marca una caída; no es que el grano se enfríe, sino la sonda. El punto más bajo de esa curva es el turning point, y desde ahí la lectura es confiable.

RoR (rate of rise, tasa de subida): cuántos grados sube la temperatura por minuto. Conviene que baje de a poco; si se estanca, el café queda horneado; si cae de golpe (crash), queda chato; si después se dispara (flick), aparecen notas a ceniza.

BLOQUE 2

COMPRAR Y GUARDAR

Etiqueta y frescura · 2 capítulos · 857 palabras · 6 min

9. LEER UNA ETIQUETA

Origen · Proceso · Notas

Ya seguimos el grano de la planta al tostador. Ahora lo agarramos del otro lado: con un paquete en la mano. Una ficha completa trae casi todo lo que vimos, y saber leerla te sirve para elegir.

Arranquemos por el origen. Como mínimo vas a ver el país y la región, y muchas veces la finca o el nombre de quien lo produjo. Cuanto más detalle, más fácil es volver a encontrar un café que te gustó.

Después viene la variedad. Te da una pista sobre el potencial de la taza, pero sola explica poco, porque en la taza se mezcla con el lugar y con el proceso.

El proceso, en cambio, te anticipa bastante. Si dice lavado, esperá una taza limpia, con la acidez bien marcada. Si dice natural, más fruta y más dulzor percibido. Si dice honey, algo en el medio. Y si ves anaeróbico o co-fermentado, ya sabés que buena parte del sabor viene de lo que pasó en el tanque.

La altitud aparece en metros sobre el nivel del mar. A más altura, la cereza madura más lento. Pero el número no se compara directo entre países, porque cuánta altura hace falta depende de la latitud: Brasil, que está lejos del ecuador, logra cafés de especialidad desde los novecientos metros o menos.

Buscá la fecha de tostado. El vencimiento solo no te dice cuándo salió el café de la tostadora, y eso es lo que importa para la frescura. Fijate también en el nivel de tueste: los claros y los medios dejan ver más el origen; en los oscuros manda el sabor a tostado.

Ahora, las notas de cata. No son saborizantes. Si dice frutos rojos y chocolate, el café no tiene ni frutos rojos ni chocolate: son sabores y aromas propios del grano, que muchas veces vienen de compuestos iguales o muy parecidos a los de esos alimentos. Son la descripción del tostador, una guía. Y cambian según cómo lo prepares.

Algunas fichas traen un puntaje. Como vimos en el primer capítulo, en la escala de cien la especialidad empieza en los ochenta puntos. Pero el puntaje no te cuenta el perfil. En el protocolo de cata clásico de la SCA, un café de mucha acidez, como uno de Kenia, y uno de poca acidez, como uno de Sumatra, podían recibir el mismo puntaje alto. El número habla de calidad, no de si ese perfil es para vos.

Por último, grano o molido. Molido, el café pierde en minutos el gas que en grano pierde en semanas. Si tenés molino, comprá en grano; si no, pedilo molido para tu método y usalo rápido.

PROBALO EN CASA

Agarrá el paquete de café que tengas y, antes de abrirlo, leé la etiqueta y escribí qué esperás de la taza: más o menos acidez, más o menos cuerpo, más fruta o más chocolate. Guiate por el proceso, el tueste y las notas. Después preparalo como siempre y probalo con esa lista al lado. Marcá qué acertaste y qué no. Si alguna nota no aparece, anotá cuál: es un buen punto de partida para cuando veamos cómo percibimos el sabor.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Trazabilidad: posibilidad de seguir un café hasta su origen; como mínimo país y región, a veces finca y productor.

Notas de cata: descripción de los sabores y aromas propios del café, hecha por comparación con cosas conocidas; no son saborizantes.

Fecha de tostado: el día en que el café salió de la tostadora; es el dato clave para saber qué tan fresco está.

Msnm: metros sobre el nivel del mar, la unidad en que se informa la altitud.

10. FRESCURA

Desgasificado · Oxígeno · Guardado

Cuando el café sale de la tostadora, está cargado de gas. El tostado genera dióxido de carbono, que queda atrapado adentro del grano y va saliendo de a poco. A eso se le llama desgasificado. Según la SCA, la pérdida es rápida durante los primeros veinte días después del tostado, y después se frena mucho.

Ese gas tiene dos caras. Mientras está, protege: le hace de barrera al oxígeno. Cuando se va, entra aire, y el café empieza a desarrollar sabores feos. Eso es la oxidación. En dos mil dieciocho, la SCA publicó un manual de frescura hecho con investigadores de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Zúrich. Siguieron cafés durante semanas y vieron que bajaban los compuestos asociados a buenos sabores y subían los asociados a sabores malos. Pasan dos cosas a la vez: se escapan aromas y se forman compuestos nuevos que no queremos.

Pero un café recién tostado tampoco es lo ideal. El gas que sale arma burbujas que no dejan que el agua moje bien la molienda, y la extracción queda despareja. Por eso conviene dejarlo reposar unos días después del tostado. Para filtrado alcanza con poco; para espresso, más. Los tuestes claros largan el gas más despacio, así que también piden algo más de reposo. Y tomalo dentro del mes y medio.

Si el grano entero tarda semanas en largar el gas, el molido lo larga en minutos, porque al moler multiplicás la superficie expuesta al aire. La SCA calcula que el café molido se mantiene fresco más o menos una hora. Por eso lo mejor es moler justo antes de preparar.

La válvula redonda que tienen muchos paquetes es de una sola vía: deja salir el dióxido de carbono y no deja entrar oxígeno. Funciona mientras el paquete está cerrado. Una vez que lo abriste, lo que cuenta es cómo lo volvés a cerrar.

Para guardarlo, pensá en sus cuatro enemigos: el aire, la humedad, el calor y la luz. Un frasco hermético y opaco, o el mismo paquete bien cerrado, en una alacena fresca y oscura. A temperatura ambiente, si lo vas a tomar en unas semanas.

La heladera no conviene. El café absorbe humedad y olores, y cada vez que lo sacás, sobre los granos fríos se condensa agua.

Si querés guardarlo más tiempo, el freezer sí funciona, con dos reglas. Primero, separalo en porciones bien cerradas, así no abrís y cerrás el mismo paquete una y otra vez. Segundo, molelo sin descongelar: sacás la porción y va directo al molino.

PROBALO EN CASA

Con un café en grano y un molino. Molé una dosis y dejala destapada en un plato. Una hora después, molé otra dosis igual y olé las dos, una después de la otra: vas a notar cuánto aroma perdió la primera. Si tenés tiempo, prepará las dos con la misma receta y probalas. Es poco trabajo, repartido en una hora.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Desgasificado: salida del dióxido de carbono que el tostado dejó atrapado en el grano.

Oxidación: deterioro del café por contacto con el oxígeno; apaga aromas y genera sabores feos.

Válvula de una vía: pieza del paquete que deja salir el gas y no deja entrar aire.

Reposo: días que se deja el café después del tostado antes de prepararlo, para que largue parte del gas.

BLOQUE 3

PREPARAR EN CASA

Del sabor a la taza · 10 capítulos · 4.151 palabras · 29 min

11. CÓMO PERCIBIMOS EL SABOR

Gusto · Aroma · Textura

Cuando decimos que un café tiene gusto a durazno, la lengua casi no tiene nada que ver. La lengua detecta unos pocos gustos básicos: dulce, salado, ácido, amargo y umami. Los matices como el durazno, la vainilla o el chocolate los pone la nariz.

Hay dos formas de oler. Una es por delante, cuando acercás la nariz a la taza. La otra es por detrás: mientras el café está en la boca y cuando tragás, los aromas suben por el fondo de la garganta hasta la nariz. Eso se llama olfato retronasal. El protocolo de cata de la SCA define el sabor justamente así: la combinación de lo que sienten las papilas y de los aromas que van de la boca a la nariz.

Vamos con los gustos. Ácido y agrio no son lo mismo. La acidez, cuando está bien, se siente como brillo: le da vida al café y un carácter a fruta fresca. Cuando está mal, se vuelve agria. Hay cafés naturalmente muy ácidos, como muchos de Kenia, y otros de poca acidez, como los de Sumatra, y los dos pueden ser excelentes. Un café agrio, en cambio, muchas veces está subextraído.

El amargo es parte del café. En el léxico sensorial de World Coffee Research, la referencia para entrenar el amargo es una solución de cafeína en agua. Cuando el amargo domina, suele venir de un tueste muy oscuro o de una extracción que se pasó.

El dulzor de un café sin azúcar no se siente como el de una gaseosa. Es más una sensación de sabor lleno y amable. Y el aroma ayuda: hay aromas que hacen que percibamos más dulzor del que hay.

La astringencia no es un gusto, es una sensación: la boca se seca, se frunce o hormiguea en la lengua.

El cuerpo también es tacto: es cómo sentís el peso del líquido entre la lengua y el paladar. Un café de mucho cuerpo se siente denso; uno de poco cuerpo, liviano. Ninguno es mejor por eso.

Para ponerle nombre a todo esto está la rueda de sabores del catador. La SCA la rediseñó en dos mil dieciséis junto con la Universidad de California en Davis, a partir del léxico de World Coffee Research, que describe ciento diez atributos. Tiene tres anillos y se lee desde el centro hacia afuera. En el centro hay nueve categorías: frutal, floral, dulce, nueces y cacao, especias, tostado, verde o vegetal, ácido o fermentado, y otros. Si sentís algo frutal, pasás al segundo anillo, por ejemplo frutos del bosque, y en el tercero encontrás la nota concreta: mora, frambuesa, arándano o frutilla.

PROBALO EN CASA

Prepará tres vasitos: uno de agua con unas gotas de limón, uno de agua con media cucharadita de azúcar y uno de café. Probá primero el limón y el azúcar, para ubicar el ácido y el dulce. Después tapate la nariz con los dedos, tomá un poco de café y mantenelo en la boca: vas a sentir sobre todo amargo y algo de ácido. Sin tragar, soltá la nariz y respirá: en ese momento aparece el aroma. Eso es el olfato retronasal.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Olfato retronasal: percepción de los aromas que suben desde la boca hacia la nariz, por detrás.

Acidez: gusto ácido del café; cuando es agradable se describe como brillo, y cuando no, como agrio.

Astringencia: sensación de sequedad o de que la boca se frunce; no es un gusto, es tacto.

Cuerpo: sensación del peso del café en la boca, entre la lengua y el paladar.

12. EXTRACCIÓN

Solubles · Fuerza · Balance

Preparar café es disolver. El agua caliente se lleva una parte del grano molido: ácidos, azúcares, compuestos amargos, aromas. A eso se le llama extracción. Pero no todo se disuelve, ni todo lo que se disuelve está rico.

Hay dos números que conviene separar. El primero es la fuerza: cuánto café disuelto hay en la taza. Se mide como sólidos disueltos totales, que en inglés se abrevian TDS, con un aparato llamado refractómetro. Si un filtrado tiene uno coma tres por ciento de TDS, cada cien gramos de bebida llevan uno coma tres gramos de café disuelto.

El segundo número es la extracción: qué porcentaje del café seco que pusiste terminó en la taza. Si usaste veinte gramos de café y se disolvieron cuatro, extrajiste un veinte por ciento.

Fuerza y extracción no son lo mismo. Podés tener un café fuerte y poco extraído, con mucho café y poco tiempo, o uno suave y bien extraído, con mucha agua. Lo que une las dos cosas es la proporción entre café y agua.

Cuando la extracción se queda corta, hablamos de subextracción: el café sale agrio, flojo, con poco cuerpo. Cuando se pasa, hablamos de sobreextracción: domina el amargo. Y si la molienda es despareja, pasan las dos cosas a la vez, porque las partículas finas se sobreextraen y las gruesas quedan cortas. La taza sale amarga y ácida al mismo tiempo.

En los años cincuenta se armó una tabla que cruza estas dos medidas, la Coffee Brewing Control Chart. De ahí sale la referencia de la SCA para filtrados, conocida como Golden Cup: una extracción de entre dieciocho y veintidós por ciento, y una fuerza de entre uno coma quince y uno coma treinta y cinco por ciento de TDS.

Ahora, esa zona ideal es un punto de partida, no una ley. En dos mil veintiuno, investigadores de la Universidad de California en Davis hicieron probar veintisiete cafés, preparados con precisión, a ciento dieciocho consumidores. El título lo resume: las preferencias estaban repartidas en un rango amplio de fuerzas y extracciones. Encontraron dos grupos con gustos distintos y concluyeron que el café "ideal" de la tabla había que repensarlo.

En dos mil veintitrés, el mismo equipo publicó una tabla nueva, que muestra dónde aparece cada sabor. Lo amargo y lo tostado crecen cuando suben la fuerza y la extracción. Lo ácido y lo cítrico aparecen con mucha fuerza y poca extracción. Y el dulzor percibido es máximo con poca fuerza y poca extracción.

La conclusión práctica: la tabla te orienta, y tu paladar decide. Un café balanceado es uno donde ningún gusto tapa a los demás, y eso se mide probando.

PROBALO EN CASA

Prepará dos tazas iguales por inmersión: 15 g de café de molienda media y 250 g de agua caliente en cada una. A la primera colala al minuto, con un colador fino o una prensa francesa. A la segunda, a los siete

minutos. Esperá que las dos bajen un poco de temperatura y probalas lado a lado. La corta suele salir más ácida y floja; la larga, más amarga. Estás probando subextracción y sobreextracción con el mismo café.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Extracción: porcentaje del café seco que se disuelve y pasa a la taza.

TDS (sólidos disueltos totales): porcentaje de la bebida que es café disuelto; mide la fuerza.

Subextracción: el agua se llevó poco del café; la taza sale agria, floja y con poco cuerpo.

Sobreextracción: el agua se llevó de más; domina el amargo.

13. LA RECETA

Proporción · Tiempo · Temperatura

Una receta de café tiene pocas variables: cuánto café, cuánta agua, qué molienda, cuánto tiempo y a qué temperatura. Si las controlás, el café sale igual todos los días.

Lo primero es la balanza. Pesar café y agua en gramos es la forma más simple de repetir una receta.

Para filtrados, la referencia es de cincuenta y cinco a sesenta gramos de café por litro de agua; la de la SCA es cincuenta y cinco. Para una taza de doscientos cincuenta mililitros, son catorce o quince gramos. Con más café, la taza gana fuerza; con menos, queda más liviana.

La molienda y el tiempo de contacto van juntos. Cuanto más fina la molienda, más superficie y más le cuesta al agua pasar, así que el café extrae más. Cuanto más gruesa, al revés. Por eso cada método combina su molienda con su tiempo: en un filtrado de tres a cuatro minutos se usa una molienda media; en la prensa francesa, que deja el café cuatro minutos sumergido, una gruesa; y en el cold brew, que pasa de doce a veinticuatro horas en agua fría, también gruesa. Si la taza sale agria, molé más fino. Si sale amarga, más grueso.

La temperatura del agua va de noventa a noventa y seis grados, apenas por debajo del hervor. Los tuestes claros suelen pedir el extremo alto. Un dato para no obsesionarse: en un estudio de la Universidad de California en Davis, cafés preparados a ochenta y siete grados no se distinguieron de los preparados a noventa y tres, siempre que se ajustaran la molienda, la proporción y el caudal para llegar a la misma fuerza y la misma extracción. La temperatura importa, sobre todo, porque cambia cuánto extraés.

En los filtrados, la receta empieza con el bloom: mojás el café con un poco de agua y esperás. Las burbujas son el dióxido de carbono que sale. Ese gas no deja que el agua moje parejo, por eso conviene dejarlo salir antes de seguir.

La agitación es todo lo que mezcla el agua con el café: la fuerza del chorro, revolver con una cuchara, girar el cono. Más agitación, más extracción. En pruebas de Barista Hustle, revolver el bloom extrajo más que las otras formas, aunque con dosis chicas, de unos quince gramos, el efecto fue menor. Y si te pasás, los finos pueden tapar el filtro.

Por último, la regla para ajustar: cambiá una sola variable por vez. Si movés la molienda y la temperatura juntas y el café mejora, no vas a saber por qué. Empezá por la molienda, que es la más fácil. Anotá la receta y cómo te supo.

PROBALO EN CASA

Prepará dos tazas con el mismo café, la misma molienda, la misma agua y el mismo método: una con 13 g

de café y otra con 17 g, las dos con 250 g de agua. Probalas lado a lado y anotá cuál te gusta más y por qué: más intensa, más liviana, más dulce. Como no cambiaste nada más, la diferencia es la proporción. Anotá la ganadora en una tarjeta: café, fecha de tostado, gramos de café y de agua, molienda, temperatura y tiempo.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Proporción: relación entre el café y el agua; en filtrado, de 55 a 60 g de café por litro.

Tiempo de contacto: cuánto tiempo el agua está en contacto con el café molido.

Bloom: primer vertido chico que moja el café y deja salir el dióxido de carbono.

Agitación: movimiento que mezcla agua y café; aumenta la extracción.

14. MOLIENDA Y EQUIPO

Molino · Balanza · Pava

Moler es romper el grano en partículas. De cómo salen esas partículas depende cuánto va a extraer el agua y qué tan parejo. Lo que importa no es solo el tamaño promedio, sino qué tan parecidas son entre sí.

Hay dos tipos de molino. El de cuchillas tiene una hélice que gira y corta. Podés dejarlo andar más tiempo, pero no sale parejo: queda polvo mezclado con pedazos grandes. El de muelas tiene dos piezas, de acero o de cerámica, planas o cónicas, que muelen el grano a una distancia que vos regulás. Por eso da partículas mucho más parejas.

¿Por qué importa? Porque las partículas chicas extraen más y más rápido que las grandes. A las más chiquitas se las llama finos. Toda molienda tiene algo de finos, pero si hay demasiados y además hay pedazos grandes, en la misma taza tenés partes sobreextraídas y partes que quedaron cortas: amargo y ácido a la vez. Con una molienda pareja, en cambio, podés ajustar la receta y entender qué estás cambiando.

Un dato curioso: el grano frío se muele más parejo. En un estudio de dos mil dieciséis, las partículas salieron más chicas y más uniformes a medida que bajaba la temperatura del grano. Por eso el café guardado en el freezer se muele directo, sin descongelar.

Cada método pide su punto. Gruesa para la prensa francesa y el cold brew, que dejan el café mucho tiempo en contacto con el agua. Media para los filtrados, como V60, Chemex o Kalita. Media-fina para la AeroPress y para la cafetera italiana, la moka. En la moka conviene que sea más gruesa que la de espresso: trabaja con poca presión, y con una molienda muy fina el agua pasa mal y el café se quema. Y fina para el espresso. Tomalo como punto de partida: cada molino marca distinto, así que el número del dial dice poco. Lo que manda es cómo sale la taza.

Además del molino, hay tres herramientas simples. Una balanza de cocina digital, para pesar café y agua. Una pava: si tiene pico fino, controlás mejor el chorro. Y un termómetro, o una pava con control de temperatura. Si no tenés con qué medir, la receta oficial de la AeroPress directamente sugiere usar agua recién hervida.

¿Cómo empezar con poco? No hace falta comprar todo junto. Con un molino de muelas manual, una balanza de cocina y la pava que ya tenés, podés seguir cualquier receta de este curso. Y si todavía no tenés molino, pedí el café molido para tu método, guardalo bien cerrado y usalo rápido, porque el molido pierde frescura mucho antes que el grano.

PROBALO EN CASA

Molé una dosis de café y volcala sobre un papel blanco. Mirala de cerca, mejor con luz de costado: ¿las partículas son parecidas o hay polvo mezclado con pedazos grandes? Después sacudí la molienda sobre un colador de té encima de otro papel y fijate cuánto polvo pasa: esos son los finos. Si tenés un molino de cuchillas y uno de muelas, hacé la prueba con los dos y compará.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Molino de muelas: molino con dos piezas que muelen el grano a una distancia regulable; da partículas parejas.

Molino de cuchillas: molino con una hélice que corta el grano; da partículas desparejas.

Finos: las partículas más chicas de la molienda; extraen más rápido.

Molienda media-fina: más fina que para filtrado y más gruesa que para espresso; se usa en AeroPress y moka.

15. AGUA

Minerales · Dureza · Filtros

En una taza de café filtrado, más del noventa y ocho por ciento es agua. En un espresso, cerca del noventa. El agua no es un detalle: es casi toda la bebida, y además es la que hace el trabajo de extraer.

El agua que usamos para tomar no es agua pura. Trae minerales disueltos, y esos minerales cambian la taza. Se miden en partes por millón, que en el agua equivalen a miligramos por litro. La SCA recomienda entre setenta y cinco y doscientas cincuenta partes por millón, idealmente ciento cincuenta, con poca alcalinidad: cerca de cuarenta.

Hay dos grupos de minerales que conviene distinguir. Por un lado, los que dan la dureza: el calcio y el magnesio. Son los que ayudan a extraer el sabor del café, y de los dos, el magnesio es el más eficaz. Así que la dureza, en sí, no traba la extracción: la ayuda.

Por otro lado está la alcalinidad, que viene sobre todo de los bicarbonatos. Funcionan como un amortiguador: neutralizan ácidos. Un poco está bien, porque le da estabilidad al agua. Pero si hay muchos, apagan la acidez del café y la taza queda chata. El agua muy dura suele traer muchos bicarbonatos, y ahí se juntan dos problemas: café apagado y sarro.

El sarro es ese depósito blanco que aparece en la pava. Se forma cuando el calcio se combina con los carbonatos y se deposita. En una máquina de espresso es un problema serio, porque afecta piezas internas delicadas.

El extremo contrario tampoco sirve. El agua destilada, sin minerales, extrae mal: la taza sale ácida y sin cuerpo. Con un agua muy blanda pasa algo parecido, en menor medida: el café queda más liviano y más ácido, a veces hasta agrio.

Entonces, ¿qué agua usar? Agua filtrada, o una mineral de baja mineralización. Si tu agua es muy dura, un filtro que trabaje por intercambio de iones ayuda a bajar esos minerales.

Y una idea para cerrar esta primera parte del bloque: si ya ajustaste la molienda, la proporción y la temperatura, y el café sigue chato o demasiado ácido, revisá el agua.

PROBALO EN CASA

Prepará dos tazas con el mismo café y la misma receta: una con el agua que tomás habitualmente y otra con una mineral de baja mineralización. Si conseguís, sumá una tercera con agua destilada. Probalas lado a lado

y fijate en la acidez y en el cuerpo. Mientras tanto, leé la etiqueta de la mineral: si trae su composición en miligramos por litro, es lo mismo que partes por millón, y podés compararla con el rango de la SCA.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Partes por millón (ppm): medida de los minerales disueltos; en el agua equivale a miligramos por litro.

Dureza: cantidad de calcio y magnesio del agua; ayuda a extraer.

Alcalinidad: capacidad del agua de neutralizar ácidos, sobre todo por los bicarbonatos; en exceso, apaga la acidez.

Sarro: depósito de minerales, sobre todo de calcio, que se forma en pavas y máquinas.

16. FILTRADO

V60 · Chemex · Goteo

Filtrar café es hacer pasar agua caliente a través de una cama de café molido y de un filtro. A eso se le dice percolación: el agua entra por arriba, disuelve lo que encuentra en el camino y sale por abajo convertida en café. La V60, la Chemex y la cafetera eléctrica de goteo funcionan así, y suelen dar tazas limpias, donde se nota el origen.

Todo empieza con el bloom. Cuando el agua toca café recién tostado, el molido se infla y burbujea: está largando el dióxido de carbono que quedó atrapado en el tostado. Ese gas le hace de barrera al agua y no la deja entrar pareja. Por eso se arranca con un vertido chico, de dos o tres veces el peso del café, y se espera entre treinta y cuarenta y cinco segundos. Cuanto más fresco es el café, más se infla.

Después vienen los vertidos. Podés hacer uno largo o varios cortos; lo importante es mojar todo el café de forma pareja.

La forma del dripper cambia el recorrido del agua. La V60 es un cono de sesenta grados con nervaduras en espiral y un solo agujero grande, que casi no frena el agua: el tiempo lo manejás vos, con la molienda y la velocidad del vertido. El Kalita Wave, en cambio, tiene fondo plano y tres agujeros chicos. La Chemex usa un papel más grueso, que retiene más aceites y sedimento, y da una taza muy limpia.

La cafetera eléctrica de goteo es percolación automática, y también puede hacer buen café. La SCA certifica las cafeteras hogareñas que calientan el agua entre noventa y dos y noventa y seis grados y terminan el ciclo en cuatro a ocho minutos. Si vas a comprar una, ese sello es una buena referencia.

La receta base: entre cincuenta y cinco y sesenta gramos de café por litro de agua; la referencia de la SCA es cincuenta y cinco. Para una taza, catorce o quince gramos para doscientos cincuenta mililitros. Molienda media, agua entre noventa y noventa y seis grados, y de tres a cuatro minutos en total.

Ahora, el diagnóstico. Si la taza sale ácida y sin dulzor, le faltó extracción: molé más fino o hacé que el agua tarde un poco más. Si sale amarga, se pasó: molé más grueso o acortá el tiempo. Y si sentís amargo y ácido a la vez, sospechá del molino: una molienda despareja sobreextrae las partículas finas y deja cortas las gruesas. Cambiá una sola cosa por vez y volvé a probar.

PROBALO EN CASA

Prepará una V60 o una Chemex con 15 g de café y 250 g de agua a unos 93 °C. Hacé el bloom con 30 g de agua y mirá el café durante 45 segundos: cuánto se infla y cuánto burbujea. Terminá los vertidos, anotá el tiempo total y probá. Si sale ácida, la próxima vez molé un punto más fino; si sale amarga, un punto más

grueso. Anotá molienda, tiempo y resultado para comparar.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Percolación: el agua atraviesa una cama de café y un filtro, como en la V60, la Chemex o la cafetera de goteo.

Bloom: primer vertido chico que moja el café y deja escapar el dióxido de carbono del tostado.

Subextracción: el agua se llevó poco del café; la taza sale ácida y sin dulzor.

Sobreextracción: el agua se llevó de más; la taza sale amarga.

17. INMERSIÓN Y FRÍO

Prensa · AeroPress · Cold brew

En el filtrado, el agua pasa por el café y sigue de largo. En la inmersión, el café queda sumergido en toda el agua durante toda la preparación. No hay que cuidar el vertido, y por eso suele ser más simple. La prensa francesa, la AeroPress y el cold brew son métodos de inmersión.

La prensa francesa pide molienda gruesa y unos cuatro minutos. Su filtro es una malla de metal: da cuerpo y deja algo de sedimento en la taza. James Hoffmann propone una técnica para una taza más limpia. Echás el agua, esperás cuatro minutos y rompés la costra de arriba con una cuchara: casi todo el café se va al fondo. Con dos cucharas sacás la espuma y lo que quedó flotando. Esperás cinco a ocho minutos más para que decante el sedimento. Bajás el émbolo solo hasta la superficie, sin apretar, y servís despacio.

La AeroPress es rápida y versátil. La receta oficial usa dieciséis a dieciocho gramos de café con molienda media-fina y agua a ochenta y cinco grados hasta la marca cuatro. Revolvés tres segundos, colocás el émbolo apenas para que no gotee, esperás treinta segundos y presionás suave y parejo hasta escuchar el siseo. Puede dar una taza intensa, pero no es un espresso.

El cold brew es inmersión en frío: molienda gruesa, agua fría y entre doce y veinticuatro horas. Una receta de referencia usa un gramo de café cada ocho de agua, en la heladera, y arranca con unas catorce horas. Después se cuela, y ese concentrado se diluye con agua: mitad y mitad, o dos partes de concentrado y una de agua. Se sirve con hielo. Se percibe menos ácido y más dulce que el café caliente, aunque su pH es parecido: así lo midieron Fuller y Rao en dos mil diecisiete. Lo que sentimos como acidez no depende solo del pH.

Si querés café helado en pocos minutos, podés prepararlo en caliente. Es un filtrado sobre hielo, que a veces se llama método japonés. Mantenés la proporción de café y agua de siempre, pero entre un treinta y un cuarenta por ciento del agua va como hielo en la jarra, abajo del dripper. Como vertés menos agua caliente, molé un poco más fino. El café cae sobre el hielo y se enfría enseguida, y conserva más acidez y aromas que un cold brew.

PROBALO EN CASA

Café helado en cinco minutos. Poné 100 g de hielo en la jarra, 15 g de café molido un punto más fino que para filtrado en la V60 y vertí 150 g de agua caliente. Revolvé para que termine de derretirse el hielo y probalo. Si tenés tiempo, prepará el mismo café filtrado en caliente y compará cuánta acidez y aroma se mantienen en frío.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Inmersión: el café queda sumergido en toda el agua durante la preparación, como en la prensa francesa.

Costra: la capa de café molido que flota arriba en la prensa o en la cata.

Cold brew: café preparado en agua fría durante muchas horas; se cuela y suele diluirse.

Café helado en caliente (flash brew): filtrado que cae sobre hielo, que reemplaza parte del agua.

18. MOKA Y ESPRESSO

Presión · Crema · Calibrar

La moka, la cafetera italiana, es un clásico de la cocina argentina. Abajo va el agua, en el medio el embudo con el café y arriba se junta lo que sale. Al calentarse, el aire y el vapor encerrados en la base empujan el agua hacia arriba, a través del café, a uno o uno y medio bar de presión. Un estudio italiano de dos mil nueve mostró que el agua empieza a subir antes de hervir. La molienda va media-fina, no fina. No es espresso, pero da un café intenso.

El espresso trabaja con mucha más presión. La receta de referencia: dieciocho a veinte gramos de café molido fino, unos nueve bar, agua entre noventa y noventa y seis grados y entre veinticinco y treinta segundos. Los tuestes claros suelen pedir el extremo alto de temperatura. Sale más o menos el doble del peso del café: con dieciocho gramos, unos treinta y seis gramos de líquido. Pesalo, no lo midas en mililitros: la crema engaña.

La crema es la espuma de arriba. Con la presión, el dióxido de carbono del café queda disuelto en el agua; cuando el líquido sale a la presión normal, el gas se libera en burbujas diminutas. Por eso el café fresco da más crema. Pero una crema linda no garantiza un espresso rico: hay que probarlo.

Calibrar es ajustar la receta a cada café, y la regla es cambiar una sola variable por vez. Si el espresso sale ácido, está subextraído: molé más fino, o con la misma dosis dejá salir más líquido. Si sale amargo, está sobreextraído: molé más grueso y cortá antes. Anotá cada prueba. Hasta un barista ajusta la molienda varias veces al día, porque cambian la temperatura del molino, la frescura del café y el ambiente.

¿Cuándo conviene una máquina en casa? Cuando tomás espresso o bebidas con leche seguido y tenés ganas de practicar. No alcanza con la máquina: hace falta una balanza y un buen molino, capaz de moler fino y de ajustar en pasos muy chicos, porque en el espresso un cambio mínimo de molienda cambia mucho el resultado. Antes de elegir, pensá cuántas bebidas seguidas vas a hacer, si vas a vaporizar leche y qué tan estable es la temperatura de la máquina. Si no querés sumar equipo, la moka, la AeroPress y el filtrado son caminos más simples.

PROBALO EN CASA

Con máquina: prepará un espresso con 18 g de café, pesá la taza y cortá cuando llegue a 36 g. Anotá el tiempo y probalo. Después repetí cambiando solo la molienda, un punto, y compará. Sin máquina: pesá el café que ponés en el embudo de la moka y el líquido que sale. Anotá la proporción y compará con la del espresso, que da el doble del peso del café.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Bar: unidad de presión; uno equivale más o menos a la presión del aire a nivel del mar.

Crema: espuma de burbujas de dióxido de carbono que se forma arriba del espresso.

Proporción de espresso: relación entre el café seco y el líquido que sale; la referencia es uno a dos.

Calibrar: ajustar molienda, dosis o rendimiento, de a una variable, hasta que el café quede equilibrado.

19. LECHE

Proteínas · Espuma · Bebidas

La leche es casi toda agua, y en esa agua hay tres cosas que importan para el café: proteína, grasa y lactosa. La proteína ronda el tres por ciento. Cerca del ochenta por ciento es caseína y el resto, proteínas del suero. Son las que arman la espuma: envuelven las burbujas de aire y las sostienen. A más proteína, espuma más estable. La grasa juega en contra de la espuma, porque desarma las burbujas, pero aporta la sensación cremosa en la boca. La lactosa es el azúcar de la leche, entre cuatro y cinco por ciento, y es mucho menos dulce que el azúcar común.

La temperatura cambia todo. La SCA recomienda calentar la leche entre cincuenta y cinco y sesenta y cinco grados, y no pasar de setenta. El dulzor se percibe mejor alrededor de los sesenta grados. Si te pasás, aparecen gustos a leche quemada.

El vaporizador de una máquina mete aire y calienta la leche al mismo tiempo. Para un cappuccino se incorpora más aire; para un flat white, menos.

Sin máquina también se puede. Con una prensa francesa: calentás la leche, llenás un tercio de la prensa y bombeás el émbolo, primero rápido y después más lento. Con un frasco: lo llenás hasta la mitad con leche fría, lo cerrás y lo sacudís fuerte entre treinta segundos y un minuto, hasta que duplique el volumen. Le sacás la tapa y lo calentás medio minuto en el microondas. En los dos casos, apuntá a esa zona de cincuenta y cinco a sesenta y cinco grados.

Las bebidas vegetales se comportan distinto. Conviene usar las versiones barista, que llevan estabilizantes para no cortarse con la acidez del café. La de soja espuma bien por su proteína. La de avena anda bien hasta unos sesenta y cinco grados, y la de almendras queda mejor cerca de cincuenta y cinco. La de coco tiene poca proteína y cuesta más.

Y las bebidas. El cortado, en la cafetería de especialidad, lleva partes iguales de espresso y leche, casi sin espuma. En el bar tradicional argentino, en cambio, suele ser un café con un poco de leche espumada. La lágrima es al revés: un tercio de café y el resto, leche con espuma; primero va la leche y después se mancha con café. El flat white es un espresso doble con leche y una capa fina de microespuma, de medio centímetro o menos. Y el cappuccino, según la SCA, es una bebida de ciento cincuenta a ciento ochenta mililitros con al menos un centímetro de espuma.

PROBALO EN CASA

Calentá 150 ml de leche entera en una ollita con un termómetro. Probá una cucharadita a 50 °C, otra a 60 °C y otra a 70 °C: fijate en cuál la sentís más dulce y en cuál aparece el gusto a cocida. Después espumá leche a unos 60 °C con una prensa francesa o un frasco y mirá cuánto sube el volumen.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Caseína: la proteína principal de la leche; junto con las del suero, sostiene la espuma.

Microespuma: leche con burbujas tan chicas que se ve brillante y lisa.

Versión barista: bebida vegetal con estabilizantes, pensada para calentarse y mezclarse con café sin cortarse.

Lágrima: bebida argentina con un tercio de café y el resto leche con espuma.

20. CATA EN CASA

Protocolo · CVA · Comparar

La cata, o cupping, es la forma en que se evalúan y comparan cafés. Todas las tazas se preparan igual, así la diferencia la pone el café. Tiene un protocolo definido por la SCA. En casa, además de tazas y cucharas, vas a necesitar balanza, molino y termómetro.

Para preparar las muestras: ocho coma veinticinco gramos de café por cada ciento cincuenta mililitros de agua, molienda gruesa y agua a noventa y tres grados, volcada directo sobre el café. Antes de echar el agua, olé el café molido en seco: esa es la fragancia. Después dejás reposar unos cuatro minutos.

Ahí llega el momento más aromático: romper la costra. Con la cuchara empujás suave la capa de café que quedó arriba, acercás la nariz y olés lo que se libera: ese es el aroma. Con dos cucharas sacás la espuma y lo que flota, y dejás enfriar un poco. Para probar, sorbés de la cuchara con ruido y con fuerza. No es falta de modales: así el café se esparce por la boca y los aromas llegan a la nariz desde adentro, por vía retronasal. Volvé a probar a medida que se enfría.

La mejor forma de empezar es comparar un natural y un lavado lado a lado. Por ejemplo, el Brasil Natural Caramel, que es natural, y el Colombia Picaflor Castillo, un lavado de Santander. En el natural, la cereza se seca entera y adentro fermenta: buscá notas frutadas y más dulzor. En el lavado, sin la fruta, la acidez suele ser más definida y la taza, más limpia.

Desde el cinco de noviembre de dos mil veinticuatro, la SCA usa el Coffee Value Assessment, o CVA, que reemplazó al protocolo de dos mil cuatro. Su gran cambio es separar dos cosas. La evaluación descriptiva registra qué tiene el café y con qué intensidad. La evaluación afectiva registra cuánto te gusta. En la afectiva se puntúan ocho atributos, del uno al nueve: fragancia, aroma, sabor, postgusto, acidez, dulzor, sensación en boca e impresión general. Además se anotan las tazas desparejas o con defectos. El resultado no es una suma simple.

Para anotar, armá una planilla casera: una fila por café y una columna para cada uno de los ocho atributos, con un número del uno al nueve y un espacio para describir con tus palabras. Para encontrar esas palabras, la referencia más usada es la rueda de sabores, basada en el léxico sensorial de World Coffee Research.

PROBALO EN CASA

Molé 8,25 g de cada café, uno natural y uno lavado, en dos tazas iguales. Olé cada uno en seco. Echá 150 ml de agua a 93 °C y esperá 4 minutos. Rompé la costra de cada taza con la cuchara, oliendo de cerca, y anotá qué diferencias encontrás entre las dos. Si tenés diez minutos más, sacá la espuma, dejá enfriar y sorbé las dos: anotá del 1 al 9 la acidez, el dulzor y la sensación en boca.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Costra: capa de café molido que flota arriba de la taza durante la cata y se rompe a los 4 minutos.

Evaluación descriptiva: registra qué atributos tiene un café y con qué intensidad, sin decir si gusta.

Evaluación afectiva: registra cuánto gusta cada atributo, en una escala del 1 al 9.

Retronasal: olfato que llega desde la boca hacia la nariz, por detrás; por eso se sorbe fuerte.

BLOQUE 4

EL MUNDO DEL CAFÉ

Orígenes, Argentina y futuro · 4 capítulos · 1.768 palabras · 12 min

21. ORÍGENES DE ÁFRICA Y ASIA

Etiopía · Kenia · Indonesia

Ahora toca viajar: cada país tiene sus regiones, sus variedades y sus costumbres. Arrancamos con dos países de África y uno de Asia.

Etiopía es la cuna del arábica: la especie es originaria de los bosques de montaña del suroeste del país. El café lo producen sobre todo pequeños productores, y buena parte crece entre mil quinientos y dos mil doscientos metros. En el sur están regiones muy conocidas, como Sidama, Guji y Yirgacheffe. Según el Departamento de Agricultura de Estados Unidos, entre el setenta y el ochenta por ciento del café etíope es natural, secado con la fruta entera. Etiopía hace los dos procesos, y sus lavados de Yirgacheffe son famosos. La cosecha principal va de octubre a diciembre. En las etiquetas vas a leer heirloom, un término vago que agrupa miles de variedades locales, a las que se suman unas cuarenta selecciones del centro de investigación de Jimma. ¿Qué esperar? Los lavados suelen ser florales, a jazmín; los naturales, más frutados.

Kenia es otra historia. Casi todo su café es arábica, y cerca del noventa por ciento se procesa lavado. Crece entre mil cuatrocientos y dos mil doscientos metros, en suelos volcánicos rojos y profundos, en zonas como Nyeri, Kirinyaga y Kiambu. Las variedades clásicas son SL veintiocho y SL treinta y cuatro. La SL veintiocho se seleccionó en Kenia en mil novecientos treinta y cinco: tiene gran potencial de taza, pero poca resistencia a la roya. Por eso se desarrollaron variedades resistentes, como Ruiru once y Batian. Hay dos cosechas al año, de abril a junio y de octubre a diciembre. El grano se clasifica por tamaño, y AA es el grano plano más grande. ¿Qué esperar? Una acidez marcada, producto de la altura, sus suelos volcánicos y un lavado muy cuidado.

En Indonesia, entre el ochenta y el noventa por ciento de lo que se produce es robusta. El arábica sale sobre todo del norte de Sumatra, en provincias como Aceh, y de zonas altas de Java, Sulawesi y Papúa. Muchos pequeños productores usan un proceso propio: el giling basah, o descascarado en húmedo. Como el clima es muy lluvioso, al grano se le saca el pergamino cuando todavía tiene entre treinta y treinta y cinco por ciento de humedad, y termina de secarse después. Entre las variedades hay selecciones de Typica; Ateng, un Catimor muy plantado; y Sigarar Utang, cuyo nombre quiere decir algo así como "el que paga las deudas", por lo rápido que produce. El arábica se cosecha dos veces al año: entre abril y mayo, y desde septiembre u octubre. ¿Qué esperar? Menos acidez, más cuerpo y notas herbales, a madera o terrosas.

PROBALO EN CASA

Conseguí un café lavado de Etiopía o de Kenia y otro de Brasil. Preparalos con la misma receta que usás siempre, uno al lado del otro. Probá los dos recién hechos y otra vez cuando se entibien. Anotá tres cosas de cada uno: cuánta acidez sentís, cuánto cuerpo tiene y si aparece algo floral o frutado. Después fijate si lo que anotaste coincide con lo que escuchaste de cada origen.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Heirloom: término que se usa en las etiquetas etíopes para agrupar variedades locales sin nombre preciso.

Giling basah: descascarado en húmedo; al grano se le saca el pergamino con mucha humedad y se termina de secar después. Típico de Indonesia.

SL28: variedad seleccionada en Kenia en 1935, de gran calidad en taza y poca resistencia a la roya.

AA: grado keniano del grano plano más grande.

22. ORÍGENES DE AMÉRICA

Brasil · Colombia · Centroamérica

Ahora cruzamos a América, de donde viene la mayoría de los cafés de Clout.

Brasil es el mayor productor del mundo: aporta más de un tercio de todo el café. Para la cosecha dos mil veintiséis veintisiete, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos proyecta un récord de casi setenta y dos millones de bolsas. Brasil está lejos del ecuador, y por eso logra café de especialidad desde los novecientos metros o incluso menos. Sus estaciones marcadas concentran una sola cosecha al año, que para el arábica arranca en mayo. Es tierra de naturales y de despulpados naturales, parecidos a un honey. ¿Qué esperar? Cuerpo alto y dulzor, por la menor altura y el peso del proceso natural.

Una región clave es el Cerrado Mineiro, en Minas Gerais: estaciones bien definidas, verano húmedo, invierno seco y fincas entre ochocientos y mil trescientos metros, con variedades como Mundo Novo y Catuaí. Fue la primera región cafetera de Brasil con Indicación Geográfica, en dos mil cinco, y la primera con Denominación de Origen, en dos mil trece. De ahí vienen el Brasil Natural Caramel y el Brasil Maracuyá, los dos de Catuaí rojo. El primero es natural y el segundo, semilavado: mismo origen, dos procesos.

Colombia está cerca del ecuador, y ahí las lluvias pueden dar dos floraciones y dos cosechas al año: la principal y la mitaca. Una variedad clave es Castillo, que Cenicafé desarrolló cruzando Caturra con el Híbrido de Timor y liberó en dos mil cinco para resistir la roya. En Santander, al nororiente, hay café en setenta y ocho de sus ochenta y siete municipios, y el setenta y cuatro por ciento crece bajo sombra. En dos mil catorce recibió su Denominación de Origen Protegida y, según la Federación Nacional de Cafeteros, su perfil típico tiene acidez cítrica media y notas achocolatadas y anuezadas. De Guadalupe, en Santander, viene el Colombia Picaflor Castillo. Más al sur está el Huila, con Denominación de Origen desde dos mil trece. El Colombia Acevedo es de ahí: Acevedo es un municipio del sur del Huila, una zona que la Federación describe con chocolate, frutos rojos y acidez media alta.

Y Centroamérica. En Guatemala, más del ochenta por ciento de lo que se exporta es SHB, sigla en inglés de grano estrictamente duro: el grado del café de mayor altura, que madura lento y da un grano más denso. En altura se plantan variedades tradicionales como Caturra, Bourbon y Pacamara. Huehuetenango está atravesado por la sierra de los Cuchumatanes, la cordillera no volcánica más alta de Centroamérica. De ahí es el Guatemala Chucté SHB, lavado y cultivado a mil seiscientos metros. La cosecha guatemalteca arranca hacia noviembre.

PROBALO EN CASA

Prepará dos cafés del mismo origen con distinto proceso, por ejemplo un Brasil natural y un Brasil semilavado, o dos cafés de distinto país, como un Brasil natural y un Colombia lavado. Usá la misma receta para los dos. Probá primero uno, tomá un poco de agua y probá el otro. Preguntate cuál se siente más pesado en la boca, cuál es más dulce y cuál tiene más acidez. Si comparaste dos procesos, lo que cambió

fue el proceso; si comparaste dos países, cambió todo lo demás.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Denominación de Origen: reconocimiento legal a un producto cuyas características se deben a su territorio.

Mitaca: la cosecha secundaria de Colombia, además de la principal.

Semilavado o despulpado natural: se saca la piel de la cereza y el grano se seca con parte del mucílago.

SHB (Strictly Hard Bean): grano estrictamente duro; en Guatemala, el grado del café de mayor altura.

23. CAFÉ EN ARGENTINA

Torrado · Cafetería · Yungas

Volvemos a casa. En Argentina casi todo el café viene de afuera. Casi: hay una excepción que dejamos para el final.

Empecemos por el bar. En cualquier café podés pedir un cortado, que es café con un poco de leche, o una lágrima, que es al revés: mucha leche y poco café.

En el supermercado vas a ver dos palabras: tostado y torrado. El Código Alimentario Argentino define el torrado como el café tostado en presencia de azúcares. Le permite, como máximo, un diez por ciento de azúcares caramelizados, y obliga a rotularlo como café tostado o torrado con, seguido del nombre del azúcar usado. Si el paquete es una mezcla de tostado y torrado, el rótulo tiene que decir cuánto lleva de cada uno, de mayor a menor. La explicación más difundida es que lo trajeron inmigrantes españoles, para proteger el grano de la humedad y la oxidación.

Los bares también son patrimonio. En mil novecientos noventa y ocho, la Ley treinta y cinco de la Ciudad de Buenos Aires creó una comisión para proteger los cafés, bares, billares y confiterías notables: los ligados a hechos culturales importantes, o que valen por su antigüedad, su arquitectura o su relevancia en el barrio. El más conocido es el Café Tortoni, abierto en mil ochocientos cincuenta y ocho, que la Ciudad presenta como la cafetería más antigua del país. Por sus mesas pasaron Borges y Gardel.

Para el café en casa hay un clásico: la moka, la cafetera de aluminio que el italiano Alfonso Bialetti inventó en mil novecientos treinta y tres. El agua se calienta abajo, la presión del vapor la empuja hacia arriba a través del café molido y la bebida se junta en la parte de arriba. No es espresso, pero da una taza intensa.

El specialty porteño arrancó a principios de la década de dos mil diez: en dos mil trece se hizo la primera edición de Exigí Buen Café, cuando la palabra barista casi no se conocía. Después de la pandemia explotó, y en dos mil veintidós ya había más de cien cafeterías de especialidad en la ciudad.

Y la excepción. Según la Fundación ProYungas, el único café que se produce en el país es de las Yungas salteñas. Crece en Aguas Blancas, en el norte de Salta, entre quinientos y setecientos metros, en la cuenca alta del río Bermejo. Es un emprendimiento familiar que nació en los años setenta y tiene unas treinta hectáreas. Son proyectos todavía muy chicos, pensados para consumo local y para experimentar. Pero confirman algo que vimos en este bloque: lejos del ecuador, el café puede crecer más abajo.

PROBALO EN CASA

Agarrá un paquete de café de supermercado y leé el rótulo. ¿Dice tostado, torrado o mezcla? Si es mezcla,

buscá cuánto lleva de cada uno. Fijate también si figura la fecha de elaboración. Si tenés a mano un torrado y un tostado, prepará los dos en la moka, uno después del otro y con la misma cantidad de café, y compará el color, el aroma y el amargor.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Torrado: café tostado en presencia de azúcares; en Argentina, hasta 10% de azúcares caramelizados.

Bar notable: bar, café, billar o confitería protegido por la Ley 35 de la Ciudad de Buenos Aires por su valor cultural, su antigüedad o su arquitectura.

Moka: cafetera de aluminio que usa la presión del vapor para hacer subir el agua a través del café; la inventó Alfonso Bialetti en 1933.

Yungas: selva de montaña del noroeste argentino, donde crece el único café que se produce en el país.

24. SOSTENIBILIDAD Y FUTURO

Precio · Clima · Cierre

Último capítulo.

Según la Organización Internacional del Café, unas ciento veinticinco millones de personas dependen del café. Lo cultivan cerca de doce millones y medio de hogares, y casi todos trabajan menos de cinco hectáreas.

¿Quién gana qué? Con datos de dos mil veintiuno: de un kilo de café que en un supermercado alemán cuesta nueve euros con setenta, al productor le llegan unos dos euros. Descontados sus costos, le quedan unos cuarenta centavos, cerca del cuatro por ciento de lo que paga el consumidor.

El arábica toma su precio de referencia del contrato C de la bolsa ICE de Nueva York, y a eso se le suman o restan diferenciales por origen y calidad. Lo mueven la producción, pero también la especulación, el valor del real brasileño y los aranceles. Y cuando sube, al productor le llega tarde; cuando baja, enseguida.

Fairtrade pone un piso: un dólar con ochenta por libra de arábica lavado, y dos dólares desde diciembre de dos mil veintiséis. Si el mercado paga más, se paga el mercado, como pasa desde marzo de dos mil veinticuatro. Suma además una prima de veinte centavos por libra, que la cooperativa decide en qué invertir. La crítica más sólida no es el precio: hay más café certificado que compradores, así que mucho se vende como café común aunque el productor pagó la certificación. Y los estudios muestran mejoras para los dueños de fincas, pero no para quienes cosechan.

El comercio directo no es un sello, y nadie lo audita. Bien hecho, es una relación sostenida, con precios transparentes. Vale preguntar cuánto se pagó y hace cuánto se le compra a esa finca.

Las aguas mieles del lavado, volcadas sin tratar, acidifican los ríos y les quitan oxígeno. El café a pleno sol rinde más, pero desgasta el suelo; la alternativa es la agroforestería, con café bajo la sombra de otros árboles, idealmente nativos.

Y el clima. Los modelos proyectan que para dos mil cincuenta la superficie apta para café podría caer cerca de la mitad. Pierden las zonas bajas cercanas al ecuador, como buena parte de Brasil y Vietnam; ganan zonas más altas o más al sur, incluso puntos de Argentina y Uruguay. La zona apta se desplaza, y el riesgo es que el café avance sobre bosques. La roya, un hongo de las hojas, ya arrasó Centroamérica en dos mil doce y dos mil trece: se perdieron unos trescientos setenta y cuatro mil empleos.

El curso termina acá, pero la práctica sigue en tu cocina: leé la etiqueta, compará dos cafés y anotá lo que sentís. De a poco vas a reconocer en la taza lo que escuchaste en estos veinticuatro capítulos.

PROBALO EN CASA

Hacé la cuenta de lo que cuesta tu taza. Dividí el precio del paquete por los gramos que trae y multiplicalo por los gramos que usás en cada preparación. Después leé la etiqueta y anotá qué datos te da: país, región, finca o productor, variedad, proceso y fecha de tostado. Cuantos más datos tenga, más fácil es saber de dónde viene lo que tomás y hacerle preguntas a quien te lo vende.

PALABRAS DE ESTE CAPÍTULO

Contrato C: contrato de futuros de la bolsa ICE de Nueva York que fija el precio de referencia del arábica.

Diferencial: lo que se suma o se resta al precio de bolsa según el origen y la calidad de un café.

Prima Fairtrade: monto extra por libra que recibe la organización de productores y que decide en qué invertir.

Aguas mieles: agua residual del despulpado y el lavado, cargada de materia orgánica.

GLOSARIO

Las 90 palabras del curso, ordenadas alfabéticamente.

AA: grado keniano del grano plano más grande.

Acidez: gusto ácido del café; cuando es agradable se describe como brillo, y cuando no, como agrio.

Actividad de agua: cuánta agua queda libre en el grano, disponible para microorganismos.

Agitación: movimiento que mezcla agua y café; aumenta la extracción.

Aguas mieles: agua residual del despulpado y el lavado, cargada de materia orgánica.

Alcalinidad: capacidad del agua de neutralizar ácidos, sobre todo por los bicarbonatos; en exceso, apaga la acidez.

Astringencia: sensación de sequedad o de que la boca se frunce; no es un gusto, es tacto.

Bar: unidad de presión; uno equivale más o menos a la presión del aire a nivel del mar.

Bar notable: bar, café, billar o confitería protegido por la Ley 35 de la Ciudad de Buenos Aires por su valor cultural, su antigüedad o su arquitectura.

Beneficio: proceso que separa la semilla de la fruta y la seca.

Bloom: primer vertido chico que moja el café y deja salir el dióxido de carbono.

Café bajo sombra: café cultivado bajo árboles, que madura más lento.

Café helado en caliente (flash brew): filtrado que cae sobre hielo, que reemplaza parte del agua.

Calibrar: ajustar molienda, dosis o rendimiento, de a una variable, hasta que el café quede equilibrado.

Caracol (o caracolillo): grano que se desarrolla solo dentro de la cereza; es redondo y no tiene cara plana.

Caseína: la proteína principal de la leche; junto con las del suero, sostiene la espuma.

Cereza: el fruto del cafeto; adentro tiene, casi siempre, dos semillas.

Co-fermentación: fermentar el café junto con otro ingrediente, como fruta o especias.

Coffee Value Assessment: sistema de evaluación que la SCA adoptó en noviembre de 2024 para reemplazar el formulario de cata de 2004.

Cold brew: café preparado en agua fría durante muchas horas; se cuela y suele diluirse.

Contrato C: contrato de futuros de la bolsa ICE de Nueva York que fija el precio de referencia del arábica.

Costra: la capa de café molido que flota arriba en la prensa o en la cata.

Crema: espuma de burbujas de dióxido de carbono que se forma arriba del espresso.

Cuerpo: sensación del peso del café en la boca, entre la lengua y el paladar.

Defecto grave y defecto menor: fallas del grano verde clasificadas por su impacto en la taza; el specialty admite cero graves y hasta cinco menores cada 350 gramos.

Denominación de Origen: reconocimiento legal a un producto cuyas características se deben a su territorio.

Desgasificado: salida del dióxido de carbono que el tostado dejó atrapado en el grano.

Diferencial: lo que se suma o se resta al precio de bolsa según el origen y la calidad de un café.

Dureza: cantidad de calcio y magnesio del agua; ayuda a extraer.

Evaluación afectiva: registra cuánto gusta cada atributo, en una escala del 1 al 9.

Evaluación descriptiva: registra qué atributos tiene un café y con qué intensidad, sin decir si gusta.

Extracción: porcentaje del café seco que se disuelve y pasa a la taza.

Fecha de tostado: el día en que el café salió de la tostadora; es el dato clave para saber qué tan fresco está.

Fermentación: trabajo de levaduras y bacterias sobre los azúcares y la pectina del mucílago.

Finos: las partículas más chicas de la molienda; extraen más rápido.

Giling basah: descascarado en húmedo; al grano se le saca el pergamino con mucha humedad y se termina de secar después. Típico de Indonesia.

Heirloom: término que se usa en las etiquetas etíopes para agrupar variedades locales sin nombre preciso.

Híbrido de Timor: cruce natural entre arábica y robusta, base de muchas variedades resistentes a la roya.

Honey: proceso en el que se despulpa y se seca con parte del mucílago; yellow, red y black indican cuánto queda.

Inmersión: el café queda sumergido en toda el agua durante la preparación, como en la prensa francesa.

Lágrima: bebida argentina con un tercio de café y el resto leche con espuma.

Latitud: distancia al ecuador; cambia cuánta altura necesita el café y cómo son las estaciones.

Lavado: proceso en el que se despulpa, se fermenta, se lava el mucílago y recién después se seca.

Linaje: grupo de variedades que descienden de un mismo origen, como Typica o Bourbon.

Malla (o criba): número de la zaranda que retiene al grano; se mide en sesenta y cuatroavos de pulgada.

Mesa densimétrica: mesa inclinada que vibra y sopla aire para separar granos por densidad.

Microespuma: leche con burbujas tan chicas que se ve brillante y lisa.

Mitaca: en Colombia, la cosecha secundaria del año.

Moka: cafetera de aluminio que usa la presión del vapor para hacer subir el agua a través del café; la inventó Alfonso Bialetti en 1933.

Molienda media-fina: más fina que para filtrado y más gruesa que para espresso; se usa en AeroPress y moka.

Molino de cuchillas: molino con una hélice que corta el grano; da partículas desparejas.

Molino de muelas: molino con dos piezas que muelen el grano a una distancia regulable; da partículas parejas.

Msnm: metros sobre el nivel del mar, la unidad en que se informa la altitud.

Mucílago: capa pegajosa y azucarada entre la pulpa y el pergamino.

Natural: proceso en el que la cereza se seca entera.

Notas de cata: descripción de los sabores y aromas propios del café, hecha por comparación con cosas conocidas; no son saborizantes.

Olfato retronasal: percepción de los aromas que suben desde la boca hacia la nariz, por detrás.

Oxidación: deterioro del café por contacto con el oxígeno; apaga aromas y genera sabores feos.

Partes por millón (ppm): medida de los minerales disueltos; en el agua equivale a miligramos por litro.

Percolación: el agua atraviesa una cama de café y un filtro, como en la V60, la Chemex o la cafetera de goteo.

Pergamino: cáscara fina que envuelve la semilla, debajo del mucílago.

pH: medida de acidez; en la fermentación baja a medida que avanza el proceso.

Prima Fairtrade: monto extra por libra que recibe la organización de productores y que decide en qué invertir.

Primer crack: momento, cerca de 196 °C, en que la presión del vapor rompe el grano y se escucha un chasquido.

Proporción: relación entre el café y el agua; en filtrado, de 55 a 60 g de café por litro.

Proporción de espresso: relación entre el café seco y el líquido que sale; la referencia es uno a dos.

Reacción de Maillard: reacción entre azúcares y aminoácidos que forma aromas y melanoidinas durante el tostado.

Reposo: días que se deja el café después del tostado antes de prepararlo, para que largue parte del gas.

Retronasal: olfato que llega desde la boca hacia la nariz, por detrás; por eso se sorbe fuerte.

RoR (rate of rise, tasa de subida): cuántos grados sube la temperatura por minuto. Conviene que baje de a poco; si se estanca, el café queda horneado; si cae de golpe (crash), queda chato; si después se dispara (flick), aparecen notas a ceniza.

Roya: enfermedad causada por un hongo que ataca las hojas del cafeto.

Sarro: depósito de minerales, sobre todo de calcio, que se forma en pavas y máquinas.

Semilavado o despulpado natural: se saca la piel de la cereza y el grano se seca con parte del mucílago.

SHB: strictly hard bean, grado de Guatemala para el café de las zonas más altas.

SHB (Strictly Hard Bean): grano estrictamente duro; en Guatemala, el grado del café de mayor altura.

SL28: variedad seleccionada en Kenia en 1935, de gran calidad en taza y poca resistencia a la roya.

Sobreextracción: el agua se llevó de más; domina el amargo.

Specialty: café de especialidad; en la escala de cien usada por la industria, el que llega a ochenta puntos o más y cumple el estándar de grano verde.

Subextracción: el agua se llevó poco del café; la taza sale agria, floja y con poco cuerpo.

TDS (sólidos disueltos totales): porcentaje de la bebida que es café disuelto; mide la fuerza.

Terroir: conjunto de condiciones del lugar de cultivo (suelo, altura, latitud, clima, sombra) que influyen en el café.

Tiempo de contacto: cuánto tiempo el agua está en contacto con el café molido.

Torrado: café tostado en presencia de azúcares; en Argentina, hasta 10% de azúcares caramelizados.

Trazabilidad: posibilidad de seguir un café hasta su origen (país, región, finca, proceso).

Trilla: paso del beneficio seco en el que se le quita al café el pergamino o la cáscara seca.

Turning point (punto de giro): al cargar el grano frío, el termómetro marca una caída; no es que el grano se enfríe, sino la sonda. El punto más bajo de esa curva es el turning point, y desde ahí la lectura es confiable.

Válvula de una vía: pieza del paquete que deja salir el gas y no deja entrar aire.

Variedad (o varietal): tipo cultivado dentro de una especie, con características propias de taza, rendimiento y resistencia.

Versión barista: bebida vegetal con estabilizantes, pensada para calentarse y mezclarse con café sin cortarse.

Yungas: selva de montaña del noroeste argentino, donde crece el único café que se produce en el país.

FUENTES

Todo lo que se afirma en el curso está chequeado contra estas fuentes.

1. QUÉ ES EL SPECIALTY

Daily Coffee News, "SCA officially adopts new cupping forms and standards" (2024) - https://dailycoffeenews.com/2024/11/05/sca-officially-adopts-new-cupping-forms-and-standards/

SCA, white paper "Towards a definition of specialty coffee" - https://sca.coffee/sca-news/just-released-new-sca-white-paper-towards-a-definition-of-specialty-coffee

SCA, Coffee Value Assessment - https://sca.coffee/value-assessment

Cup of Excellence, reglas y protocolos - https://cupofexcellence.org/rules-protocols/

Cropster, guía de clasificación de café verde (estándar SCA de 350 g) - https://www.cropster.com/blog-post/green-grading-coffee/

Defectos en café verde sin seleccionar (PMC) - https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11472107/

SCA, Erna Knutsen y el término "specialty coffee" - https://scanews.coffee/25-magazine/issue-6/english/celebrating-erna-knutsens-specialty-coffee

Perfect Daily Grind, las olas del café (2025) - https://perfectdailygrind.com/2025/03/the-waves-of-coffee-outdated-concept/

ICO, preguntas frecuentes (hogares productores) - https://ico.org/what-we-do/faq/

Folger Shakespeare Library, historia islámica del café - https://www.folger.edu/blogs/shakespeare-and-beyond/islamic-history-of-coffee/

2. LA PLANTA

Perfect Daily Grind, anatomía de la cereza de café - https://perfectdailygrind.com/2019/02/what-is-a-coffee-bean-the-anatomy-of-the-coffee-cherry/

ScienceDirect Topics, robusta y contenido de cafeína (Farah 2012) - https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/robusta-coffee

Talhinhas y otros (2017), la roya del café - https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27885775/

Nature Genetics (2024), genoma y origen híbrido del arábica - https://www.nature.com/articles/s41588-024-01695-w

Nature Plants (2025), especies alternativas de café - https://www.nature.com/articles/s41477-025-02073-y

Davis y otros (2020), Coffea stenophylla - https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7248357/

Frontiers in Sustainable Food Systems (2021), origen del arábica - https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-food-systems/articles/10.3389/fsufs.2021.761611/full

Folger Shakespeare Library, historia islámica del café - https://www.folger.edu/blogs/shakespeare-and-beyond/islamic-history-of-coffee/

Cafés otomanos (Estambul, 1554-55) - https://en.wikipedia.org/wiki/Ottoman_coffeehouse

Coffee Review, de Europa al Caribe (De Clieu) - https://www.coffeereview.com/coffee-reference/coffee-basics/coffee-history/from-europe-to-the-caribbean/

Producción de café en Brasil (Palheta, 1727) - https://en.wikipedia.org/wiki/Coffee_production_in_Brazil

Cenicafé, germinación del café - https://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/4176/1/avt0368.pdf

Unigarro y otros (2025), desarrollo del fruto - https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12608170/

3. VARIETALES

World Coffee Research, Bourbon - https://varieties.worldcoffeeresearch.org/varieties/bourbon

World Coffee Research, Typica - https://varieties.worldcoffeeresearch.org/varieties/typica

World Coffee Research, Caturra - https://varieties.worldcoffeeresearch.org/varieties/caturra

World Coffee Research, Catuai - https://varieties.worldcoffeeresearch.org/varieties/catuai

World Coffee Research, Pacamara - https://varieties.worldcoffeeresearch.org/varieties/pacamara

World Coffee Research, Geisha (Panamá) - https://varieties.worldcoffeeresearch.org/varieties/geisha-panama

Cenicafé, variedad Castillo - https://publicaciones.cenicafe.org/index.php/avances_tecnicos/article/view/1708

Talhinhas y otros (2017), historia de la roya - https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27885775/

Oxfam (2014), la roya y el empleo en Centroamérica - https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/ib-coffee-rust-employment-collapse-central-america-140814-en.pdf

Newsroom Panama, récord de Best of Panama 2025 - https://newsroompanama.com/2025/08/07/30000-per-kilo-is-the-price-for-panamanian-geisha-coffee-from-boquete-breaking-a-record/

Coffee Magazine, récord en Best of Panama 2025 - https://magazine.coffee/blog/1/6985/new-record-breaking-high-price-paid-at-best-of-panama-auction-2025

4. TERROIR

Cenicafé, suelos para el cultivo de café - https://publicaciones.cenicafe.org/index.php/avances_tecnicos/article/view/314

Clemente y otros (2015), nutrición y calidad del café - https://www.scielo.br/j/asagr/a/b69xxqtfwHwVDZQSPSXZDmk/?lang=en

DaMatta y Ramalho (2006), ecofisiología del café - https://www.scielo.br/j/bjpp/a/bDfpJwLr4xLcznSwy4b9zkf/?lang=en

Avelino y otros (2005), altura y orientación de laderas en Costa Rica - https://scijournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jsfa.2188

World Coffee Research, SL28 (altura según latitud) - https://varieties.worldcoffeeresearch.org/varieties/sl28

Perfect Daily Grind, regiones de Brasil - https://perfectdailygrind.com/2016/04/a-concise-guide-to-brazils-major-coffee-producing-regions/

Café de Colombia, ciclos de cosecha en Nariño - http://narino.cafedecolombia.com/narino/solo_para_expertos/los_ciclos_de_cosecha_en_narino/

USDA, informe semestral de café de Brasil (2021) - https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Coffee+Semi-annual_Sao+Paulo+ATO_Brazil_11-15-2021.pdf

Vaast y otros (2006), sombra y calidad - https://scijournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jsfa.2338

Bosselmann y otros (2009), sombra y altura - https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167880908002557

Perfect Daily Grind, el mito de las variedades "heirloom" - https://perfectdailygrind.com/2019/03/understanding-the-myth-of-heirloom-variety-coffee/

Perfect Daily Grind Español, guía de los cafés de Guatemala - https://perfectdailygrind.com/es/2017/10/25/una-guia-de-los-cafes-de-guatemala/

5. COSECHA Y PROCESO

USDA, informe anual de café de Etiopía (2013) - https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Coffee+Annual_Addis+Ababa_Ethiopia_6-4-2013.pdf

USDA, informe anual de café de Etiopía (2026) - https://www.fas.usda.gov/data/gain/2026/05/ethiopia-coffee-annual

Barista Hustle, azúcares en el proceso natural - https://www.baristahustle.com/sugars-in-natural-processing/

Perfect Daily Grind, fermentación del café - https://perfectdailygrind.com/2018/06/coffee-fermentation-what-is-it-how-can-it-improve-coffee-quality/

Royal Coffee, estilos y terminología de procesos - https://royalcoffee.com/coffee-processing-styles-and-terminology-plus-flowchart/

Royal Coffee, procesos híbridos (cereza descascado, semilavado) - https://royalcoffee.com/hybrid-processing-methods/

6. FERMENTACIÓN Y SECADO

Perfect Daily Grind, fermentación del café - https://perfectdailygrind.com/2018/06/coffee-fermentation-what-is-it-how-can-it-improve-coffee-quality/

Levaduras en la fermentación de arábica y conilon (PMC, 2025) - https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12291027/

Barista Hustle, azúcares en el proceso natural - https://www.baristahustle.com/sugars-in-natural-processing/

Cropster, clasificación de café verde (humedad de 10 a 12%) - https://www.cropster.com/blog-post/green-grading-coffee/

Royal Coffee, humedad y actividad de agua en café verde - https://royalcoffee.com/green-coffee-analytics-relevance-to-roasters-buyers-and-producers-part-i-moisture-content-and-total-water-activity/

Royal Coffee, co-fermentación y debate - https://royalcoffee.com/co-fermented-coffee-processing-trends-and-controversy/

Roast Magazine, cafés "infused" y debate de la industria - https://www.roastmagazine.com/stories/additive-fermentation-infused-coffee

Sprudge, Sasa Sestic gana el Campeonato Mundial de Baristas 2015 - https://sprudge.com/sasa-sestic-of-australia-wins-the-2015-world-barista-championship-75365.html

7. DEL LOTE AL TOSTADOR

Trabocca, cómo funciona un beneficio seco - https://www.trabocca.com/coffee-knowledge/coffee-supply-chains/how-a-coffee-dry-mill-works-7-step-breakdown/

Long Miles Coffee, introducción al beneficio seco - https://www.longmilescoffeeproject.com/a-dry-mill-primer/

Eleva Finca, del pergamino al café verde - https://www.elevafinca.com/post/from-parchment-to-green-the-dry-milling-process

Fratello Coffee, trilla y calidad del café verde - https://fratellocoffee.com/dry-milling-green-coffee

Keffa Coffee, densidad y tamaño de grano - https://keffacoffee.com/resources/quality/density-screen-size

Driftaway Coffee, grados por tamaño (Supremo y Excelso) - https://driftaway.coffee/coffee-grades/

Cropster, clasificación de café verde (estándar SCA) - https://www.cropster.com/blog-post/green-grading-coffee/

Perfect Daily Grind Español, guía de los cafés de Guatemala - https://perfectdailygrind.com/es/2017/10/25/una-guia-de-los-cafes-de-guatemala/

Green Coffee Collective, glosario, SHB - https://greencoffeecollective.com/pages/glossary/strictly-hard-bean-shb

Perfect Daily Grind, cómo se hace el descafeinado - https://perfectdailygrind.com/2022/11/how-is-decaf-coffee-made/

Directiva 1999/4/CE sobre café y descafeinado - https://www.legislation.gov.uk/eudr/1999/4/data.html

8. TOSTADO

Barista Hustle, qué es la reacción de Maillard - https://www.baristahustle.com/what-is-the-maillard-reaction-and-why-is-it-important/

MTPak Coffee, guía del primer y segundo crack - https://mtpak.coffee/2021/02/coffee-roasting-basics-guide-to-first-second-crack/

Scott Rao, cómo interpretar los datos de temperatura del grano - https://www.scottrao.com/blog/be-careful-when-interpreting-bean-data

Barista Hustle, cómo corregir caídas de RoR - https://www.baristahustle.com/lesson/htr-3-04-fixing-crashes/

Perfect Daily Grind, tostado para filtro y para espresso - https://perfectdailygrind.com/2019/07/roasting-for-filter-coffee-vs-for-espresso/

9. LEER UNA ETIQUETA

Crema Coffee Roasters, cómo leer una etiqueta de café de especialidad - https://crema-coffee.com/blogs/coffee-101/how-to-decode-a-coffee-label

Counter Culture Coffee, Coffee Basics: Tasting Notes - https://counterculturecoffee.com/blogs/counter-culture-coffee/coffee-basics-tasting-notes

SCAA, Cupping Protocols (2005), definición de acidez con los ejemplos de Kenia y Sumatra - https://atlanticspecialtycoffee.com/wp-content/uploads/SCAA-Cupping-Protocols-2005.pdf

Daily Coffee News, la SCA adopta los nuevos estándares de cata (2024) - https://dailycoffeenews.com/2024/11/05/sca-officially-adopts-new-cupping-forms-and-standards/

DaMatta y Ramalho (2006), altura y maduración - https://www.scielo.br/j/bjpp/a/bDfpJwLr4xLcznSwy4b9zkf/?lang=en

Perfect Daily Grind, regiones de Brasil (altura y latitud) - https://perfectdailygrind.com/2016/04/a-concise-guide-to-brazils-major-coffee-producing-regions/

Barista Hustle, azúcares en el proceso natural - https://www.baristahustle.com/sugars-in-natural-processing/

Perfect Daily Grind, tostado para filtro y para espresso - https://perfectdailygrind.com/2019/07/roasting-for-filter-coffee-vs-for-espresso/

SCA, Coffee Decoded: qué es un café "recién tostado" (grano contra molido) - https://sca.coffee/sca-news/coffee-decoded-9-fresh-coffee

10. FRESCURA

SCA, Coffee Decoded: qué es un café "recién tostado" - https://sca.coffee/sca-news/coffee-decoded-9-fresh-coffee

Daily Coffee News, el manual de frescura de la SCA (2018) - https://dailycoffeenews.com/2018/05/07/sca-sheds-new-light-on-coffee-freshness-in-science-driven-handbook/

Smrke y otros (2018), método gravimétrico para medir el desgasificado - https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jafc.7b03310

Perfect Daily Grind, desgasificado y reposo según método y tueste - https://perfectdailygrind.com/2019/01/why-does-coffee-degas-what-does-it-mean-for-brewers-roasters/

Perfect Daily Grind, tipos de envase y válvula de una vía - https://perfectdailygrind.com/2019/04/roasted-coffee-packaging-the-different-bags-you-can-choose-from/

Perfect Daily Grind, cómo guardar café tostado - https://perfectdailygrind.com/2019/04/how-to-store-roasted-coffee-prolong-its-freshness/

National Coffee Association, guardado y vida útil (heladera, condensación y olores) - https://www.aboutcoffee.org/beans/storage-and-shelf-life/

Perfect Daily Grind, cómo congelar café tostado (2025) - https://perfectdailygrind.com/2025/09/freezing-roasted-coffee-best-practices/

Uman y otros (2016), temperatura del grano y molienda, Scientific Reports - https://www.nature.com/articles/srep24483

11. CÓMO PERCIBIMOS EL SABOR

"Can humans smell tastants?" (PMC, 2024), gustos básicos y olfato retronasal - https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10807988/

SCAA, Cupping Protocols (2005), definiciones de sabor, acidez, cuerpo y dulzor - https://atlanticspecialtycoffee.com/wp-content/uploads/SCAA-Cupping-Protocols-2005.pdf

World Coffee Research, Sensory Lexicon (2016), referencias de amargo y de sequedad en boca - https://library.sweetmarias.com/wp-content/uploads/2020/08/Sensory-Lexicon-World-coffee-research-2016.pdf

World Coffee Research, léxico sensorial (ciento diez atributos, base de la rueda) - https://worldcoffeeresearch.org/resources/sensory-lexicon

Integración entre olfato y gusto: aromas que aumentan el dulzor percibido (PMC) - https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC13227252/

SCA News, el rediseño de la rueda de sabores (2016) - https://scanews.coffee/2016/01/19/reinventing-the-flavor-wheel-industry-collaborates-to-identify-coffee-flavor-attributes/

Coffeester, estructura de la rueda de sabores - https://www.coffeester.com/knowledge/sensory/flavor-wheel

Perfect Daily Grind, molienda, café agrio y café amargo - https://perfectdailygrind.com/2017/12/a-guide-to-coffee-grind-size-consistency-flavor/

12. EXTRACCIÓN

Batali y otros (2020), temperatura de preparación; cita los rangos Golden Cup de 1,15 a 1,35% de TDS y de 18 a 22% de extracción - https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7536440/

Cotter y otros (2021), "Consumer preferences for black coffee are spread over a wide range of brew strengths and extraction yields", Journal of Food Science - https://doi.org/10.1111/1750-3841.15561

Datos del estudio de Cotter y otros (118 consumidores, 27 cafés), Dryad - https://datadryad.org/dataset/doi:10.25338/B8993H

Guinard y otros (2023), "A new Coffee Brewing Control Chart relating sensory properties and consumer liking to brew strength, extraction yield, and brew ratio", Journal of Food Science - https://doi.org/10.1111/1750-3841.16531

Perfect Daily Grind, molienda, extracción y sabor - https://perfectdailygrind.com/2017/12/a-guide-to-coffee-grind-size-consistency-flavor/

Perfect Daily Grind, cómo la molienda cambia el sabor (agrio y amargo) - https://perfectdailygrind.com/2018/06/how-grind-size-can-help-you-brew-better-tasting-coffee/

SCAA, Cupping Protocols (2005), definición de balance - https://atlanticspecialtycoffee.com/wp-content/uploads/SCAA-Cupping-Protocols-2005.pdf

13. LA RECETA

Batali y otros (2020), temperatura de preparación a fuerza y extracción fijas (UC Davis) - https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7536440/

Golden Cup, 55 g por litro - https://support.moccamaster.com/hc/en-us/articles/1500009409121-What-is-the-Golden-Cup-standard

Perfect Daily Grind, molienda, flujo del agua y extracción - https://perfectdailygrind.com/2017/12/a-guide-to-coffee-grind-size-consistency-flavor/

Perfect Daily Grind, cold brew en cuatro pasos (molienda gruesa, 12 a 24 horas) - https://perfectdailygrind.com/2016/03/how-to-make-delicious-cold-brew-in-4-steps-revealed-by-the-experts/

Perfect Daily Grind, desgasificado y burbujas en la preparación - https://perfectdailygrind.com/2019/01/why-does-coffee-degas-what-does-it-mean-for-brewers-roasters/

Perfect Daily Grind, girar o revolver el bloom (2025) - https://perfectdailygrind.com/2025/09/swirl-or-stir-coffee-bloom-best-practices/

Barista Hustle, bloom y filtros tapados - https://www.baristahustle.com/blooming-and-clogging/

Perfect Daily Grind, guía para calibrar espresso (una variable por vez) - https://perfectdailygrind.com/2020/07/a-guide-to-dialling-in-espresso/

Perfect Daily Grind, cómo la molienda cambia el sabor - https://perfectdailygrind.com/2018/06/how-grind-size-can-help-you-brew-better-tasting-coffee/

14. MOLIENDA Y EQUIPO

Perfect Daily Grind, materiales de las muelas (muelas contra cuchillas) - https://perfectdailygrind.com/2022/07/which-metal-should-grinder-burrs-be-made-from/

Perfect Daily Grind, muelas de los molinos manuales - https://perfectdailygrind.com/2023/04/what-kind-of-burrs-are-used-in-hand-grinders/

Perfect Daily Grind, tamaño y uniformidad de la molienda - https://perfectdailygrind.com/2017/12/a-guide-to-coffee-grind-size-consistency-flavor/

Scientific Reports (2024), el papel de los finos en la extracción - https://www.nature.com/articles/s41598-024-55831-x

Uman y otros (2016), temperatura del grano y molienda, Scientific Reports - https://www.nature.com/articles/srep24483

Honest Coffee Guide, tabla de molienda por método - https://honestcoffeeguide.com/coffee-grind-size-chart/

AeroPress, receta oficial (molienda media-fina; agua recién hervida si no hay control de temperatura) - https://aeropress.com/pages/how-to-use

Bialetti, molienda para la moka - https://www.bialetti.com/it_en/inspiration/post/ground-coffee-for-moka-should-never-be-pressed

Perfect Daily Grind, cold brew en cuatro pasos (molienda gruesa) - https://perfectdailygrind.com/2016/03/how-to-make-delicious-cold-brew-in-4-steps-revealed-by-the-experts/

SCA, Coffee Decoded: frescura del café molido - https://sca.coffee/sca-news/coffee-decoded-9-fresh-coffee

15. AGUA

SCA News, análisis del estándar de calidad de agua de la SCA - https://scanews.coffee/2013/07/08/dissecting-scaas-water-quality-standard/

Hendon y otros (2014), el papel del agua y del magnesio en la extracción, Journal of Agricultural and Food Chemistry - https://pubs.acs.org/doi/10.1021/jf501687c

Coffee ad Astra, agua para la extracción (dureza, alcalinidad y sarro) - https://coffeeadastra.com/2018/12/16/water-for-coffee-extraction/

Perfect Daily Grind, cómo mejorar el agua para preparar café (agua blanda, bicarbonatos, sarro y filtros) - https://perfectdailygrind.com/2022/04/perfecting-water-for-brewing-coffee/

Coffee Chronicler, el agua en el filtrado y en el espresso - https://coffeechronicler.com/best-water-for-coffee/

16. FILTRADO

Perfect Daily Grind, inmersión y percolación - https://perfectdailygrind.com/2017/06/understanding-coffee-extraction-other-key-brewing-concepts/

Royal Coffee, cómo hacer el bloom - https://royalcoffee.com/how-to-master-the-coffee-bloom-for-perfect-pour-over/

Hario, diseño de la V60 - https://global.hario.com/v60/v60series.html

Prima Coffee, Kalita Wave de fondo plano - https://prima-coffee.com/equipment/kalita/wave-dripper

Chemex, filtros Bonded - https://www.chemexcoffeemaker.com/ · Prima Coffee, peso del filtro Chemex: https://prima-coffee.com/equipment/chemex/fc-100

SCA, programa Certified Home Brewer - https://sca.coffee/certified-home-brewer · requisitos detallados (Moccamaster): https://us.moccamaster.com/blogs/blog/certified-by-the-sca-moccamaster-and-the-golden-cup-standard

Golden Cup, 55 g/l ±10 % - https://support.moccamaster.com/hc/en-us/articles/1500009409121-What-is-the-Golden-Cup-standard

Perfect Daily Grind, ácido y amargo según la extracción - https://perfectdailygrind.com/2018/11/understanding-coffee-extraction-for-your-perfect-cup/

17. INMERSIÓN Y FRÍO

Perfect Daily Grind, inmersión y percolación - https://perfectdailygrind.com/2017/06/understanding-coffee-extraction-other-key-brewing-concepts/

James Hoffmann, The Ultimate French Press Technique (video) - https://www.youtube.com/watch?v=st571DYYTR8 · pasos resumidos: https://unpacking.coffee/recipes/37-james-hoffmann-french-press-method

AeroPress, receta oficial - https://aeropress.com/pages/how-to-use

Counter Culture Coffee, guía de cold brew - https://counterculturecoffee.com/blogs/counter-culture-coffee/guide-to-cold-brew

Fuller y Rao (2017), Scientific Reports - https://www.nature.com/articles/s41598-017-18247-4 · texto completo: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5740146/

Perfect Daily Grind, flash brew - https://perfectdailygrind.com/2022/03/what-is-flash-brew-coffee/

18. MOKA Y ESPRESSO

Navarini y otros (2009), estudio de la moka, Applied Thermal Engineering - https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1359431108002299

Wikipedia, Moka pot (presión y funcionamiento) - https://en.wikipedia.org/wiki/Moka_pot

SCA, 25 Magazine, "Defining the Ever-Changing Espresso" - https://sca.coffee/sca-news/25-magazine/issue-3/defining-ever-changing-espresso-25-magazine-issue-3

Perfect Daily Grind, cómo ajustar la extracción del espresso - https://perfectdailygrind.com/2019/09/how-to-adjust-espresso-extraction-create-new-recipes/

Perfect Daily Grind, cómo se forma la crema - https://perfectdailygrind.com/2020/04/crema-how-its-formed-what-it-tells-us-how-to-learn-from-it/

Uman y otros (2016), molienda y temperatura, Scientific Reports - https://www.nature.com/articles/srep24483

Perfect Daily Grind, guía para comprar una máquina hogareña - https://perfectdailygrind.com/2015/01/barista-guide-to-buying-a-home-espresso-machine/

The Espresso Report, molino y ajuste fino - https://theespressoreport.com/guides/machine-or-grinder-first

19. LECHE

Perfect Daily Grind, ciencia de la leche - https://perfectdailygrind.com/2016/03/coffee-science-everything-you-need-to-know-about-milk/

Perfect Daily Grind, temperatura de la leche (recomendación de la SCA) - https://perfectdailygrind.com/2019/02/what-temperature-should-your-cappuccino-milk-be/

Complete Home Barista, espumar sin vaporizador - https://completehomebarista.com/guides/how-to-froth-milk-without-steam-wand/

Perfect Daily Grind, bebidas vegetales - https://perfectdailygrind.com/2020/08/a-guide-to-working-with-plant-milks/

Perfect Daily Grind, microespuma por bebida (cortado, flat white, cappuccino) - https://perfectdailygrind.com/2024/01/microfoam-milk-coffee-latte-art/

La Capital (Rosario), el café en el bar: cortado y lágrima - https://www.lacapital.com.ar/la-ciudad/dia-internacional-del-cafe-la-clasica-tradicion-la-polemica-el-bar-n2691725.html

20. CATA EN CASA

SCA, adopción del CVA como estándar de cata - https://sca.coffee/sca-news/sca-new-cva-cupping-standards

Daily Coffee News, nuevos estándares SCA-102, 103 y 104 (5/11/2024) - https://dailycoffeenews.com/2024/11/05/sca-officially-adopts-new-cupping-forms-and-standards/

SCA, Coffee Value Assessment - https://sca.coffee/value-assessment

SCA-104, evaluación afectiva - https://static1.squarespace.com/static/584f6bbef5e23149e5522201/t/671f8752d46f770772095ca4/1730119506964/AW_SCA-104_Affective-Assessment_Sept2024_Secured.pdf

Royal Coffee, cómo armar una cata - https://royalcoffee.com/how-to-set-up-and-run-a-coffee-cupping-a-step-by-step-guide/

Coffeester, protocolo de cata de la SCA - https://www.coffeester.com/knowledge/sensory/cupping

Barista Hustle, fermentación en el proceso natural - https://www.baristahustle.com/sugars-in-natural-processing/

World Coffee Research, léxico sensorial - https://worldcoffeeresearch.org/resources/sensory-lexicon

21. ORÍGENES DE ÁFRICA Y ASIA

USDA FAS, Ethiopia Coffee Annual 2021 (70-80% natural) - https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Coffee+Annual_Addis+Ababa_Ethiopia_05-15-2021.pdf

USDA FAS, Ethiopia Coffee Annual 2026 (regiones del sur, cosecha de octubre a diciembre, pequeños productores) - https://www.fas.usda.gov/data/gain/2026/05/ethiopia-coffee-annual

Frontiers in Sustainable Food Systems (2021), origen del arábica - https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-food-systems/articles/10.3389/fsufs.2021.761611/full

Perfect Daily Grind, el mito del "heirloom" (fuente secundaria) - https://perfectdailygrind.com/2019/03/understanding-the-myth-of-heirloom-variety-coffee/

ICO, perfil cafetero de Kenia (2019) - https://www.ico.org/documents/cy2018-19/icc-124-7e-profile-kenya.pdf

World Coffee Research, SL28 - https://varieties.worldcoffeeresearch.org/varieties/sl28

USDA FAS, Indonesia Coffee Annual 2025 - https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Coffee+Annual_Jakarta_Indonesia_ID2025-0021.pdf

USDA FAS, Indonesia Coffee Annual 2026 (Aceh y norte de Sumatra) - https://www.fas.usda.gov/data/gain/2026/05/indonesia-coffee-annual

Wikipedia, Giling Basah (fuente secundaria) - https://en.wikipedia.org/wiki/Giling_Basah

Daily Coffee News, guía de variedades indonesias (2026) - https://dailycoffeenews.com/2026/03/18/a-guide-to-indonesian-coffee-cultivars-and-varieties/

22. ORÍGENES DE AMÉRICA

USDA FAS, Brazil Coffee Annual 2026 - https://www.fas.usda.gov/data/gain/2026/06/brazil-coffee-annual

USDA FAS, Brazil Coffee Semi-annual 2025 (inicio de la cosecha) - https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Coffee+Semi-annual_Brasilia_Brazil_BR2025-0048.pdf

Perfect Daily Grind, regiones de Brasil (fuente secundaria) - https://perfectdailygrind.com/2016/04/a-concise-guide-to-brazils-major-coffee-producing-regions/

Perfect Daily Grind, procesos lavado, natural y honey (fuente secundaria) - https://perfectdailygrind.com/2016/07/washed-natural-honey-coffee-processing-101/

Perfect Daily Grind, naturales y despulpados naturales (fuente secundaria) - https://perfectdailygrind.com/2019/11/coffee-processing-exploring-naturals-pulped-naturals-honeys/

DataSebrae, IG Região do Cerrado Mineiro - https://datasebrae.com.br/ig-regiao-do-cerrado-mineiro-denominacao-de-origem/

Federação dos Cafeicultores do Cerrado, Denominação de Origem - https://www.cafedocerrado.org/index.php?pg=denominacaodeorigem

World Coffee Research, Catuai - https://varieties.worldcoffeeresearch.org/varieties/catuai

Cenicafé, variedad Castillo - https://publicaciones.cenicafe.org/index.php/avances_tecnicos/article/view/1708

Federación Nacional de Cafeteros, Café de Santander - https://santander.federaciondecafeteros.org/cafe-de-santander/

Federación Nacional de Cafeteros, Café de Huila - https://huila.federaciondecafeteros.org/cafe-de-huila/

Café de Colombia, ciclos de cosecha - http://narino.cafedecolombia.com/narino/solo_para_expertos/los_ciclos_de_cosecha_en_narino/

Anacafé, Guatemala: café en cifras 2018-2019 - https://www.anacafe.org/uploads/file/cd2552c54b3a4616b0e82ae14c7db79a/GuatemalaCafeenCifras-2018-2019.pdf

USDA FAS, Guatemala Coffee Annual 2021 - https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Coffee+Annual_Guatemala+City_Guatemala_05-15-2021.pdf

Wikipedia, Sierra de los Cuchumatanes (fuente secundaria) - https://en.wikipedia.org/wiki/Sierra_de_los_Cuchumatanes

23. CAFÉ EN ARGENTINA

Código Alimentario Argentino, Capítulo XV, artículos 1165 y 1166 - https://w3.fcq.unc.edu.ar/sites/default/files/biblioteca/CAPITULO_XV_Estimulantes.pdf

Infobae, "Café torrado: la verdad detrás de sus mitos" (2024) - https://www.infobae.com/tendencias/2024/09/24/cafe-torrado-la-verdad-detras-de-sus-mitos/

Somos el Café, cortado y lágrima (fuente secundaria) - https://www.somoselcafe.com.ar/blog/articulo/como-es-un-cafe-de-lagrima/

Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires, bares notables y Ley 35 - https://www.legislatura.gob.ar/posts/en-la-ciudad-hay-un-seleccion-de-bares-considerados-notables2279.html

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Café Tortoni - https://buenosaires.gob.ar/cafe-tortoni

Bialetti, historia de la moka - https://www.bialetti.com/it_en/inspiration/post/An-idea-with-a-mustache-do-you-know-who-invented-the-moka

La Nación, el café de especialidad en Buenos Aires (2024) - https://www.lanacion.com.ar/sabado/se-duplico-el-consumo-ventanitas-baristas-y-cafes-de-especialidad-revolucionan-el-habito-mas-porteno-nid06082024/

Fundación ProYungas, café de las Yungas salteñas - https://proyungas.org.ar/el-unico-cafe-que-se-produce-en-el-pais-es-de-las-yungas-saltenas/

World Coffee Research, altitud según latitud - https://varieties.worldcoffeeresearch.org/varieties/sl28

24. SOSTENIBILIDAD Y FUTURO

ICO, preguntas frecuentes - https://ico.org/what-we-do/faq/

Coffee Barometer 2026 (hogares productores y reparto del precio, con datos de BASIC) - https://coffeebarometer.org/wp-content/uploads/2026/06/Coffee-Barometer-2026.pdf

Fairtrade International, precio mínimo del café - https://www.fairtrade.net/uk-en/get-involved/resources/media-centre/fairtrade-international-secures-a-stronger-safety-net-for-coffee.html

Daily Coffee News, suba de los mínimos de Fairtrade (2026) - https://dailycoffeenews.com/2026/08/04/fairtrade-international-raises-price-minimums-again/

NBER, la economía del comercio justo (2019) - https://www.nber.org/reporter/2019number2/economics-fair-trade

Royal Coffee, qué significa Direct Trade (fuente secundaria) - https://royalcoffee.com/what-does-direct-trade-actually-mean-a-specialty-coffee-reality-check/

Amare, Dobo y Haile (2023), efluentes de plantas de lavado en Sidama, Etiopía - https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10068982/

Smithsonian's National Zoo, beneficios del café bajo sombra - https://nationalzoo.si.edu/migratory-birds/ecological-benefits-shade-grown-coffee

Bunn y otros (2015), "A bitter cup", Climatic Change - https://cgspace.cgiar.org/items/8eff6ad6-53d9-4b84-9794-5ee85b469efd

Grüter y otros (2022), PLOS ONE - https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0261976

Oxfam (2014), la roya y el empleo en Centroamérica - https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/ib-coffee-rust-employment-collapse-central-america-140814-en.pdf

Y AHORA, CAFÉ

Este curso es gratis y lo va a seguir siendo. Si te sirvió y querés poner en práctica lo que leíste, en Clout tostamos café de especialidad y comercial en Buenos Aires, y lo mandamos a todo el país, en grano o molido para tu método.

clout.ar

cafeclout@gmail.com · WhatsApp 11 6372-9303 · @clout.cafe